

# **Aanpak drukfactoren rond Natura 2000-gebieden Zuid- Holland voor instandhoudingsdoelen**

**Provincie Zuid-Holland**

7 januari 2026

## Contactpersoon

**ARCADIS**

Arcadis Nederland B.V.  
Postbus 220  
3800 AE Amersfoort  
Nederland

---

## **DISCLAIMER!**

**DIT RAPPORT BETREFT EEN ECOLOGISCH  
ONDERZOEK EN BEVAT NOG GEEN  
BELEIDSMATIGE KEUZES**



## Inhoudsopgave

|          |                                                                         |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                                        | <b>11</b> |
| 1.1      | Aanleiding en doel                                                      | 11        |
| 1.2      | Leeswijzer                                                              | 12        |
| 1.3      | Methodiek                                                               | 12        |
| <b>2</b> | <b>Voornes Duin</b>                                                     | <b>14</b> |
| 2.1      | Recreatie                                                               | 16        |
| 2.1.1    | M116 Recreatieonderzoek t.b.v. broedvogels                              | 16        |
| 2.2      | Exoten                                                                  | 16        |
| 2.2.1    | M121 Exotenbeheersing in en om N2000-gebied                             | 17        |
| 2.3      | Hydrologie                                                              | 19        |
| 2.3.1    | M118 Vernatting en verwijderen struweel Brielse Gatdam en Groene Strand | 19        |
| 2.3.2    | M122/M123 Hydrologisch onderzoek en implementatie resultaten            | 21        |
| 2.4      | Landschap- en soortspecifiek                                            | 21        |
| 2.5      | Samenvattend overzicht overgangszones op kaart                          | 22        |
| <b>3</b> | <b>Meijendel &amp; Berkheide</b>                                        | <b>23</b> |
| 3.1      | Recreatie                                                               | 25        |
| 3.1.1    | M052 Maken van strandreservaten                                         | 25        |
| 3.1.2    | M059 Preventieve verplaatsing van specifieke activiteiten               | 26        |
| 3.1.3    | M060 Buffer voor uitlaten honden                                        | 27        |
| 3.2      | Exoten                                                                  | 28        |
| 3.2.1    | M062 Exotenbestrijding buiten het Natura 2000-gebied                    | 28        |
| 3.3      | Hydrologie                                                              | 29        |
| 3.3.1    | M058 Hydrologische maatregelen tegen verdroging                         | 29        |
| 3.4      | Landschap- en soortspecifiek                                            | 29        |
| 3.4.1    | M051 Aanpassen begrenzing                                               | 30        |
| 3.4.2    | M053 Strandtenten op palen zetten                                       | 31        |
| 3.4.3    | M054 Zandsuppleties aanpassen aan natuurdoelen                          | 31        |
| 3.4.4    | M055 Kerven maken in de zeereep                                         | 32        |

|          |                                                                                                                                                                                |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.5      | Samenvattend overzicht overgangszones op kaart                                                                                                                                 | 32        |
| <b>4</b> | <b>Nieuwkoopse Plassen &amp; De Haeck</b>                                                                                                                                      | <b>33</b> |
| 4.1      | Hydrologie                                                                                                                                                                     | 35        |
| 4.1.1    | M090/M091 Verbeteren waterkwaliteit en vermindering wegzijging                                                                                                                 | 35        |
| 4.2      | Landschap- en soortspecifiek                                                                                                                                                   | 36        |
| 4.2.1    | M093 Uitbreiding areaal blauwgrasland en leefgebied grutto                                                                                                                     | 36        |
| 4.3      | Samenvattend overzicht overgangszones op kaart                                                                                                                                 | 38        |
| <b>5</b> | <b>Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek</b>                                                                                                                                          | <b>39</b> |
| 5.1      | Recreatie                                                                                                                                                                      | 41        |
| 5.1.1    | M028/M032 Extra toezicht, handhaving en communicatie, zonering                                                                                                                 | 41        |
| 5.1.2    | M031 Afval stranden                                                                                                                                                            | 44        |
| 5.1.3    | M033 zonering 'beach-cleaning' t.b.v. embryonale duinen en strandplevier                                                                                                       | 44        |
| 5.2      | Exoten                                                                                                                                                                         | 45        |
| 5.2.1    | M027 Exotenbeheersing binnen en buiten Natura 2000                                                                                                                             | 45        |
| 5.3      | Hydrologie                                                                                                                                                                     | 46        |
| 5.3.1    | M041/M042 Onderzoek naar hydrologische situatie Westduinen, Westhoofdvallei en binnenduinrand + Opzetten en beheren permanent meetnet grondwater                               | 46        |
| 5.3.2    | M043 Kansen benutten vasthouden van water                                                                                                                                      | 47        |
| 5.4      | Landschap- en soortspecifiek                                                                                                                                                   | 47        |
| 5.4.1    | M029 Ontsluiting Westduinen/D'onlanden via Lange dijk, d'Onlanden, salamanderroute                                                                                             | 48        |
| 5.4.2    | M034 Beschermingskooien strandbroeders                                                                                                                                         | 49        |
| 5.4.3    | M036 Dynamisering vuurtorenduin (vervolg + uitvoering)                                                                                                                         | 49        |
| 5.4.4    | M037 Realisatie NNN Binnenduinrand Goeree                                                                                                                                      | 50        |
| 5.5      | Samenvattend overzicht overgangszones op kaart                                                                                                                                 | 51        |
| <b>6</b> | <b>Solleveld &amp; Kapittelduinen</b>                                                                                                                                          | <b>52</b> |
| 6.1      | Recreatie                                                                                                                                                                      | 54        |
| 6.1.1    | M107 Parkeerbeheer en uitplaatsen parkeerplaatsen                                                                                                                              | 54        |
| 6.1.2    | M108 Aanpassen hondenbeleid op verschillende locaties                                                                                                                          | 54        |
| 6.2      | Exoten                                                                                                                                                                         | 55        |
| 6.2.1    | M109 Verwijderen exoten                                                                                                                                                        | 55        |
| 6.3      | Hydrologie & Landschap- en soortspecifiek                                                                                                                                      | 56        |
| 6.3.1    | M100 Begrenzing aanpassen, extensiveren strandbeheer, natuurlijke ontwikkeling faciliteren                                                                                     | 57        |
| 6.3.2    | M101/M102/M103/M106 Robuuster maken van N2000-gebied op smalste stukken + Hydrologie / Ontwikkeling zuidwesthoek (nabij HvH) t.b.v. natuur en recreatie als poort van het NPHD | 57        |
| 6.3.3    | M104/M105 Onvoldoende Dynamiek en Dynamisering zeereep                                                                                                                         | 59        |
| 6.4      | Samenvattend overzicht overgangszones op kaart                                                                                                                                 | 59        |

|          |                                                                                                                                    |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>7</b> | <b>Westduinpark &amp; Wapendal</b>                                                                                                 | <b>61</b> |
| 7.1      | Recreatie                                                                                                                          | 63        |
| 7.1.1    | M124 Begrenzing strandzijde aanpassen en/of raster verplaatsen                                                                     | 63        |
| 7.1.2    | M128/M129 Recreatie verminderen en aanpassen hondenbeleid                                                                          | 63        |
| 7.2      | Exoten                                                                                                                             | 64        |
| 7.2.1    | M130 Verwijderen exoten langs randen Natura 2000-gebied                                                                            | 64        |
| 7.3      | Hydrologie                                                                                                                         | 65        |
| 7.4      | Landschap- en soortspecifiek                                                                                                       | 65        |
| 7.4.1    | M126 Zandsuppletie verminderen                                                                                                     | 66        |
| 7.4.2    | M127 Kerven zeereep en aanpassen strandopgangen tbv dynamiek                                                                       | 66        |
| 7.5      | Samenvattend overzicht overgangszones op kaart                                                                                     | 66        |
| <b>8</b> | <b>Biesbosch</b>                                                                                                                   | <b>68</b> |
| 8.1      | Recreatie                                                                                                                          | 70        |
| 8.1.1    | M007 Maatregel tegen verstoring door recreatie                                                                                     | 70        |
| 8.2      | Exoten                                                                                                                             | 70        |
| 8.2.1    | M005 Inperken economische bijenkasten rond Biesbosch                                                                               | 71        |
| 8.2.2    | M901 Verwijderen exoten (reuzenbalsemien en late guldenroede)                                                                      | 71        |
| 8.3      | Landschap- en soortspecifiek                                                                                                       | 72        |
| 8.3.1    | M001 Noord-Bovenpolder omvormen naar Rietmoeras, deels aantakken Wantij                                                            | 73        |
| 8.3.2    | M002 Polder de Biesbosch akkerlandpercelen omvormen naar glanshaver- en/of vossenstaarthooilanden                                  | 73        |
| 8.3.3    | M003/M004 Terugbrengen getij in kreken op het Eiland van Dordrecht en oeverstroken inrichten met rietmoeras en/of ruigten en zomen | 74        |
| 8.3.4    | M008 De Elzen omvormen naar vochtig alluviaal bos                                                                                  | 75        |
| 8.4      | Samenvattend overzicht overgangszones op kaart                                                                                     | 76        |
| <b>9</b> | <b>Coepelduynen</b>                                                                                                                | <b>77</b> |
| 9.1      | Recreatie                                                                                                                          | 79        |
| 9.1.1    | M020 Preventieve verplaatsing van specifieke activiteiten                                                                          | 79        |
| 9.1.2    | M021 Buffers voor uitlaten van honden                                                                                              | 79        |
| 9.2      | Exoten                                                                                                                             | 80        |
| 9.2.1    | M023 Exotenbestrijding buiten het Natura 2000-gebied                                                                               | 80        |
| 9.3      | Hydrologie                                                                                                                         | 81        |
| 9.4      | Landschap- en soortspecifiek                                                                                                       | 81        |
| 9.4.1    | M018 Aanpassen begrenzing en verplaatsen raster                                                                                    | 82        |
| 9.4.2    | M019 Dynamisering door verminderen zandsuppleties en/of kerven in de zeereep                                                       | 82        |

|           |                                                                                                    |            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 9.5       | Samenvattend overzicht overgangszones op kaart                                                     | 83         |
| <b>10</b> | <b>Kennemerland-Zuid</b>                                                                           | <b>84</b>  |
| 10.1      | Recreatie                                                                                          | 86         |
| 10.1.1    | M080 Preventieve verplaatsing van specifieke activiteiten                                          | 86         |
| 10.1.2    | M081 Buffers voor uitlaten van honden                                                              | 86         |
| 10.2      | Exoten                                                                                             | 87         |
| 10.2.1    | M084 Aanpak exoten                                                                                 | 87         |
| 10.3      | Hydrologie                                                                                         | 88         |
| 10.3.1    | M075 Polderpeil opzetten/hydrologische buffer                                                      | 89         |
| 10.4      | Landschap- en soortspecifiek                                                                       | 89         |
| 10.4.1    | M072 Verminderen zandsuppleties voor H2120 Witte duinen                                            | 90         |
| 10.4.2    | M073/M077 Aanpassen begrenzing en rasters verplaatsen voor embryonale en witte duinen              | 90         |
| 10.4.3    | M074/M076/M078 Dynamisering zeereep, verwijderen lage duinenrij duinvoet, aanleg kerven zeereep    | 91         |
| 10.5      | Samenvattend overzicht overgangszones op kaart                                                     | 91         |
| <b>11</b> | <b>Krammer-Volkerak</b>                                                                            | <b>93</b>  |
| 11.1      | Recreatie                                                                                          | 95         |
| 11.2      | Exoten                                                                                             | 95         |
| 11.2.1    | M903 Langdurig bestrijden late guldenroede                                                         | 95         |
| 11.3      | Hydrologie                                                                                         | 96         |
| 11.3.1    | M089 Onderzoek naar instroom nutriënten in Krammer-Volkerak                                        | 96         |
| 11.3.2    | M902 Invoeren van getijdenwerking (na 2050), natuurlijk(er) peil en/of periodiek hogere waterstand | 97         |
| 11.4      | Landschap- en soortspecifiek                                                                       | 97         |
| 11.4.1    | M085 Periodiek onderwater zetten van graslanden binnendijks                                        | 98         |
| 11.4.2    | M904 Mogelijkheden voor uitbreiding zoute graslanden binnendijks                                   | 99         |
| 11.4.3    | M086 Uitbreiden van moeras-/rietvegetaties, ook binnendijks                                        | 100        |
| 11.5      | Samenvattend overzicht overgangszones op kaart                                                     | 101        |
| <b>12</b> | <b>Grevelingen</b>                                                                                 | <b>102</b> |
| 12.1      | Hydrologie                                                                                         | 104        |
| 12.1.1    | M046 Invoeren van springtij                                                                        | 104        |
| 12.2      | Landschap- en soortspecifiek                                                                       | 104        |
| 12.2.1    | M044 Omvormen weidevogelgrasland Kleine Zuiderpolder                                               | 105        |
| 12.2.2    | M045 Aanleg helofytenfilters                                                                       | 106        |
| 12.3      | Samenvattend overzicht overgangszones op kaart                                                     | 108        |

|                                                                                                                |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>13 Voordelta</b>                                                                                            | <b>109</b> |
| 13.1 Recreatie                                                                                                 | 111        |
| 13.1.1 M110 Onderzoek en afspraken over zonering op standen met potentie voor embryonale duinen en broedvogels | 111        |
| <b>14 Lingegebied &amp; Diefdijk-Zuid</b>                                                                      | <b>115</b> |
| <b>15 Samenvattende conclusie</b>                                                                              | <b>117</b> |
| <b>16 Referenties</b>                                                                                          | <b>118</b> |
| <b>Bijlagen</b>                                                                                                | <b>121</b> |
| A – Overzichtstabellen bevindingen per Natura 2000-gebied                                                      | 121        |
| A.1 Voornes Duin                                                                                               | 121        |
| A.2 Meijendel & Berkheide                                                                                      | 124        |
| A.3 Nieuwkoopse Plassen & De Haeck                                                                             | 126        |
| A.4 Duinen Goeree & Kwade Hoek                                                                                 | 127        |
| A.5 Solleveld & Kapittelduinen                                                                                 | 130        |
| A.6 Westduinpark & Wapendal                                                                                    | 133        |
| A.7 Biesbosch                                                                                                  | 135        |
| A.8 Coepelduynen                                                                                               | 137        |
| A.9 Kennemerland-Zuid                                                                                          | 140        |
| A.10 Krammer-Volkerak                                                                                          | 143        |
| A.11 Grevelingen                                                                                               | 145        |
| A-12 Voordelta                                                                                                 | 146        |
| A-13 Lingegebied & Diefdijk-Zuid                                                                               | 147        |
| B – Basistabel                                                                                                 | 148        |
| C – NDA-analyse                                                                                                | 157        |
| C.1 Inleiding en methodiek                                                                                     | 157        |
| C.2 Voornes Duin                                                                                               | 158        |
| C.3 Meijendel & Berkheide                                                                                      | 160        |
| C.4 Nieuwkoopse Plassen & De Haeck                                                                             | 162        |
| C.5 Duinen Goeree & Kwade Hoek                                                                                 | 164        |
| C.6 Solleveld & Kapittelduinen                                                                                 | 166        |
| C.7 Westduinpark & Wapendal                                                                                    | 167        |
| C.8 Biesbosch                                                                                                  | 168        |
| C.9 Coepelduynen                                                                                               | 170        |
| C.10 Kennemerland-Zuid                                                                                         | 171        |
| C.11 Krammer-Volkerak                                                                                          | 172        |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| C.12 Grevelingen                 | 174 |
| C.13 Voordelta                   | 175 |
| C.14 Lingegebied & Diefdijk-Zuid | 177 |

|                |            |
|----------------|------------|
| <b>Colofon</b> | <b>178</b> |
|----------------|------------|

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

In Zuid-Holland liggen 21 Natura 2000-gebieden. Voor deze Natura 2000-gebieden geldt een wettelijke plicht om de Europese natuurdoelen (Vogel- en Habitatrichtlijn instandhoudingsdoelen) te halen. Om te kunnen bepalen in welke toestand de natuur in deze Natura 2000-gebieden verkeert, heeft de provincie Zuid-Holland in 2021-2023 natuurdoelanalyses opgesteld. In de natuurdoelanalyses is per Natura 2000-gebied in beeld gebracht hoe de natuurdoelen ervoor staan, welke knelpunten/drukfactoren zij ervaren, en welke maatregelen mogelijk genomen kunnen worden om de doelen te halen. De natuurdoelanalyses zijn vervolgens voorgelegd en beoordeeld door de Ecologische Autoriteit (EA).

### **Drukfactor:**

Om natuurwaarden goed te beschermen, herstellen en ontwikkelen, is inzicht nodig in de processen onderliggend aan die natuurwaarden. Immers, wanneer deze processen worden verstoord, dan kan dat de natuurwaarden aantasten. Wanneer dit gebeurt is er sprake van een knelpunt, ook wel een drukfactor genoemd, die negatief werkt op één of meerdere instandhoudingdoel(en) waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Een drukfactor vormt een risico voor het op lange termijn duurzaam voorkomen van een Vogel- of Habitatrichtlijnsoort of habitatype met instandhoudingdoel (WUR, 2024). De noodzaak van het wegnemen van drukfactoren, nu en in de toekomst, is dat het nemen van herstelmaatregelen maar kort effect heeft als de bron van de drukfactoren niet worden weggenomen.

Diverse Natura 2000-doelen van de provincie Zuid-Holland worden op dit moment niet gehaald. Om de hiervoor verantwoordelijke drukfactoren te beheersen worden op dit moment voornamelijk maatregelen binnen de Natura 2000-gebieden genomen. Dit wordt opgepakt via de Natura 2000-beheerplanprocessen. Voor het effectief wegnemen, opvangen en beheersen van deze drukfactoren zijn echter ook (preventieve) maatregelen buiten de Natura 2000-gebieden nodig.

Om die reden heeft provincie Zuid-Holland in de herziening van het omgevingsbeleid 2025 het voorstel gedaan om samen met gebiedspartners en medeoverheden te werken aan een gebiedspecifieke aanpak voor het verminderen van de drukfactoren rondom alle Natura 2000-gebieden (Provincie Zuid-Holland, 2025a). Bovendien is de Samenhangende Aanpak Natuurherstel en Economie (SANE) in december 2025 vastgesteld door Provinciale Staten (Provincie Zuid-Holland, 2025b; 2025c). SANE richt zich op natuurherstel in bredere zin. Eén van de maatregelsporen uit SANE is: 'Aanpak drukfactoren, waar nuttig en noodzakelijk in overgangszones'.

De provincie Zuid-Holland heeft Arcadis gevraagd om per Natura 2000-gebied in kaart te brengen welke maatregelen van meerwaarde zijn om in een overgangszone rondom het Natura 2000-gebied te treffen. Het gaat hier om maatregelen die volgen uit eerdere onderzoeken, zoals de Natuurdoelanalyses. Arcadis heeft voor deze maatregelen onderbouwd welke omvang een effectieve overgangszone zou moeten hebben, en wat de haalbaarheid en kosten zouden zijn voor het treffen van die maatregel in deze overgangszone.

In dit rapport worden de 13 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de provincie Zuid-Holland behandeld. Dit zijn de Natura 2000-gebieden die het meest verslechterd zijn. De rapportage voor de overige 8 niet-stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden volgt in de tweede helft van 2026. Maatregelen tegen de drukfactor stikstofdepositie zijn in dit rapport echter niet meegenomen. Een effectieve aanpak van de drukfactor stikstof wordt namelijk in een apart spoor onderzocht (WUR, 2025).

Dit rapport geeft per Natura 2000-gebied inzicht in de maatregelen die in overgangszones rondom Natura 2000-gebieden genomen kunnen worden om de drukfactoren te verminderen. De maatregelen in de voorgestelde overgangszones zijn volledige gericht op het behalen van de ecologische doelen en houden geen rekening met andere (provinciale) belangen. In de vervolgfase zal de integrale afweging moeten plaatsvinden.

## 1.2 Leeswijzer

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Elk Natura 2000-gebied in de provincie Zuid-Holland heeft een eigen hoofdstuk. Hierin wordt het gebied kort omschreven en worden alle drukfactoren en maatregelen benoemd die buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied genomen kunnen worden. Hierbij wordt ook aangegeven of een overgangszone een meerwaarde heeft. De drukfactor-maatregelcombinaties zijn gebundeld in vijf verschillende categorieën. De categorieën die van toepassing zijn in het betreffende Natura 2000-gebied zijn in aparte paragrafen besproken.

Er wordt afgesloten met een samenvattende conclusie.

## 1.3 Methodiek

De basis voor dit onderzoek zijn de drukfactoren en bijbehorende maatregelen per Natura 2000-gebied. Deze drukfactoren en maatregelen zijn afkomstig uit de in 2021-2023 opgestelde natuurdoelanalyses, aangevuld met de adviezen van de Ecologische Autoriteit en eventuele recentere evaluaties van de provincie in het kader van de Natura 2000 beheerplannen.

### Actualisatie natuurdoelanalyses:

Het is goed te vermelden dat de natuurdoelanalyses, naar verwachting, in de toekomst cyclisch geactualiseerd zullen worden en onderdeel worden van de landelijke systematiek van de Natura 2000-beheerplannen. Hierdoor kunnen opkomende (aanvullende) drukfactoren met bijbehorende maatregelen bijtijds worden geïdentificeerd. Deze eventuele aanvullende drukfactoren en maatregelen zijn ten tijde van opstellen van dit rapport nog onbekend en kunnen hierdoor niet meegenomen worden in dit rapport. Daarom wordt geadviseerd om ook voor eventuele toekomstige maatregelen te onderzoeken of overgangszones van meerwaarde kunnen zijn.

De relevante drukfactoren en maatregelen per Natura 2000-gebied die volgen uit deze bronnen zijn door de provincie Zuid-Holland gebundeld aangeleverd aan Arcadis. Tijdens het opstellen van dit rapport heeft Arcadis deze informatie waar nodig licht aangescherpt op basis van nadere context uit o.a. de NDA's en de adviezen van de Ecologische Autoriteit. Dergelijke wijzigingen heeft Arcadis bijgehouden met opmerkingen bij de betreffende maatregelen (opmerkingen voor intern gebruik, bekend bij de provincie Zuid-Holland). Een uittreksel van de relevante informatie in definitieve vorm als 'Basistabel' voor dit rapport is opgenomen in Bijlage B.

Iedere maatregel is voorzien van een ID-nummer en ingedeeld in een categorie, zoals 'recreatie', 'hydrologie' of 'exoten'. Om te controleren of de Basistabel volledig is zijn de NDA's van alle 13 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden aanvullend systematisch geanalyseerd om te controleren of alle relevante maatregelen reeds zijn opgenomen. Deze analyse is opgenomen in Bijlage C. Dit heeft geleid tot enkele aanvullende maatregelen. Deze zijn op reguliere wijze uitgewerkt in dit rapport, dat wil zeggen in de hoofdstukken van de betreffende Natura 2000-gebieden waarvoor de maatregel geldt.

De maatregelen zijn vervolgens in drie categorieën onderverdeeld om inzichtelijk te maken op welke wijze iedere maatregel verwerkt kan/moet worden in het kader van overgangszones zijn:

- **Categorie 1: Maatregelen waarvan duidelijk is dat een ecologisch gemotiveerde uitwerking van een overgangszone rondom Natura 2000-gebied (mogelijk) van meerwaarde is.** Voor deze maatregelen wordt in dit rapport de aard en omvang van de drukfactoren besproken. Waar nodig wordt de reikwijdte van het effect of invloedssfeer van de drukfactoren op de betrokken instandhoudingsdoelen bepaald. Dit gebeurt aan de hand van literatuur, eventuele beschikbare relevante (monitorings)data en expert judgement. Zo wordt een onderbouwd oordeel gegeven over de benodigde overgangszone voor iedere drukfactor in ieder Natura 2000-gebied. De geadviseerde overgangszones zijn hierbij op kaart weergegeven waar mogelijk en nuttig.
- **Categorie 2: Maatregelen waarvan op voorhand duidelijk is dat een ecologisch gemotiveerde uitwerking van een overgangszone beperkte meerwaarde heeft en/of hoofdzakelijk een beleidsmatige keuze is.** Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer een maatregel enkel op een specifieke locatie(s) buiten het

Natura 2000-gebied getroffen moet/kan worden. De overgangszone is dan in feite al bekend. Deze specifieke locatie(s) voor het uitvoeren van de maatregel buiten Natura 2000-gebied is in sommige gevallen een beleidsmatige keuze voor de provincie Zuid-Holland, in samenwerking met gebiedspartners. Bijvoorbeeld het uitplaatsen van een parkeerplaats binnen de begrenzing van het Natura 2000 gebied, naar een locatie buiten het Natura 2000-gebied. Dergelijke maatregelen worden in dit rapport daarom niet uitgewerkt in het kader van overgangszones, maar moeten verder worden uitgewerkt in gebiedsprocessen. Dit is dan beschreven middels een korte onderbouwing in dit rapport.

- **Categorie 3: Maatregel die reeds zijn vervallen, toch enkel in Natura 2000-gebied relevant zijn, niet meer relevant zijn wegens recente ontwikkelingen, of te veel onduidelijkheden bevatten.** Voor dergelijke maatregelen is duidelijk dat er geen meerwaarde is om een overgangszone uit te werken of is er simpelweg te weinig informatie om dit te doen. Maatregelen die (bij nader inzien toch) enkel te treffen zijn binnen het Natura 2000-gebied worden in het beheerplanproces van het Natura 2000-gebied meegenomen. Een reden waarom een maatregelen vervallen kan zijn is dat er na de NDA's nieuwe informatie beschikbaar is gekomen of reeds andere besluiten zijn genomen door PZH en/of samenwerkingspartners.

Het gaat hier in alle gevallen om maatregelen in het kader van het verminderen van drukfactoren op specifieke instandhoudingsdoelen (Natura 2000-beheermaatregel, instandhoudingsmaatregel of passende maatregel). Dit zijn fysieke acties of het opleggen van beperkingen op activiteiten ten gunste van de instandhoudingsdoelen van habitatype en/of Vogel- of Habitatrichtlijnsoorten waarvoor een specifiek Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze maatregelen voor het behalen van de Natura 2000-doelen kunnen onderverdeeld worden in twee categorieën: “brongerichte” en “effectgerichte” maatregelen.

#### Brongerichte en effectgerichte maatregelen:

Effectgerichte maatregelen richten zich op het verzachten (mitigeren) of herstellen van de gevolgen van drukfactoren, deze maatregelen worden binnen de Natura 2000-gebieden genomen en staan beschreven in de Natura 2000-beheerplannen. Brongerichte maatregelen zijn gericht op het aanpakken van de oorzaak van de drukfactor, deze maatregelen kunnen zowel binnen als buiten de Natura 2000-gebieden genomen worden. Binnen de Natura 2000-gebieden kan het hierbij, bijvoorbeeld, gaan om het afzetten van een deel van het Natura 2000-gebied tijdens het broedseizoen. Buiten het Natura 2000-gebied kan het bijvoorbeeld zinvol zijn om de “bron” van invasieve exoten te bestrijden, zodat de aanwas van deze exoten in het Natura 2000-gebied wordt beperkt. Voor sommige brongerichte maatregelen kan het nuttig en zinvol zijn om hier een zone aan te koppelen, bijvoorbeeld een zone waarbinnen invasieve exoten intensiever beheerd worden ten gunste van het aangelegen Natura 2000-gebied.

Indien het voor het oplossen van een drukfactor meerwaarde heeft om de maatregel(en) ook buiten de Natura 2000-begrenzing (en mogelijk dus binnen een overgangszone) te treffen, is een inschatting gegeven van de haalbaarheid en kosten daarvan op basis van de schaalverdeling in onderstaande Tabel 1-1.

Tabel 1-1 Schaalverdeling haalbaarheid en kosten met bijbehorende definitie in dit rapport.

| Haalbaarheid       |                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relatief eenvoudig | Weinig impact op omgeving, niet tot nauwelijks kritiek/weerstand te verwachten en naar verwachting geen (complexe) vergunningstrajecten te doorlopen.                                                                           |
| Relatief uitdagend | Redelijke impact op omgeving, weerstand van de omgeving te verwachten en/of naar verwachting complexe vergunningstrajecten te doorlopen                                                                                         |
| Onrealistisch      | Zeer veel impact op omgeving, grote invloed op steden en/of cruciale infrastructuur, daardoor zeer veel weerstand van de omgeving te verwachten en/of benodigde vergunningen naar verwachting niet tot nauwelijks te verkrijgen |
| Kosten (relatief)  |                                                                                                                                                                                                                                 |
| Laag               | Tot 100.000 euro                                                                                                                                                                                                                |
| Gemiddeld          | 100.000 tot 2.000.000 euro                                                                                                                                                                                                      |
| Hoog               | Meer dan 2.000.000 euro                                                                                                                                                                                                         |

Gedurende het opstellen van dit rapport zijn de teksten voorzien van commentaar van onder meer de betrokken projectleiders van de Natura 2000-gebieden van de Provincie Zuid-Holland.

## 2 Voornes Duin

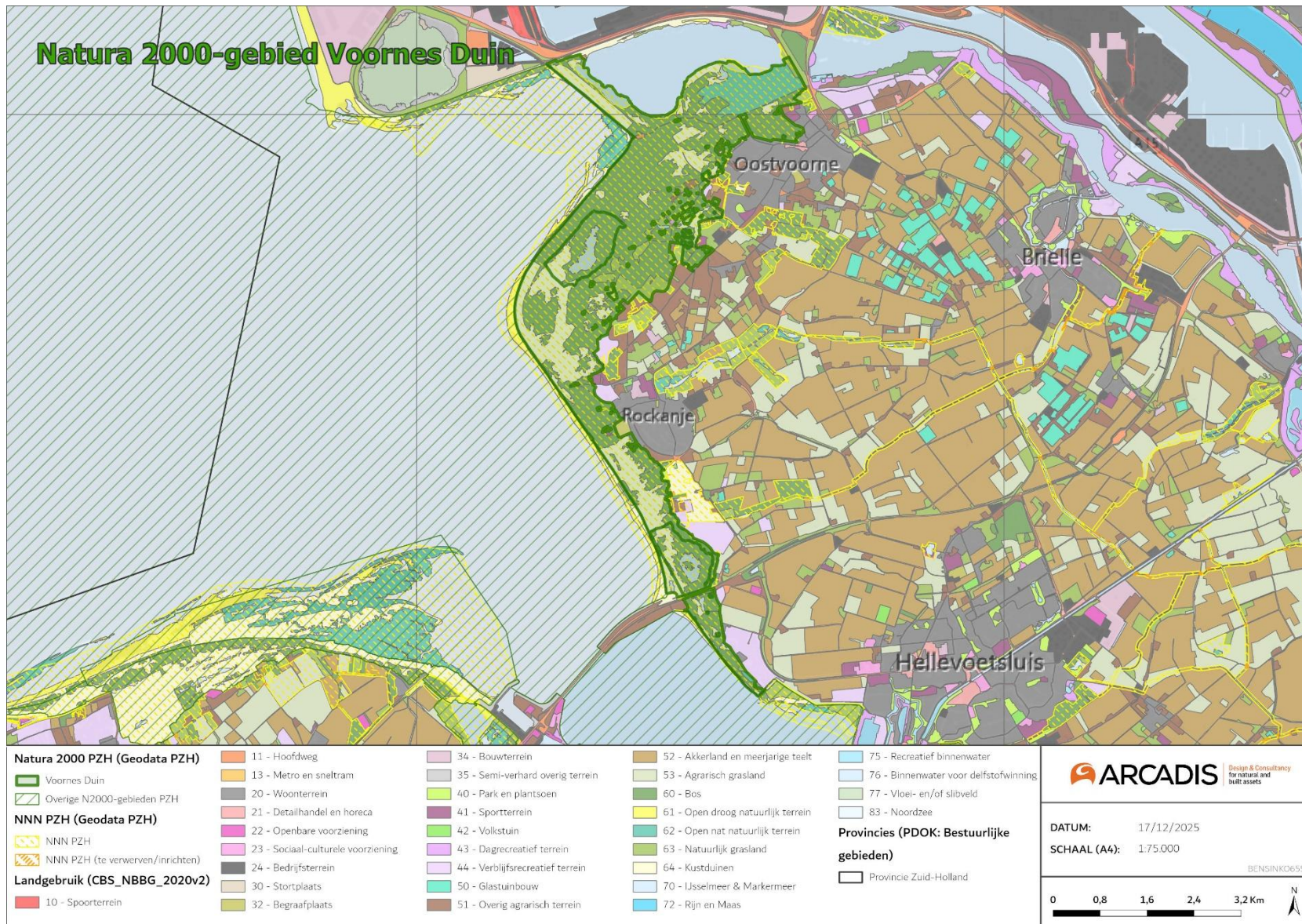
Natura 2000-gebied Voornes Duin bestaat uit een afwisselend duingebied met twee grote duinmeren (Breede water en Quackjeswater) en meerdere kleine poelen, moerassen, grote oppervlaktes bos en struweel, duingraslanden en natte duinvalleien. Het gebied is aangewezen voor 15 (sub)habitattypen, 3 habitatrichtlijnsoorten en 4 broedvogels die thuishoren in dergelijke biotopen. Het gebied is aan de noord-, noordwest- en zuidwestzijde omgeven door zee en water. Aan de oostzijde grenst het gebied aan diverse bebouwde gebieden en recreatieve terreinen, gras- en akkerland (Figuur 2-1).

Natura 2000-gebied Voornes Duin sluit aan de zeezijde direct aan op Natura 2000-gebied Voordelta (Figuur 2-1). Eventuele geadviseerde overgangszones aan die zijde zullen daarom in Natura 2000-gebied Voordelta liggen. Afhankelijk van de betrokken instandhoudingsdoelen zullen deze overgangszones in praktijk ten goede komen aan beide Natura 2000-gebieden (bij mobiele populaties van soorten) of enkel de Voordelta (bij gekarteerde statische habitattypen).

Voor Natura 2000-gebied Voornes Duin komen in de gebruikte informatiebasis (paragraaf 1.3) maatregelen naar voren die relevant zijn in het kader van overgangszones. De bijbehorende drukfactoren zijn in de volgende drukfactorcategorieën in te delen:

- Recreatie
- Exoten
- Waterkwantiteit
- Landschap- en soortspecifiek
- Stikstof (*geen onderdeel van dit rapport*)

De maatregelen zijn per categorie geïntroduceerd en besproken wat betreft de overgangszone en bijbehorende haalbaarheid en kosten in paragraaf 2.1 tot en met 2.4. Een samenvattende overzichtstabel met daarin alle maatregelen en bijbehorende bevindingen is te vinden in Bijlage A-1. In Figuur 2-3 op pagina 22 zijn de geadviseerde overgangszones voor de maatregelen rond dit Natura 2000-gebied gezamenlijk op de kaart weergegeven.



Figuur 2-1 Overzicht van het landgebruik rondom Natura 2000-gebied Voornes Duin (data via CBS Bestaand Bodemgebruik 2020). Ook omliggende N2000 en NNN-gebieden zijn weergegeven.

## 2.1 Recreatie

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beoogde maatregel(en) binnen de categorie recreatie voor Natura 2000-gebied Voornes Duin die mogelijk getroffen kunnen worden in een overgangszone. De herkomst van de maatregel(en) en de betrokken instandhoudingsdoelen zijn weergegeven. In onderstaande paragraaf is de maatregel uitgewerkt waarbij, indien mogelijk, tot een oordeel wordt gekomen over de benodigde overgangszone inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

*Tabel 2-1 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie recreatie voor Natura 2000-gebied Voornes Duin die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.*

| ID          | Drukfactor                | Maatregel                             | Betrokken instandhoudingsdoelen                                             | Herkomst                      |
|-------------|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>M116</b> | Verstoring door recreatie | Recreatieonderzoek t.b.v. broedvogels | Alle broedvogels (geoorde fuut, aalscholver, kleine zilverreiger, lepelaar) | Advies Ecologische Autoriteit |

### 2.1.1 M116 Recreatieonderzoek t.b.v. broedvogels

De broedvogelsoorten met instandhoudingsdoelen in Natura 2000-gebied Voornes Duin hebben een verstoringafstand als broedvogel voor recreatie van 100 meter (geoorde fuut) tot 250 meter (aalscholver, lepelaar, kleine zilverreiger) (Krijgsveld et al., 2022).

Voor broedvogels is zowel het nest als het foerageergebied eromheen van belang. In de natuurdoelanalyse (NDA; Arcadis et al., 2022a) en het advies van de Ecologische Autoriteit (EA, 2023) staan geen aanwijzingen dat blootstelling van foerageergebied aan recreatie een concreet knelpunt vormt voor broedvogelsoorten in Voornes Duin. De draagkracht lijkt voor de meeste soorten op orde, met uitzondering van aalscholver, maar dat is mogelijk een gevolg van visserij in de Voordelta (i.p.v. recreatie) (Arcadis et al., 2022a). Een overgangszone buiten Natura 2000-gebied om de foerageerfunctie voor broedvogelsoorten te beschermen levert daarom naar verwachting geen concrete meerwaarde.

Voor het nest gaat het in alle gevallen om soorten die broeden langs de randen van de twee grote duinmeren in Voornes Duin (Breede water in het midden van het gebied en Quackjeswater in het zuiden van het gebied, zie NDA). Omdat deze wateren in het Natura 2000-gebied liggen en de verstoringafstanden met 100-250 m relatief beperkt zijn, is een overgangszone tot buiten Natura 2000-gebied om deze nesten te beschermen tegen recreatie niet van meerwaarde.

Wanneer verstoring een knelpunt betreft voor de draagkracht van aangewezen broedvogelsoorten in Natura 2000-gebied Voornes Duin ligt de oorzaak -en daarmee ook de oplossing- dus zeker binnen het Natura 2000-gebied. Er is daarom geen overgangszone van toepassing buiten het Natura 2000-gebied voor deze maatregel.

## 2.2 Exoten

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beoogde maatregel(en) binnen de categorie exoten voor Natura 2000-gebied Voornes Duin die mogelijk getroffen kunnen worden in een overgangszone. De herkomst van de maatregel(en) en de betrokken instandhoudingsdoelen zijn weergegeven. In onderstaande paragraaf is de maatregel uitgewerkt waarbij, indien mogelijk, tot een oordeel wordt gekomen over de benodigde overgangszone inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 2-2 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie exoten voor Natura 2000-gebied Voornes Duin die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID          | Drukfactor                  | Maatregel                                                                                                                                                                                                    | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                                     | Herkomst |
|-------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>M121</b> | Herstel biotische kwaliteit | Exotenbeheersing in en om N2000-gebied<br><i>Het gaat momenteel in ieder geval om bamboe, Amerikaanse vogelkers, mahonie, rimpelroos, Japanse duizendknoop, Japanse wijnbes, sneeuwbes, reuzenberenklauw</i> | Hoofdzakelijk habitattypen: H2130A/B* Grijs duinen (kalkrijk/kalkarm), H2160 Duindoornstruwelen H2180A/B/C Duinbossen (droog/vochtig)<br>Overige doelen indirect of in mindere mate | NDA      |

## 2.2.1 M121 Exotenbeheersing in en om N2000-gebied

Op voorhand moet aangegeven worden dat de kern van de aanpak van exoten berust op het actief bestrijden van deze soorten binnen het Natura 2000-gebied. Dit gebeurt ook (Arcadis *et al.*, 2022a) en zou door moeten blijven gaan om de drukfactor goed aan te pakken. Het aanvullend aanpakken van exoten rondom het te beschermen (duin)gebied is echter ook effectief om de snelheid en hoeveelheid te remmen waarmee de exoten zich (her)vestigen (Oostermeijer *et al.*, 2025). Als bestrijding in een overgangszone adequaat gebeurt leidt dit op termijn mogelijk tot lagere inspanning van exotenbestrijding in het Natura 2000-gebied en een verbetering van de kwaliteit van de habitattypen.

Aanpak van exoten buiten het Natura 2000-gebied in een overgangszone kan tweeledig worden vormgegeven:

- Actieve bestrijding van exoten door verwijdering
- Voorkomen van aanplant van exoten in perken en tuinen

Beide categorieën zijn toegelicht, waarna een gezamenlijke conclusie volgt.

### Actieve bestrijding van exoten door verwijdering

In Tabel 2-2 zijn de exoten opgenomen die als knelpunt in het Natura 2000-gebied zijn beschouwd in de natuurdoelanalyse. Het is mogelijk dat er zich in de toekomst aanvullende exoten in/rond het Natura 2000-gebied vestigen. Deze dienen dan ook bestreden te worden. Hoe, in welke zone en waarom exoten bestreden zouden moeten worden is hieronder toegelicht.

In een artikel in de Levende Natuur zijn adviezen opgenomen om exotische planten aan te pakken in de droge duinen (Oostermeijer *et al.*, 2025). Wanneer populaties buiten duingebieden niet worden bestreden moet de bestrijding binnen het gebied zo effectief en frequent zijn dat 75-100% van de populatie elke twee jaar wordt verwijderd. Dit is in praktijk vaak niet haalbaar. Wanneer de frequentie wordt verlaagd naar eens in de vijf jaar is de maatregel al niet meer effectief om de populaties terug te dringen. Daarom wordt bestrijding van exoten in een cyclus van iedere twee jaar geadviseerd. Hoe beter de populaties in de overgangszone (hieronder uiteengezet) worden verwijderd hoe groter het effect van bestrijding is binnen de natuurgebieden.

De mate van effectiviteit van exotenbestrijding in de overgangszone is afhankelijk van de bestrijdingsmethode maar ook van de wijze waarop de verschillende exotische plantensoorten zich verspreiden (Tabel 2-2).

Voor planten die zich hoofdzakelijk via zaden verspreiden met behulp van vogels en/of kleine zoogdieren, zoals Amerikaanse vogelkers en rimpelroos, of wind, in dit geval enkel reuzenberenklauw (Tabel 2-2), is een overgangszone waarin de soorten bestreden worden nuttig, maar nooit 100% effectief. Van de zaden die de planten verspreiden komt het over grote deel terecht binnen enkele honderden meters van de groeiplaats (Vittoz & Engler, 2007). Enkele tot enkele tientallen procenten komt wel verder, tot 5 km, afhankelijk van o.a. of de zaden verspreid worden door vogels, kleine zoogdieren, mensen of wind (Vittoz & Engler, 2007). Controle en adequate bestrijding van groeiplaatsen in het Natura 2000-gebied én in een overgangszone van minimaal 1 km bestrijdt daarmee naar inschatting ca. 80-99% van de opslag van exoten in het Natura 2000-gebied, afhankelijk van de soort. Uitbreiding van de overgangszone naar bijvoorbeeld 5 km is nuttig om dit percentage richting 99% te krijgen, maar de meerwaarde is beperkt ten opzichte van de benodigde inzet in het vele malen grotere oppervlak. Die inzet is mogelijk beter besteed aan frequentere bestrijding binnen de 1 km zone.

Voor planten die zich hoofdzakelijk via wortelstokken verspreiden in en rond het Natura 2000-gebied (momenteel bamboe en Japanse duizendknoop) voltrekt de verspreiding zich relatief lokaal rond de groeiplaats. Grotere afstanden

kunnen worden afgelegd wanneer plantdelen worden verplaatst, bijvoorbeeld als ze in maaimaterieel blijft hangen. In het algemeen is adequate afvoer en berging daarom belangrijk, waarbij gebruikt maaimaterieel tussentijds altijd grondig wordt gereinigd. Zo wordt voorkomen dat worteldelen achterblijven, waardoor de invasieve soort zich snel kan verspreiden. Door de in de regel relatief lokale verspreiding is het nuttig en kansrijk om in een overgangszone rond het Natura 2000-gebied de soorten te bestrijden (conform adequate bestaande protocollen). Zo kan de opmars van de soort richting het Natura 2000-gebied en de daarin gelegen habitattypen worden beperkt. Voor de benodigde omvang van zo'n zone voor exoten die zich hoofdzakelijk via wortelstokken verspreiden bestaat geen vuistregel. Aansluiting op eerdergenoemde 1 km overgangszone is hierbij ruim toereikend.

Tabel 2-3 Overzicht verspreidingswijzen van de verschillende exotische plantensoorten die momenteel in Natura 2000-gebied Voornes Duin een drukfactor vormen. Blauw = verspreiding hoofdzakelijk via wortelstokken, roze = verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. dieren, geel = verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. wind.

| Exoot                 | Verspreiding hoofdzakelijk via wortelstokken | Verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. vogels en kleine zoogdieren | Verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. wind |
|-----------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Bamboe                | X                                            |                                                                         |                                                  |
| Amerikaanse vogelkers |                                              | X                                                                       |                                                  |
| Mahonie               |                                              | X                                                                       |                                                  |
| Rimpelroos            |                                              | X                                                                       |                                                  |
| Japanse duizendknoop  | X                                            |                                                                         |                                                  |
| Japanse wijnbes       |                                              | X                                                                       |                                                  |
| Sneeuwbes             |                                              | X                                                                       |                                                  |
| Reuzenberenklauw      |                                              |                                                                         | X                                                |

### Voorkomen van aanplant en vervangen exoten in perken en tuinen

Invasieve exoten worden soms nog aangeplant in perken van gemeenten en zeker tuinen van particulieren. Het tegengaan van dergelijke aanplant in een overgangszone rondom het Natura 2000-gebied draagt daarom ook bij aan het voorkomen van opslag van exoten in het Natura 2000-gebied. Concreet kan hierbij gedacht worden aan ontmoediging van aanplant door extra bewustwording te creëren middels voorlichting en communicatie. Ook samenwerking met tuincentra is mogelijk, waarbij aankoop van inheemse soorten gestimuleerd wordt en uitheemse soorten juist ontmoedigd. Ook het vervangen van reeds geplante exoten in gemeentelijke groenbestekken voor inheemse soorten is hier onderdeel van.

Een verbod instellen op de ongewenste soorten wordt als zeer uitdagend / onrealistisch gezien, o.a. omdat het een verbod op lokaal niveau zou betreffen en omdat veel exoten (nog) geen officiële status in Nederland en/of de EU hebben. De overgangszone die hierbij gehanteerd zou moeten worden is afhankelijk van het ambitieniveau, met een minimum van 1 km. Nuttig alternatief bij deze maatregel is het hanteren van de gehele gemeente Voorne aan Zee.

### Samenvattende conclusie

Het advies is om:

- **Actief bestrijden** in het Natura 2000-gebied én in een overgangszone van minimaal 1 km rondom het Natura 2000-gebied, minstens iedere twee jaar. In die zone gaat speciale aandacht uit naar wegbermen, watergangen en plantsoenen. Gevonden groeiplaatsen worden verwijderd conform de daarvoor bestaande effectieve protocollen (adequate afvoer, vernietiging, reinigen materieel e.d.). Dit vraagt frequente inspanning over een omvangrijk gebied. Daarom wordt de maatregel als relatief uitdagend gezien met iedere 2 jaar gemiddelde kosten.
- **Tegengaan/vervangen aanplant** van exoten, bijvoorbeeld in perken en tuinen van gemeenten en particulieren. Bijvoorbeeld door voorlichting, creëren van extra bewustwording, samenwerking met tuincentra en het vervangen van exoten in gemeentelijke groenbestekken. Hiervoor geldt ook de overgangszone van minimaal 1 km rondom het Natura 2000-gebied, maar de gehele gemeente Voorne aan Zee is ook passend voor deze maatregelen (grotere zone mogelijk afhankelijk van ambitieniveau, hoe groter, hoe effectiever). Dit vraagt tussen de provincie en gemeente relatief beperkte inspanning. Het tegengaan van aanplant door particulieren is uitdagender. Kosten voor zichtbare en frequente voorlichting en samenwerking met tuincentra kunnen oplopen. Daarom wordt de maatregel ingeschaald op relatief eenvoudig (gemeente) tot uitdagend (particulieren) met gemiddelde kosten.

De geadviseerde minimale overgangszone van 1 km is weergegeven in Figuur 2-3 (op pagina 22).

## 2.3 Hydrologie

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beoogde maatregel(en) binnen de categorie hydrologie voor Natura 2000-gebied Voornes Duin die mogelijk getroffen kunnen worden in een overgangszone. De herkomst van de maatregel(en) en de betrokken instandhoudingsdoelen zijn weergegeven. In onderstaande paragraaf zijn de maatregelen uitgewerkt waarin, indien mogelijk, tot een oordeel wordt gekomen over de benodigde overgangszones inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 2-4 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie hydrologie voor Natura 2000-gebied Voornes Duin die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID          | Drukfactor                          | Maatregel                                                                                                            | Betrokken instandhoudingsdoelen         | Herkomst      |
|-------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------|
| <b>M118</b> | Grondwaterkwantiteit is onvoldoende | Vernatting en verwijderen struweel Brielse Gatdam en Groene Strand (Groene strands reeds in uitvoering)              | H3140* noordse woelmuis                 | NDA           |
| <b>M122</b> | Grondwaterkwantiteit is onvoldoende | Hydrologisch onderzoek N2000 gebied (vervolg o.a. hydrologisch meetnet) + uitbreiding permanent hydrologisch meetnet | H2130C*, H2180B, H2190A, H2190B, H2190D | Advies EA/NDA |
| <b>M123</b> | Grondwaterkwantiteit is onvoldoende | Hydrologische inrichtingsmaatregelen (ntb uit resultaten onderzoek)                                                  | H2130C*, H2180B, H2190A, H2190B, H2190D | Advies EA/NDA |

### 2.3.1 M118 Vernatting en verwijderen struweel Brielse Gatdam en Groene Strand

In de Natuurdoelanalyse is aangegeven dat een vergroting van de omvang en kwaliteit van het leefgebied van de prioritaire Habitatrichtlijnsoort noordse woelmuis kan worden bereikt door (verdere) vernatting en tegengaan van verruiging. Of en hoe maatregelen in een overgangszone rondom het Natura 2000-gebied kunnen zorgen voor vernatting binnen de begrenzings is onderdeel van de maatregel hydrologisch onderzoek (M122) en de implementatie van de resultaten (M123). Dit is verder besproken in paragraaf 2.3.2.

Op voorhand moet aangegeven worden dat maatregelen in het Natura 2000-gebied in en nabij bestaand leefgebied van de noordse woelmuis het meest zullen bijdragen. Aanvullend kan het instandhoudingsdoel van noordse woelmuis echter ook profiteren van vernatting en verwijderen struweel in een overgangszone buiten Natura 2000-gebied. Dit kan namelijk leiden tot uitbreiding van geschikt leefgebied en betere connectiviteit tussen deelgebieden in en om Natura 2000-gebied. Of dit rondom Voornes Duin meerwaarde heeft is hieronder uitgewerkt.

Uit Figuur 2-2 blijkt dat de noordse woelmuis uitsluitend in het noorden van Voornes Duin voorkomt in deelgebieden Brielse Gatdam en Groene strand en Duinen van Oostvoorne. Hier is ook het meeste geschikte leefgebied aanwezig (Figuur 2-2). Een check in NDFF (waarnemingen laatste 10 jaar vanaf 09-07-2025) laat zien dat dit beeld nog steeds klopt: waarnemingen buiten het Natura 2000-gebied komen vrijwel niet voor, met uitzondering van een zone ten noordwesten van de Brielse Gatdam (rood ingekleurd in Figuur 2-2, deze zone ligt in Natura 2000-gebied Voordelta). Ook de naastliggende slikken van Voorne (ten westen van Brielse Gatdam) lijken veel potentie te hebben als leefgebied voor noordse woelmuis, maar dit gebied is nooit duurzaam gekoloniseerd (pers. com.

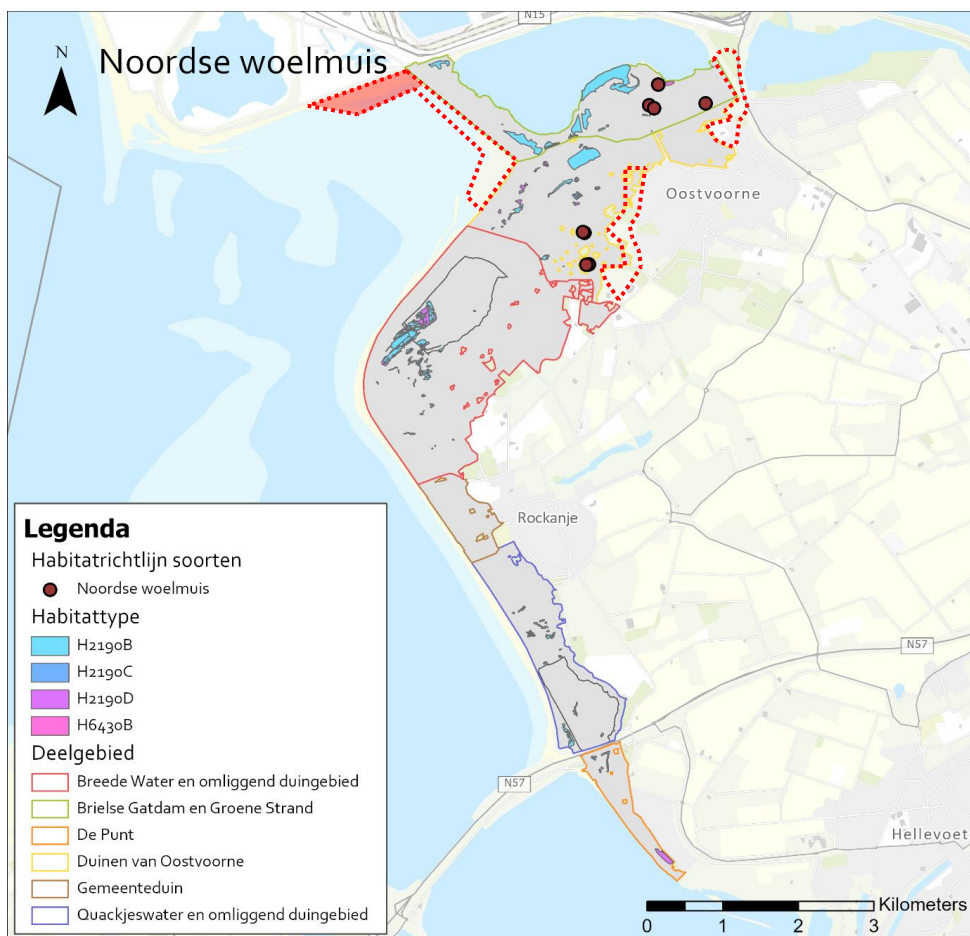
PZH/Zoogdiervereniging, 2025). Zoals te zien in Figuur 2-1 (op pagina 15) is in dit gebied ten (noord)westen van de Brielse Gatdam inderdaad veel 'open, nat natuurlijk terrein' gelegen, wat goed (potentieel) leefgebied vormt voor noordse woelmuis. Op deze locatie is daarom een overgangszone voor noordse woelmuis waardevol om de kwaliteit van het gebied als leefgebied voor noordse woelmuis te optimaliseren. Het gaat om de rood gearceerde zone in Figuur 2-2. Hier zijn dezelfde maatregelen waardevol: vernatting en tegengaan verruiging t.b.v. de omvang en kwaliteit

van het leefgebied van Noordse woelmuis. Omdat het reeds een natuurlijk, vochtig gebied betreft wordt de haalbaarheid ingeschat op relatief eenvoudig en kosten op relatief laag.

Deze overgangszone op de Slikken van Voorne ligt overigens binnen Natura 2000-gebied Voordelta. De noordse woelmuis kent in hier echter geen instandhoudingsdoelstelling. Een verbeterde omvang en connectiviteit van leefgebied van de noordse woelmuis in/met deze zone van Natura 2000-gebied Voordelta kan ook in het aangrenzende Natura 2000-gebied Voornes Duin leiden tot positieve effecten op de populatieomvang. Het is niet de verwachting dat vernatting en tegengaan van verruiging op de Slikken van Voorne instandhoudingsdoelen van de Voordelta negatief beïnvloedt. Zo ligt de maatregel al in lijn met het huidige aanwezige type natuur 'open, nat natuurlijk terrein' en profiteren veel van de aangewezen vogelsoorten juist mee van het tegengaan van verruiging.

Hoewel uitdagender, is hetzelfde mogelijk aan de oostgrens van het Natura 2000-gebied. Hier liggen agrarische terreinen, openbare voorzieningen en bebouwd gebied maar ook lokale NNN-terreintjes (Figuur 2-1 op pagina 15). Dergelijk terrein vormt momenteel geen duurzaam leefgebied voor noordse woelmuis omdat het te droog is, waardoor de concurrentie met andere soorten muizen te hoog is. Het langs de randen van het N2000-gebied omvormen van zones naar geschikt vochtig leefgebied is in theorie mogelijk. Hiervoor moet het ingericht worden als zeer vochtig natuurlijk terrein (zoals rietland, drassig hooiland, vochtige duinvallei etc..) dat in goede connectie staat met het bestaande leefgebied van de Noordse woelmuis in het Natura 2000-gebied. De kosten hiervan zullen gemiddeld tot relatief hoog zijn en de haalbaarheid relatief uitdagend tot onrealistisch, afhankelijk van de omvang en de locatie die hiervoor wordt gekozen (klein NNN-perceel vs. groot bebouwd deel Oostvoorne).

De geadviseerde overgangszone voor M118 is weergegeven in Figuur 2-3 (op pagina 22).



*Figuur 2-2 Voorkomen van de prioritaire habitatrichtlijnsoort noordse woelmuis tussen (2014-2020) binnen Natura 2000-gebied Voornes duin. Ook de ligging van de verschillende leefgebieden van noordse woelmuis is weergegeven (blauw/paars). Figuur overgenomen uit de natuurdoelanalyse (NDA; Arcadis et al., 2022a). De in rood gearceerde zones kunnen een overgangszone vormen voor noordse woelmuis buiten Natura 2000-gebied Voornes Duin, waarbij enkel in de rood ingekleurde zone tussen 2015-2025 diverse waarnemingen van noordse woelmuis zijn gedaan.*

### 2.3.2 M122/M123 Hydrologisch onderzoek en implementatie resultaten

De maatregelen M122 en M123 ten behoeve van habitattypen betreft hydrologisch onderzoek en monitoring middels het hydrologisch meetnet en eventuele uitbreiding daarvan. De voorziene maatregel is om het huidige meetnet uit te breiden met peilbuizen binnen en buiten Natura 2000 op strategische plekken, met als doel om meer duidelijkheid te krijgen over onttrekkingen en (natuurlijke) afvoer van water uit het N2000-gebied en knelpunten rond watertekorten en overlast bij particuliere eigenaren. Naar aanleiding van dit onderzoek moeten eventuele nader te bepalen maatregelen worden geïmplementeerd.

Het is ten tijde van schrijven echter nog niet duidelijk waar het meetnet uitgebreid dient te worden, waar de knelpunten spelen en bovendien of dit überhaupt buiten de N2000-begrenzing ligt of opgelost kan worden. Een eventuele overgangszone kan daarom niet worden bepaald met de ten tijde van schrijven beschikbare informatie. PZH geeft wel aan dat een inventarisatie wordt gemaakt van de actieve meetnetten/peilbuizen van verschillende organisaties in en om het Natura 2000-gebieden ten opzichte van gekarteerde grondwaterafhankelijke habitattypen (pers. com. PZH, 2025). Ook meldt PZH dat bij recente grondwaterkwaliteitsmetingen in het gebied redelijk hoge chloride gehalten naar voren komen, wat duidt op verzilting (pers. com. PZH, 2025). Het is aan te raden om deze aspecten ook mee te nemen in het nader vorm te geven onderzoek.

Op voorhand kan gesteld worden dat de kosten van aanvullende peilbuizen en dataloggers voor dit onderzoek relatief laag zijn, en de haalbaarheid relatief eenvoudig. Kosten en haalbaarheid van eventuele maatregelen die volgen uit dit onderzoek zijn met ten tijde van schrijven nog niet in te schalen.

## 2.4 Landschap- en soortspecifiek

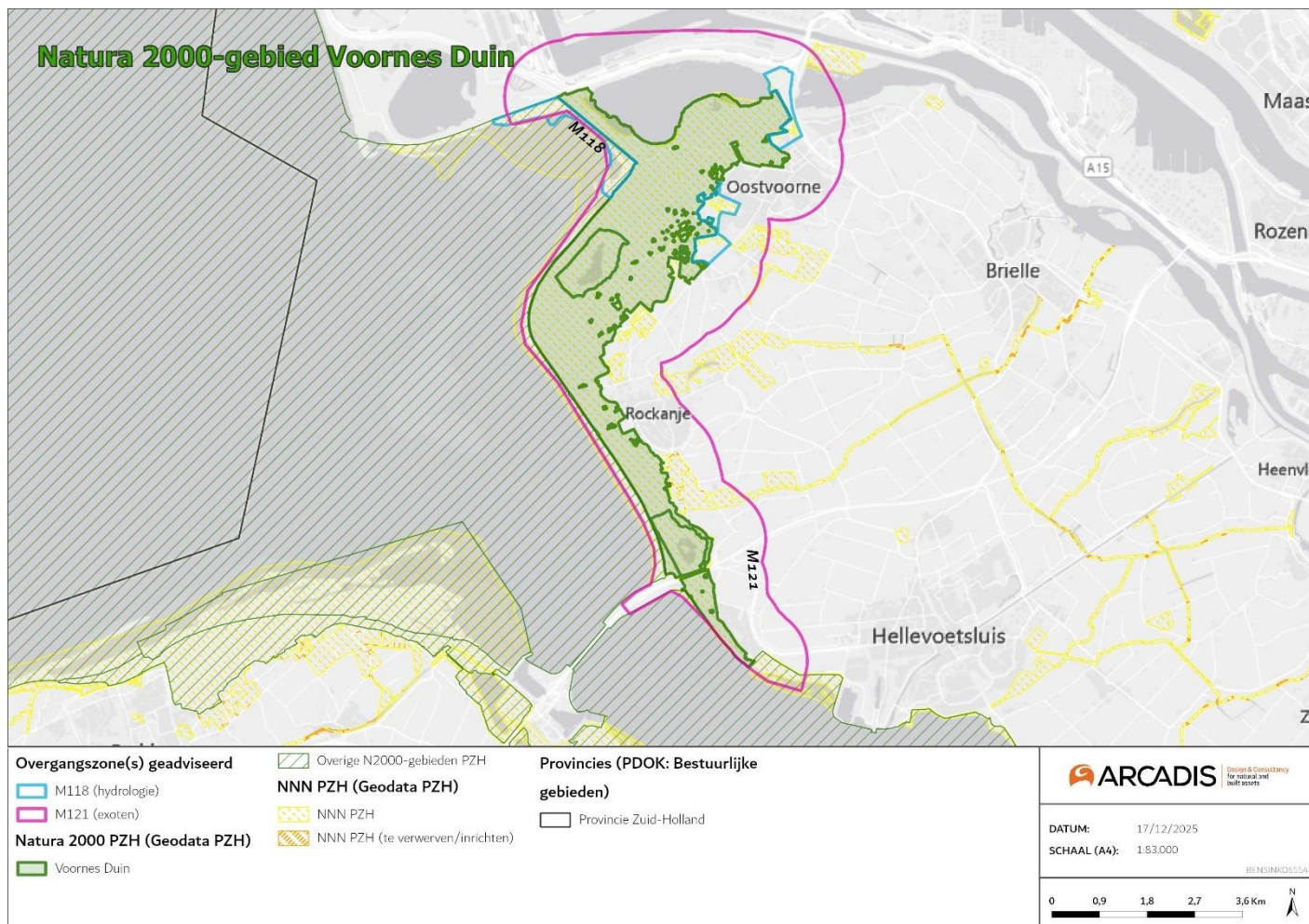
In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beoogde maatregel(en) binnen de categorie hydrologie voor Natura 2000-gebied Voornes Duin die mogelijk getroffen kunnen worden in een overgangszone. De herkomst van de maatregel(en) en de betrokken instandhoudingsdoelen zijn weergegeven. Het gaat om 2 maatregelen met betrekking tot afkoop van reguliere pacht percelen (M119) en aankoop van NNN-percelen (M120), welke vervolgens natuurvriendelijk worden ingericht. Deze specifieke (pacht/NNN) percelen rondom het Natura 2000-gebied waar de maatregelen zijn beoogd zijn echter al in beeld vanuit eerdere processen. Deze terreinen vormen na realisatie de overgangszone. Een nadere uitwerking van deze maatregelen met betrekking tot overgangszones is daarom niet van meerwaarde.

Tabel 2-5 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie landschap- en soortspecifiek voor Natura 2000-gebied Voornes Duin die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID          | Drukfactor                                                                                                                                                                                                                                                      | Maatregel                                                                                           | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                | Herkomst                                                       |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>M119</b> | Vergroten areaal en connectiviteit, herstel biotische kwaliteit, optimalisatie hydrologische systemen; verminderen input nutriënten en chemische stoffen en herstel van schade                                                                                  | Afkoop reguliere pacht percelen in en om N2000 en inrichting                                        | H2130* Grijze duinen alle subtypen, H2180 Duinbossen alle subtypen, H2190A Vochtige duinvalleien alle subtypen | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen |
| <b>M120</b> | Onvoldoende diversiteit (in het landschap, bijv. ontbreken van overgangen tussen verschillende natuurtypes); vermindering input nutriënten en chemische stoffen en herstel van schade, optimalisatie hydrologische systemen, vergroten areaal en connectiviteit | NNN aankoop en inrichting Schapengors (NNN opgave waarop 100% schadeloosstelling van toepassing is) | H2130A* Grijze duinen alle subtypen, H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)                                   | Advies EA/ bestaande NNN realisatie-opgave                     |

## 2.5 Samenvattend overzicht overgangszones op kaart

Onderstaand figuur laat voor alle maatregelen voor Natura 2000-gebied Voornes Duin de geadviseerde overgangszones zien.



Figuur 2-3 Geadviseerde overgangszones op kaart t.o.v. het Natura 2000-gebied Voornes Duin en omliggende N2000- en NNN-gebieden. **Let op:** N2000-gebied Voornes Duin grenst direct aan N2000-gebied Voordelta. De geadviseerde overgangszones liggen (deels) in dit andere Natura 2000-gebied (maar hebben wel meerwaarde), dit is uitgelicht in de hoofdttekst.

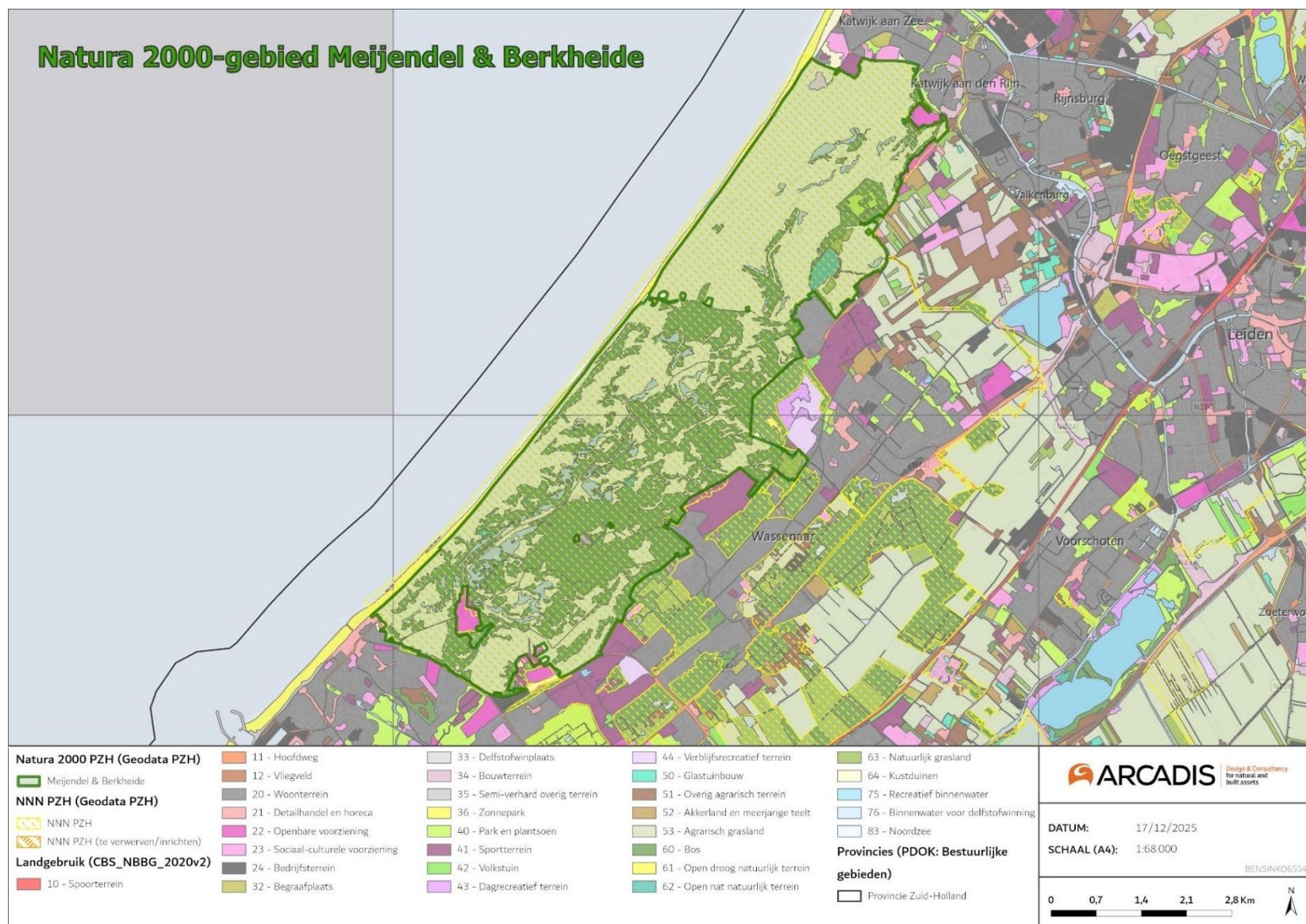
### 3 Meijendel & Berkheide

Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide bestaat uit een brede duinstrook met een gevarieerd en uitgestrekt, kalkrijk en kalkarm duinlandschap, dat reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend is. Het gebied is aangewezen voor 14 (sub)habitattypen en 4 habitatrichtlijnsoorten waarvoor dit gebied van nature een belangrijke rol speelt. Het gebied ligt langs de kust tussen Den Haag/Scheveningen en Katwijk. Aan de westzijde grenst het gebied aan het strand. De noord-, oost- en zuidzijde van het Natura 2000-gebied grenzen voornamelijk aan stedelijk gebied (o.a. Katwijk, Wassenaar, Den Haag en Scheveningen). Daarnaast is langs de oostzijde van het gebied agrarisch gras- en akkerland aanwezig, afgewisseld met bos, openbare voorzieningen en omvangrijke recreatieve terreinen (Figuur 3-1).

Voor Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide komen in de gebruikte informatiebasis (paragraaf 1.3) maatregelen naar voren die relevant zijn in het kader van overgangszones. De bijbehorende drukfactoren zijn in de volgende drukfactorcategorieën in te delen:

- Recreatie
- Exoten
- Waterkwantiteit
- Landschap- en soortspecifiek
- Stikstof (*geen onderdeel van dit rapport*)

De maatregelen zijn per categorie geïntroduceerd en besproken wat betreft de overgangszone en bijbehorende haalbaarheid en kosten in paragraaf 3.1 tot en met 3.4. Een samenvattende overzichtstabel met daarin alle maatregelen en bijbehorende bevindingen is te vinden in Bijlage A-2. In Figuur 3-4 op pagina 32 zijn de geadviseerde overgangszones voor de maatregelen rond dit Natura 2000-gebied gezamenlijk op de kaart weergegeven.



Figuur 3-1 Overzicht van het landgebruik rondom Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide (data via CBS Bestaand Bodemgebruik 2020). Ook omliggende N2000 en NNN-gebieden zijn weergegeven.

## 3.1 Recreatie

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beoogde maatregel(en) binnen de categorie recreatie voor Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide die mogelijk getroffen kunnen worden in een overgangszone. De herkomst van de maatregel(en) en de betrokken instandhoudingsdoelen zijn weergegeven. Het gaat om vijf maatregelen, waarvan M056 en M057 twee niet zijn uitgewerkt in dit rapport. Dit betreft namelijk maatregelen waarvan de locatie rondom het Natura 2000-gebied al vaststaat (specifiek parkeerterrein en sportvelden). Een aanvullende uitwerking in het kader van overgangszones heeft daarom geen toegevoegde waarde.

In onderstaande paragraaf zijn de drie resterende maatregel uitgewerkt waarbij, indien mogelijk, tot een oordeel wordt gekomen over de benodigde overgangszone inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 3-1 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie recreatie voor Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID          | Drukfactor                | Maatregel                                                                                                                                                              | Betrokken instandhoudingsdoelen                     | Herkomst                                                              |
|-------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>M052</b> | Verstoring door recreatie | Maken van strandreservaten:<br><i>Bepaalde zones worden afgesloten voor recreatie (in het broedseizoen).</i>                                                           | H2110 Embryonale duinen                             | NDA                                                                   |
| <b>M056</b> |                           | Opheffen van parkeerterrein Zwarte pad                                                                                                                                 | H2120 Witte Duinen, H2130A Grijze duinen (Kalkrijk) | NDA                                                                   |
| <b>M057</b> |                           | Omvormen sportvelden<br><i>Uitbreidingsopgave, grens N2000 verleggen</i>                                                                                               | H2130B Grijze duinen (kalkarm)                      | NDA                                                                   |
| <b>M059</b> |                           | Preventieve verplaatsing van recreatie naar buiten N2000 (huidig gebruik wordt mogelijk aangepast door bepaalde vormen van recreatie te verbieden in het N2000 gebied) | Alle habitattypen<br>Alle Habitatrichtlijnsoorten   | Advies EA +<br>Gesprekken tussen provincies, TBO's en grond-eigenaren |
| <b>M060</b> |                           | Buffer voor uitlaten van honden:<br><i>hondenuitlaatzones worden verplaatst voor vermindering van vermesting en verstoring</i>                                         | Alle habitattypen<br>Alle Habitatrichtlijnsoorten   | Gesprekken tussen provincies, TBO's en grondeigenaren.                |

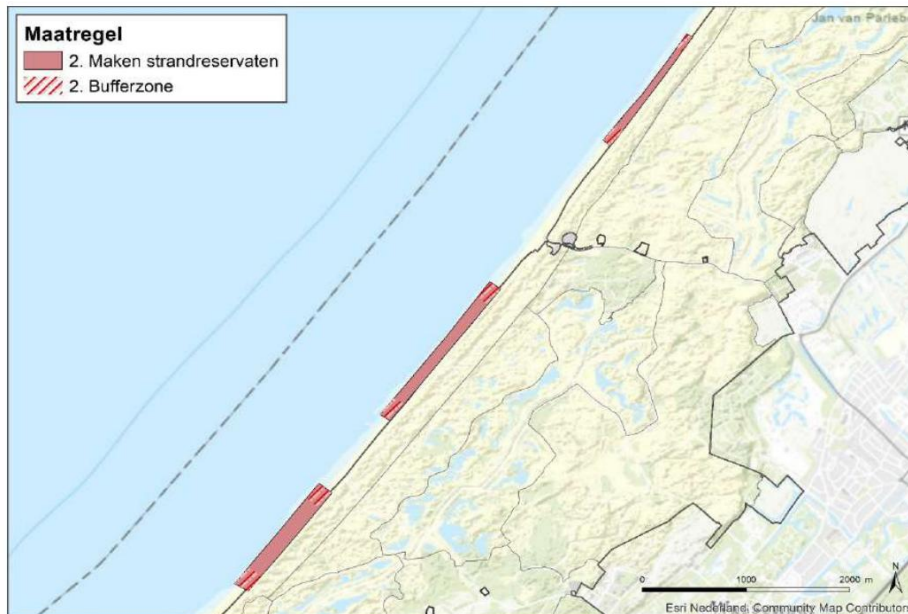
### 3.1.1 M052 Maken van strandreservaten

De omvang (het gekarteerde oppervlak) en kwaliteit (opgebouwd uit de componenten, vegetatie, typische soorten, abiotiek en structuur en functie) van habitattypen staan doorgaans beperkt onder invloed van externe recreatieve drukfactoren. Met name recreatie binnen het Natura 2000-gebied, ter plaatse van het habitatype, is van grote invloed op de habitattypen. Daarnaast kunnen aangewezen typische soorten van de habitattypen op verdere afstand verstoord worden, waardoor de kwaliteit van een habitatype achteruit kan gaan. De recreatieve drukfactoren moeten dus hoofdzakelijk in de habitattypen zelf aangepakt worden. Een overgangszone kan hierbij gunstig zijn om de recreatieve druk weg te leiden van het Natura 2000-gebied.

In de strandreservaten ligt de focus op de aangewezen natuurwaarden in plaats van de combinatie natuur en recreatie. Hiermee ontstaan zones die afgesloten zijn voor recreatie ter bevordering van het habitatype H2110 Embryonale duinen (PZH-tabel). Deze strandreservaten dienen als broedlocatie voor de strandplevier, de enige aangewezen typische soort van het habitatype H2110 Embryonale duinen. De soort broedt momenteel niet in het gebied vanwege te veel verstoring. Rond broedende strandplevieren wordt aangeraden om een bufferzone van 250 m aan te houden (Krijgsveld et al., 2022). In de NDA van het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide zijn mogelijke locaties aangewezen waar strandreservaten gerealiseerd kunnen worden, zie Figuur 3-2. De locaties waar momenteel permanente strandtenten of andere verstoringbronnen aanwezig zijn, zijn buiten de begrenzing van de strandreservaten gehouden (Arcadis et al., 2022b). De strandreservaten langs de westzijde van Meijndel & Berkheide betreffen drie stroken van gemiddeld 1,5 km lang en 150 m breed.

Op het strand moet ook een strook beschikbaar blijven om over het strand van Katwijk naar Scheveningen te kunnen verplaatsen. Hierdoor is het relatief uitdagend om deze gehele overgangszone in het broedseizoen af te zetten. Wel kan een aanlijnplicht voor honden in het broedseizoen langs deze strook en het vermijden van beachcleaning op specifieke locaties van meerwaarde zijn. De strandreservaten zijn hiermee in praktijk smaller dan de aangeraden 250

m maar dit zal wel al meer rust opleveren voor de strandplevier binnen en buiten het N2000-gebied. Doormiddel van monitoring kan worden gekeken of de maatregel voldoende werkt. De realisatie van deze overgangszone (strandreservaten) is relatief uitdagend. De kosten hiervoor worden echter wel laag ingeschat.



Figuur 3-2 Mogelijke locatie strandreservaten voor de strandplevier (en andere strandvogels) in Meijndel & Berkheide (NDA; Arcadis et al., 2022b)

### 3.1.2 M059 Preventieve verplaatsing van specifieke activiteiten

In Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide vindt veel recreatie plaats. De verdere verstedelijking van de omgeving van het gebied met een aantal grote woningbouwopgaven maakt dat de verwachting is dat de recreatieve druk op het gebied groter zal gaan worden. Daarom is deze maatregel tot stand gekomen, om bepaalde vormen van recreatie (bijv. trailrunnen) preventief niet toe te staan in het gebied en te verplaatsen naar buiten de begrenzing (bijvoorbeeld door specifieke trailrunningroutes te maken buiten het Natura 2000-gebied). Welke alternatieve zones buiten het Natura 2000-gebied voor welke activiteiten worden aangewezen is echter een beleidsmatige keuze die in dit rapport niet verder is uitgewerkt.

Hieronder is wel een uitwerking gegeven van verplaatsing en sturing van recreatie in en rond het gebied in algemenere zin, op basis van de uitgebreide padenstructuur die aanwezig is in en om Meijndel & Berkheide. Dit gebeurt aan de hand van het waarborgen van ontoegankelijke kerngebieden waar rust heerst met behulp van strategische vormgeving van de padenstructuur daaromheen, zowel binnen als buiten het Natura 2000-gebied.

#### Habitattypen

Voor habitattypen heeft te veel betreding buiten de paden een negatief effect. Door (over)betreding kan er bijvoorbeeld schade optreden aan de vegetatie en kan de bodem verstoord raken. Dit geldt ook voor delen van het Natura 2000-gebied waar momenteel geen habitatype is gekarteerd (H0000). Door (over)betreding kan daar de herontwikkeling naar habitattypen verstoord of vertraagd worden. Daarnaast zijn sommige voor habitattypen typische (planten)soorten gevoelig voor (over)betreding. Naast betreding kunnen ook de soorten verstoord raken door bijvoorbeeld verstoring door geluid en optische effecten. Voor de habitattypen zijn bijvoorbeeld de broedvogels tapuit, velduil, nachtegaal, grote bonte specht, houtsnip, dodaars, paapje, sprinkhaanzanger, wulp, poelruit en bosrietzanger als typische soorten aangewezen en de soorten dwergmuis, waterspitsmuis, rugstreeppad en konijn. Deze soorten zijn gevoelig voor verstoring door geluid en optische effecten. Met name voor de broedvogels liggen de risico's van effecten van verstoring in duingebieden in de hoge dichtheid van paden (Krijgsveld et al., 2022). Uitgaande van de grootste verstoringafstand van deze vogels moet er rekening gehouden worden met een verstoringafstand van 250 m. Binnen het Natura 2000-gebied zijn dus kerngebieden nodig waarin geen paden lopen en waarbij deze paden op minstens 250 m afstand liggen. In een overgangszone buiten het Natura 2000-gebied moet de padenstructuur zo ingericht worden dat deze ook geen verstoring veroorzaken op de kerngebieden. Dit kan door de paden buiten het Natura 2000-gebied tot voorbij kerngebied(en) te laten lopen waar rust moet heersen, en pas daarna (minstens 250 meter) het gebied in te laten lopen. Hierdoor zal een groot deel van de recreanten de duinen beleven zonder

kerngebied(en) te verstoren. Ook de paden richting het strand moeten een strategische route volgen waarbij de kerngebieden niet verstoord worden.

Indien kerngebieden binnen het N2000-gebied worden gecreëerd met voldoende bufferzone (minstens 250m afstand van recreatieve paden), betreft de overgangszone een relatief klein oppervlak rondom het N2000-gebied en zijn de realisatie en kosten daarvan respectievelijk relatief eenvoudig en gemiddeld. Wanneer de verplaatsing van de recreatie gepaard gaat met grondaankoop, kan de uitvoering relatief uitdagend worden en kunnen de kosten relatief hoog oplopen.

#### **Habitatrichtlijnsoorten**

De aangewezen habitatrichtlijnsoorten nauwe korfslak, kleine modderkruiper en kamsalamander leven een verscholen en meer lokaal bestaan en zijn voornamelijk verstoringgevoelig binnen hun verscholen leefgebieden binnen het Natura 2000-gebied. De verstoring van deze soorten door recreatie vindt daarom voornamelijk lokaal binnen het N2000-gebied, ter plaatse van de leefgebieden van de habitatrichtlijnsoorten zelf.

### **3.1.3 M060 Buffer voor uitlaten honden**

In veel gebieden binnen het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide zijn aangelijnde honden toegestaan op wegen en paden. In de uiterste noordrand van Berkheide (direct langs de Laan van Nieuw Zuid) en aan de zuidrand van Meijndel (nabij Zwarte Pad en Van Alkemadelaan) zijn hondenlosloopgebieden ingesteld. Op deze locaties is de intensiteit van betreding en aanwezigheid van honden groot met het dagelijks uitlaten van zo'n 100 honden. In andere gebiedsdelen is betreding buiten wegen en paden doorgaans niet toegestaan en is minder sprake van verstoring (Breedveld *et al.*, 2018).

In hoeverre habitatrichtlijnsoorten worden verstoord door het uitlaten van honden is soortafhankelijk. Aangewezen soorten zijn meervleermuis, nauwe korfslak, kleine modderkruiper en kamsalamander. Deze soorten leiden allen een verscholen en lokaal bestaan. De laatste drie soorten verblijven in het water en/of onder dekking of een strooisellaag. De meervleermuis verblijft gedurende de daglichtperiode in diverse afgesloten bunkers in het Natura 2000-gebied en vliegt 's nachts uit om te foerageren. Het in de daglichtperiode uitlaten van honden leidt daarom niet tot wezenlijke verstoring van de belangrijkste delen van het leefgebied van deze habitatrichtlijnsoorten.

De verstoring van habitattypen door honden (bijv. door vermesting, mechanische effecten of verstoring) vindt voornamelijk lokaal binnen het N2000-gebied plaats, ter plaatse van de habitattypen en karakteristieke (planten)soorten zelf. Alternatieve uitlaatzones voor honden (met opruimplicht) buiten het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide verminderen het aantal uit te laten honden in het gebied. Dit kan zorgen voor een vermindering van negatieve effecten op habitattypen door vermesting en verstoring van honden. Het vinden van een geschikte locaties rondom het Natura 2000-gebied vormt echter een beleidsmatige keuze. Wel wordt hiervoor in het kader van overgangszones aangeraden de volgende richtlijnen te hanteren:

- Opruimplicht
- Niet in (potentieel te ontwikkelen) NNN (Figuur 3-1 op bladzijde 24), om de robuustheid van de natuur in de zone rond het Natura 2000-gebied te waarborgen
- Indien als alternatief losloopgebied een locatie relatief dicht langs Natura 2000-begrenzing wordt gekozen: Plaats een ondoordringbare haag of begroeid hekwerk als fysieke barrière tussen het hondenlosloopgebied en de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Zo wordt verstoring en vermesting door hondenpoep in en langs de randen van het Natura 2000-gebied (grotendeels) voorkomen. Houdt daarnaast minimaal 50 meter afstand tussen het wandelpad en het Natura 2000-gebied, maar hoe meer hoe beter. Voor veel (duin)zangvogels geldt een bufferzone tot 50 m als zone tot waar zij gevoelig zijn voor verstoring van recreatie (Krijgsveld *et al.*, 2022). Sommige vogels vallen in een grotere bufferzone-categorie, zoals tapuit, á 250 m. Het minimum van 50 meter mét tussenliggende ondoordringbare haag wordt echter als nuttig en realistisch minimum beschouwd in de drukke omgeving van Wassenaar. Hierbij is het aan te raden om de padenstructuur parallel aan het gebied te leggen, om automatische inloop in het gebied te voorkomen.

Het aanwijzen van nieuwe hondenuitlaatterreinen is een beleidsmatige keuze en wordt als relatief uitdagend ingeschat gezien de beperkte ruimte rond Wassenaar en gebiedsprocessen die hiervoor nodig zijn. De kosten worden ingeschaald op relatief laag, m.u.v. wanneer het een grondaankoop component heeft, dan hoog. Hierbij is het van belang om daarnaast hondenlosloopgebieden binnen het Natura 2000-gebied te verbieden.

## 3.2 Exoten

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beoogde maatregel(en) binnen de categorie exoten voor Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide die mogelijk getroffen kunnen worden in een overgangszone. De herkomst van de maatregel(en) en de betrokken instandhoudingsdoelen zijn weergegeven. In onderstaande paragraaf is de maatregel uitgewerkt waarbij, indien mogelijk, tot een oordeel wordt gekomen over de benodigde overgangszone inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 3-2 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie exoten voor Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID          | Drukfactor       | Maatregel                                                                                                                              | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                      | Herkomst                                                    |
|-------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>M062</b> | 6. Aanpak exoten | Exotenbestrijding buiten het natura 2000 gebied:<br><i>vermindering van de bron van exoten vanuit omliggende plantsoenen en tuinen</i> | Hoofdzakelijk habitattypen, voornamelijk:<br>H2130 Grijze duinen;<br>H2160 Duindoornstruwelen;<br>H2180 Duinbossen<br><br>Overige doelen indirect of in mindere mate | NDA + gesprekken tussen Provincie, TBOS's en grondeigenaren |

### 3.2.1 M062 Exotenbestrijding buiten het Natura 2000-gebied

Het advies om overgangszones voor exoten rond Meijndel & Berkheide in te stellen is soortgelijk aan die voor Voornes Duin, welke eerder is beschreven in paragraaf 2.2. Het advies is om:

- **Actief bestrijden** in het Natura 2000-gebied én in een overgangszone van minimaal 1 km rondom het Natura 2000-gebied, minstens iedere twee jaar. In die zone gaat speciale aandacht uit naar wegbermen, watergangen en plantsoenen. Gevonden groeiplaatsen worden verwijderd conform de daarvoor bestaande effectieve protocollen (adequate afvoer, vernietiging, reinigen materieel e.d.). Dit vraagt frequente inspanning over een omvangrijk gebied. Daarom wordt de maatregel als relatief uitdagend gezien met iedere 2 jaar gemiddelde kosten.
- **Tegengaan/vervangen aanplant** van exoten, bijvoorbeeld in perken en tuinen van gemeenten en particulieren. Bijvoorbeeld door voorlichting, creëren van extra bewustwording, samenwerking met tuincentra en het vervangen van exoten in gemeentelijke groenbestekken. Hiervoor geldt ook de overgangszone van minimaal 1 km rondom het Natura 2000-gebied, maar de gehele gemeenten Wassenaar, Katwijk en Den Haag zijn ook passend voor deze maatregelen (grotere zone mogelijk afhankelijk van ambitieniveau, hoe groter, hoe effectiever). Dit vraagt tussen de provincie en gemeenten relatief beperkte inspanning. Het tegengaan van aanplant door particulieren is uitdagender. Kosten voor zichtbare en frequente voorlichting en samenwerking met tuincentra kunnen oplopen. Daarom wordt de maatregel ingeschaald op relatief eenvoudig (gemeente) tot uitdagend (particulieren) met gemiddelde kosten.

Hieronder in Tabel 3-2 nog een overzicht van de verschillende exotische plantensoorten die momenteel in Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide een drukfactor vormen volgens de NDA. In paragraaf 2.2 is toegelicht hoe de verspreidingswijze van de plantensoorten invloed kan hebben op de effectiviteit van de bestrijding. Het is mogelijk dat er zich in de toekomst aanvullende exoten in/rond het Natura 2000-gebied vestigen. Deze dienen ook adequaat bestreden te worden conform de daarvoor bestaande effectieve protocollen.

Tabel 3-3 Overzicht verspreidingswijzen van de verschillende exotische plantensoorten die momenteel in Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide een drukfactor vormen. Blauw = verspreiding hoofdzakelijk via wortelstokken, roze = verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. dieren, geel = verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. wind.

| Exoot                 | Verspreiding hoofdzakelijk via wortelstokken | Verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. vogels en overige kleine zoogdieren | Verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. wind |
|-----------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Amerikaanse vogelkers |                                              | X                                                                               |                                                  |
| Rimpelroos            |                                              | X                                                                               |                                                  |
| Mahonie               |                                              | X                                                                               |                                                  |
| Sneeuwbes             |                                              | X                                                                               |                                                  |
| Grauwe abeel          | X                                            |                                                                                 |                                                  |

|                 |   |   |     |
|-----------------|---|---|-----|
| Ratelpopulier   | X |   | (X) |
| Zweedse meelbes |   | X |     |
| Gewone esdoorn* |   |   | X   |

*\*Het is de vraag in hoeverre actieve bestrijding van de gewone esdoorn rondom het Natura 2000-gebied nut en noodzaak heeft. Het is een ingeburgerde en algemene soort. Bestrijding in het duinsysteem in het Natura 2000-gebied is passender.*

### 3.3 Hydrologie

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beoogde maatregel(en) binnen de categorie hydrologie voor Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide die mogelijk getroffen kunnen worden in een overgangszone. De herkomst van de maatregel(en) en de betrokken instandhoudingsdoelen zijn weergegeven. In onderstaande paragraaf is de maatregel uitgewerkt waarbij, indien mogelijk, tot een oordeel wordt gekomen over de benodigde overgangszone inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

*Tabel 3-4 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie hydrologie voor Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.*

| ID          | Drukfactor                                                                                                     | Maatregel                                  | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                           | Herkomst |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>M058</b> | 1b. (Grond) waterkwantiteit is onvoldoende (waaronder ook peilbeheer, incl. peilfluctuatie door het jaar heen) | Hydrologische maatregelen tegen verdroging | H2180B Duinbossen (vochtig)<br>H2190ABCD Vochtige duinvalleien,<br>H3140 Kranswierwateren | NDA      |

#### 3.3.1 M058 Hydrologische maatregelen tegen verdroging

De hydrologie in Meijndel & Berkheide is sterk verbonden met en afhankelijk van de waterwinning in het gebied. Het bepalen van een effectieve overgangszone buiten het Natura 2000-gebied en het uitwerken van concrete maatregelen die daar moeten worden getroffen vraagt om gedetailleerde inzicht in het regionale (grond)watersysteem en de exacte knelpunten die leiden tot verdroging. In voorliggend rapport ontbreekt het aan voldoende detailinformatie om deze aanvullende maatregelen en hun effecten goed te kunnen inschatten. Nadere hydrologische analyses en monitoring zijn daarom noodzakelijk om te bepalen waar en hoe ingrepen, eventueel buiten het Natura 2000-gebied, het meeste effect zijn voor het herstel van de duinrellen en de vochtige duinhabitats.

Op voorhand kan wel worden aangegeven dat aanpassingen aan de hydrologische situatie altijd in samenspraak zullen moeten gaan met Dunea als de waterwinner in dit gebied. De meeste maatregelen t.b.v. hydrologie zullen binnen de begrenzing van het gebied moeten plaatsvinden. Uitzondering hierbij is het herstel van duinrellen, die van groot ecologisch belang zijn voor vochtige duinhabitats en typische soorten. Dit vraagt om een bredere aanpak, waarbij het waarschijnlijk ook noodzakelijk zijn om ook buiten het Natura 2000-gebied in te grijpen. Dit betreft onder andere het verminderen van ontwatering vanuit de omliggende stedelijke gebieden en het aanpassen of dempen van gegraven sloten langs de randen van het natuurgebied, die de natuurlijke grondwaterstromen en kwel beïnvloeden. Dergelijke maatregelen zijn waarschijnlijk nodig om het waterpeil in de duinrellen structureel te verbeteren en verdroging tegen te gaan. Waar en hoe deze ingrepen het beste getroffen kunnen worden is afhankelijk van nader onderzoek. De haalbaarheid en bijbehorende kosten is hierdoor nog niet in te schatten.

### 3.4 Landschap- en soortspecifiek

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beoogde maatregel(en) binnen de categorie landschap- en soortspecifiek voor Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide die mogelijk getroffen kunnen worden in een overgangszone. De herkomst van de maatregel(en) en de betrokken instandhoudingsdoelen zijn weergegeven. In onderstaande paragraaf zijn de maatregelen uitgewerkt waarbij, indien mogelijk, tot een oordeel wordt gekomen over de benodigde overgangszone inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 3-5 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie landschap- en soortspecifiek voor Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID   | Drukfactor                                                                    | Maatregel                                 | Betrokken instandhoudingsdoelen                     | Herkomst |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------|
| M051 | 3a. Onvoldoende dynamiek (verstuiving van zand en onvoldoende getijdewerking) | Aanpassen begrenzing                      | H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen         | NDA      |
| M053 |                                                                               | Strandtenten op palen zetten              |                                                     | NDA      |
| M054 |                                                                               | Zandsuppleties aanpassen aan natuurdoelen |                                                     | NDA      |
| M055 |                                                                               | Kerven maken in de zeereep                | H2120 Witte Duinen, H2130A Grijze duinen (Kalkrijk) | NDA      |

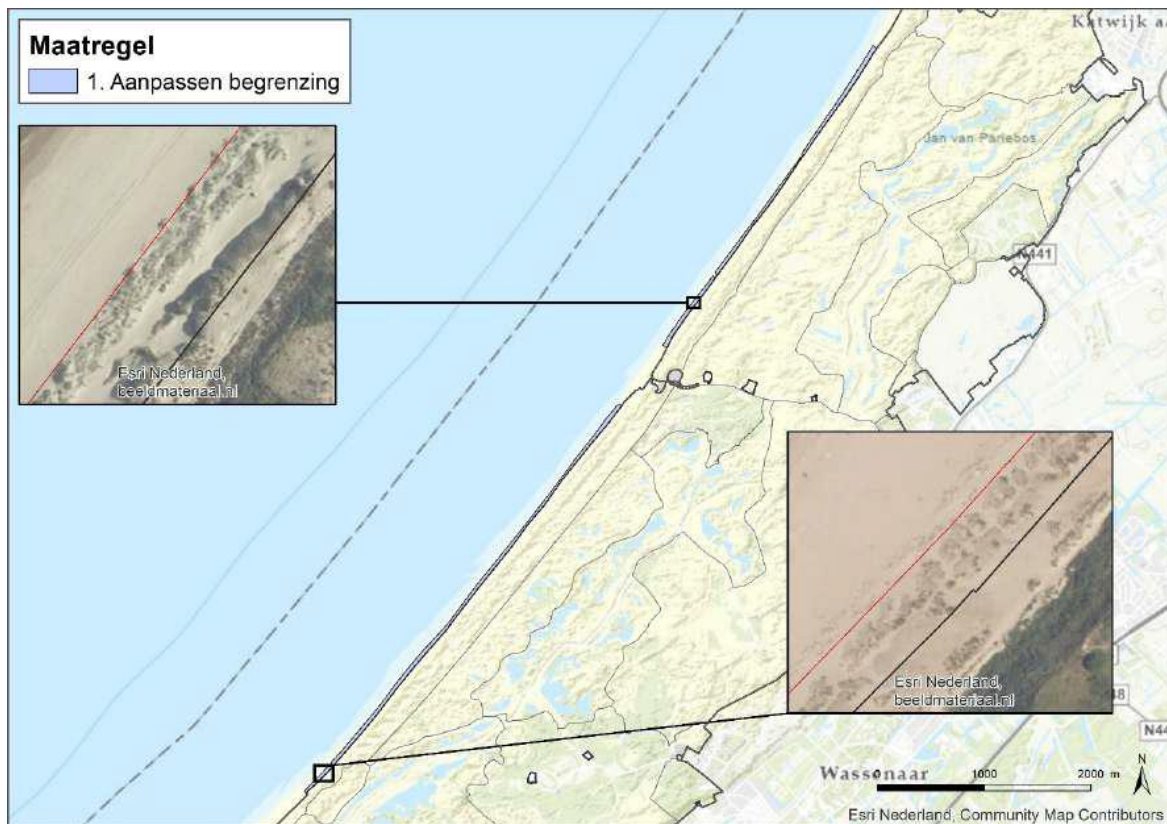
### 3.4.1 M051 Aanpassen begrenzing

Deze maatregel is soortgelijk aan M052 waarin strandreservaten voor o.a. embryonale duin en strandplevier zijn beoogd (paragraaf 3.1.1). In M051 is echter geen strandreservaat voorzien, maar een uitbreiding van het Natura 2000-gebied. In combinatie van M051 met omliggende strandreservaten (M052) kan dit leiden tot extra embryonale duinontwikkeling en broedsucces van strandplevier. Het aanpassen van de Natura 2000-gebiedsbegrenzing leidt overigens niet tot een overgangszone zoals deze bedoeld is in dit rapport.

Het aanwijzingsbesluit van Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide geeft aan: *De westgrens loopt langs de duinvoet van het buitenduin. Bij duinaangroei verplaatst de grens zich zeewaarts, bij duinafslag landinwaarts met de duinvoet mee.* De begrenzing van het Natura 2000-gebied hoeft daarom niet aangepast te worden bij natuurlijke veranderingen in de duinvoet aan de buitenduin. Dit verloopt immers via het aanwijzingsbesluit. De maatregel richt zich echter op ontwikkelende embryonale duinen voorbij de duinvoet van de buitenduinen (Figuur 3-3). Deze liggen nu wel buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied, waardoor het niet 'meetelt' voor de gestelde instandhoudingsdoelen en niet of beperkt beschermd wordt.

Het gaat dus om het betrekken van de in Figuur 3-3 getoonde locaties van embryonale duinen voorbij de duinvoet. Hierbij is belangrijk dat deze locaties in de NDA van 2022 op kaart zijn gezet. Ondertussen kunnen deze locaties zijn verplaatst of uitgebreid. Wanneer de begrenzing hier werkelijk op wordt aangepast dient dit te gebeuren op basis van recente veldgegevens.

M051 wordt ingeschaald als relatief eenvoudig te realiseren met relatief lage kosten.



*Figuur 3-3 Aanpassen begrenzing Natura 2000-gebied zodat (nieuwe) locaties met H2110 Embryonale duinen die momenteel buiten de begrenzingen vallen weer binnen de begrenzing van het gebied valt. Figuur via de NDA (2022). Let op: inmiddels kunnen deze embryonale duinen verder zijn uitgebreid of verplaatst.*

### 3.4.2 M053 Strandtenten op palen zetten

Strandtenten staan voornamelijk aan de voet van het duin en vormen zo een fysieke blokkade tussen de wind vanuit zee en het duingebied. Achter de strandtenten ontstaat een luwe zone, waardoor daar slechts beperkte dynamiek en opstuwing van zand aanwezig is. Door de strandtenten op palen te zetten kan de wind onder de strandtenten doorwaaien en kan die dynamiek weer plaatsvinden op de duinvoet, met positieve effecten op de habitattypen embryonale en witte duinen. Op grotere hoogte, afhankelijk van de hoogte van de strandtent, neemt de dynamiek weer af. Het uitvoeren van de maatregel wordt ingeschaald in de categorie relatief uitdagend. De strandtenten die er nu (seizoensgebonden of niet) staan moeten immers allen worden aangepast of vervangen, waarbij veel verschillende belangen zijn betrokken. De kosten die daarmee gepaard gaan zijn naar verwachting hoog.

### 3.4.3 M054 Zandsuppleties aanpassen aan natuurdoelen

Zandsuppleties zijn noodzakelijk vanuit behoud van de kustlijn, waardoor dit ook in het belang is van de natuur, omdat het kustafslag compenseert en zo voorkomt dat het Natura 2000-gebied in zee verdwijnt. De maatregel is erop gericht dat bij de zandsuppleties voldoende rekening wordt gehouden met de natuurdoelen van het Natura 2000-gebied. Dit betekent bijvoorbeeld dat het zand dat gesuppleerd wordt vergelijkbaar is met het zand dat op het strand ligt (kalkrijk, vergelijkbare korrelgrootte, niet vervuild etc.). Ook kunnen suppleties worden afgestemd op locaties van bijvoorbeeld kerven, aanvullende suppleties worden uitgevoerd of juist suppleties worden weggelaten.

Rijkswaterstaat houdt al in zekere mate rekening met het effect op kustecologie bij de suppleties<sup>1</sup>. Verdere aanpassingen om het suppletieprogramma beter aan te laten sluiten op de natuurdoelen is een beleidsmatig proces. Het gaat hierbij in ieder geval om suppleties die plaatsvinden langs en in de buurt van de grens van het Natura 2000-gebied. Indicatief wordt hiervoor de zone vanaf de duinvoet tot 1 km uit de kust weergegeven (Figuur 3-4 op bladzijde 32). Extra rekening houden met natuurdoelen bij suppleties kan relatief eenvoudig zijn wanneer hier beleidsmatig

<sup>1</sup> <https://www.rijkswaterstaat.nl/water/waterbeheer/bescherming-tegen-het-water/maatregelen-om-overstromingen-te-voorkomen/kustonderhoud/wat-is-zandsuppletie>

goede afstemming over is. De kosten van suppleties waarbij extra rekening is gehouden met natuur kunnen lager uitpakken maar ook hoger zijn, dit zal verschillen per keuze.

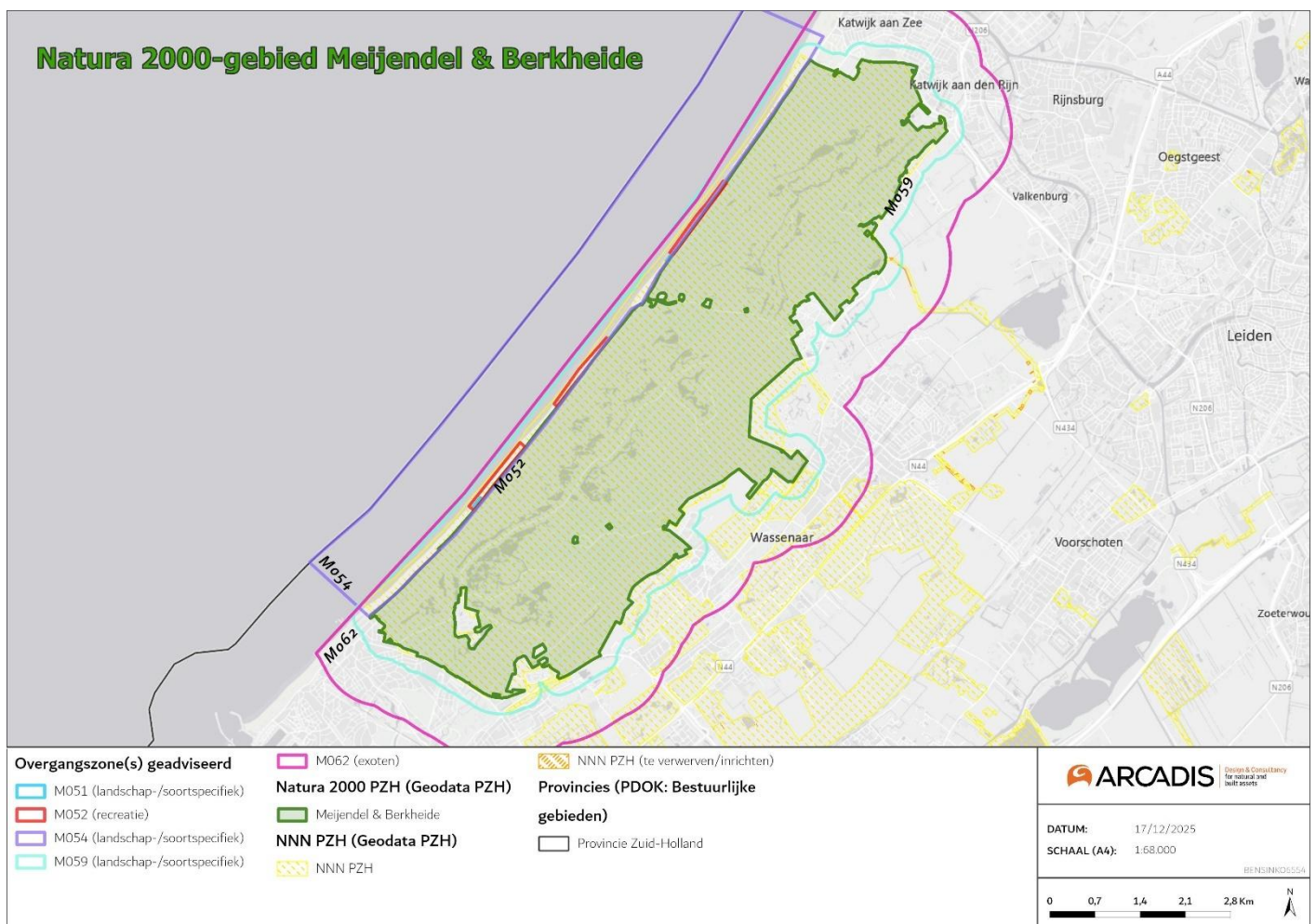
### 3.4.4 M055 Kerven maken in de zeereep

Kerven in de zeereep hebben tot doel om de (wind)dynamiek in de zeereep te vergroten en daarmee de doorstuiving van kalkrijk zand naar het achter gelegen duingebied. Deze maatregel zorgt vooral voor kwaliteitsverbetering van habitattype H2130A Grijze duinen kalkrijk en H2130B Grijze duinen kalkarm. Voor deze maatregel is een nauw verband met M051 (de duinvoet), M052 (strandreservaten), M053 (strandtenten op palen) en M054 (zandsuppleties) omdat alle vier de aspecten van invloed zijn op waar kerven in de zeereep kunnen worden aangelegd. Daarnaast zijn er binnen de begrenzing van het Natura 2000 gebied ook veel verschillende belangen zoals recreatie, waterveiligheid, archeologie, niet gesprongen explosieven en beschermde soorten die meegenomen dienen te worden bij de bepaling van locatie en de realisatie.

De kerven worden uitgevoerd in de eerste (soms tweede) duinenrij. Deze duinenrijen liggen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied, waardoor geen overgangszone van toepassing is. Wel is duidelijk dat de kosten afhankelijk zijn van het aantal kerven en de haalbaarheid afhankelijk is van de gewenste locaties.

## 3.5 Samenvattend overzicht overgangszones op kaart

Onderstaand figuur laat voor alle maatregelen voor Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide de geadviseerde overgangszones zien.



Figuur 3-4 Geadviseerde overgangszones op kaart t.o.v. het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide en omliggende N2000- en NNN-gebieden. M051 betreft kleine locaties die niet zichtbaar zijn op deze kaart, zie hiervoor Figuur 3-3..

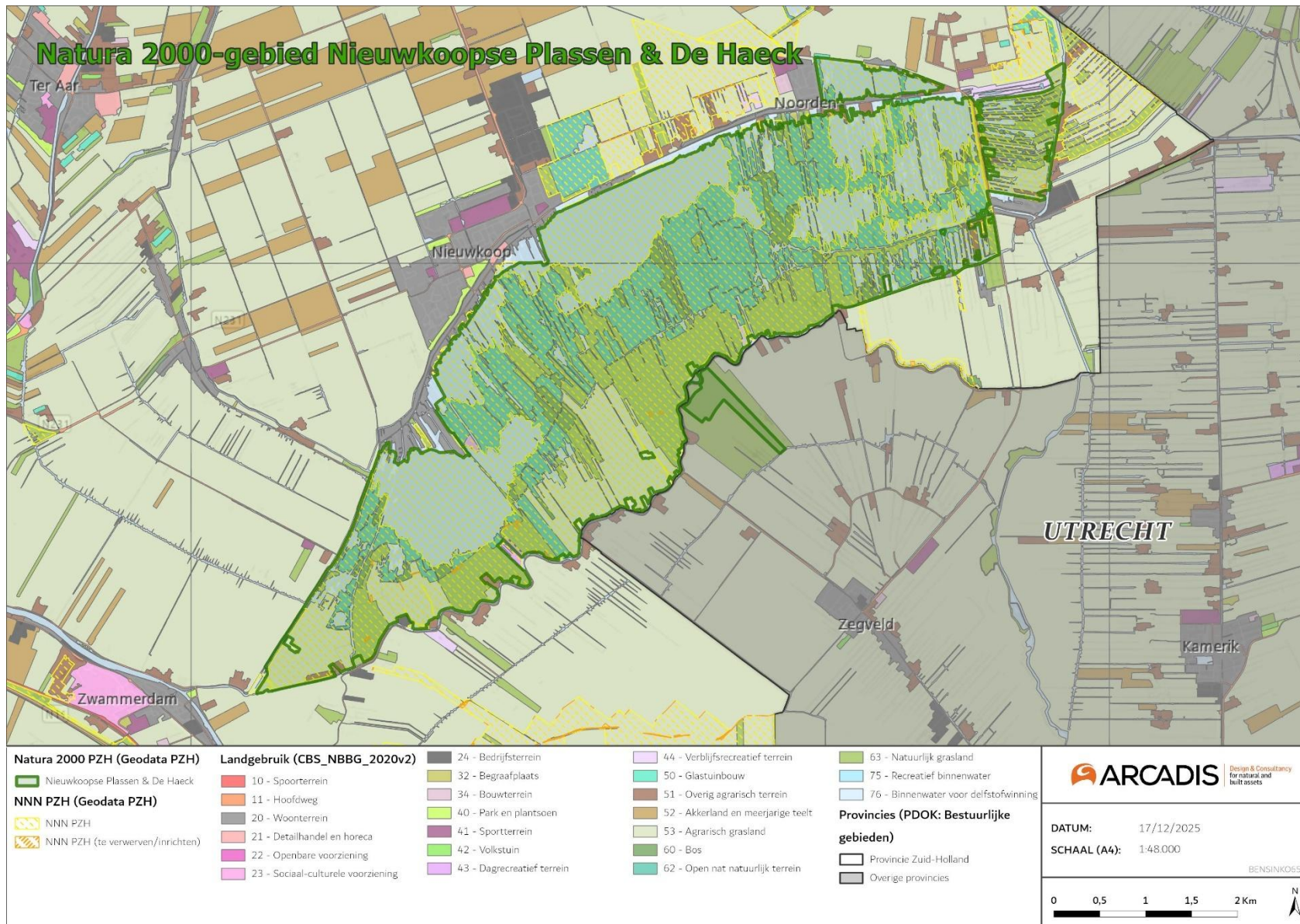
## 4 Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is een historisch laagveenverlandingsgebied, met daarin grote oppervlaktes aan overgangsvveen, moerasheide en veenplassen met bijzondere watervegetaties dat door inklinking van omliggende gebieden nu veelal hoger ligt dan de aangrenzende polders. Een deel van het Natura 2000-gebied is in gebruik als agrarisch grasland, vooral in het zuiden en oosten van het gebied (Meijegraslanden en Westveen). Het gebied is aangewezen voor 10 (sub)habitattypen, 9 habitatrichtlijnsoorten, 6 broedvogels en 4 niet-broedvogels die thuishoren in dergelijke biotopen. Het gebied is vrijwel geheel ingesloten door agrarisch grasland met lokaal bebouwing (met name Nieuwkoop en Noorden) en overige infrastructuur (Figuur 4-1). Aan de oostzijde grenst het gebied deels aan de provincie Utrecht.

Voor Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck komen in de gebruikte informatiebasis (paragraaf 1.3) maatregelen naar voren die relevant zijn in het kader van overgangszones. De bijbehorende drukfactoren zijn in de volgende drukfactorcategorieën in te delen:

- Waterkwantiteit en -kwaliteit
- Landschap- en soortspecifiek
- Stikstof (*geen onderdeel van dit rapport*)

De maatregelen zijn per categorie geïntroduceerd en besproken wat betreft de overgangszone en bijbehorende haalbaarheid en kosten in paragraaf 4.1 en 4.2. Een samenvattende overzichtstabel met daarin alle maatregelen en bijbehorende bevindingen is te vinden in Bijlage A-3. In Figuur 4-2 op pagina 38 zijn de geadviseerde overgangszones voor de maatregelen rond dit Natura 2000-gebied gezamenlijk op de kaart weergegeven.



Figuur 4-1 Overzicht van Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck en het landgebruik daaromheen (data via CBS Bestaand Bodemgebruik 2020). Ook omliggende N2000- en NNN-gebieden zijn weergegeven.

## 4.1 Hydrologie

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beoogde maatregel(en) binnen de categorie hydrologie voor Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck die mogelijk getroffen kunnen worden in een overgangszone. De herkomst van de maatregel(en) en de betrokken instandhoudingsdoelen zijn weergegeven. In onderstaande paragraaf is de maatregel uitgewerkt waarbij, indien mogelijk, tot een oordeel wordt gekomen over de benodigde overgangszone inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 4-1 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie hydrologie voor Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones

| ID          | Drukfactor                                                                                                                     | Maatregel                                                                    | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                                                                              | Herkomst                             |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>M090</b> | Waterkwaliteit is onvoldoende (te veel nutriënten/sulfaat)                                                                     | Verbeteren kwaliteit inlaatwater<br><i>verminderen nutriënten en sulfaat</i> | H3140 Kranswierwateren,<br>H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden,<br>H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen),<br>H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden),<br>H4010B Vochtige heide (laagveengebied). | NDA en Advies Ecologische Autoriteit |
| <b>M091</b> | Wegzijging/verdroging (waterkwantiteit is onvoldoende, inclusief peilbeheer, peilfluctuaties door het jaar heen en grondwater) | Vermindering wegzijging door peilopzet                                       | H1082 Gestreepte waterroofterver,<br>H1134 Bittervoorn,<br>H4056 Platte schijfhoren                                                                                                                                          | NDA                                  |

### 4.1.1 M090/M091 Verbeteren waterkwaliteit en vermindering wegzijging

Omdat M090 en M91 nauw met elkaar verbonden zijn worden deze gezamenlijk behandeld.

De oorzaken van de drukfactoren liggen bij belanghebbenden gevoelig, o.a. door agrarische bedrijfsvoering in en om het Natura 2000-gebied en peilbesluiten van waterschappen die invulling geven aan de verschillende gebruiksfuncties. Het aanpakken van deze drukfactoren vergt daarom lastige beleidsmatige keuzes in en buiten het Natura 2000-gebied die in dit rapport niet zomaar kunnen worden gemaakt. De belangrijkste opties buiten het Natura 2000-gebied worden behandeld.

#### Vermindering van wegzijging uit de Nieuwkoopse Plassen

Het waterpeil in Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (-1.55/-1.59 m) ligt aanzienlijk hoger dan veel omliggende polders (o.a. -5.98 m en -4.54 m). Hierdoor zijt kwalitatief voedselarm water weg uit Nieuwkoopse Plassen & De Haeck en moet water van buiten het gebied aangevoerd worden, met waterkwaliteitsproblematiek tot gevolg (zie maatregel verbeteren waterkwaliteit hieronder). Om wegzijging te verminderen zijn twee opties mogelijk: het plaatsen van kwelschermen of het (aanzienlijk) verhogen van het waterpeil in omliggende peilgebieden. Dit zijn beide impactvolle, kostbare opties, welke hieronder worden toegelicht.

#### Kwelschermen installeren

Kwelschermen zijn barrières die in de ondergrond worden aangebracht om de onderlinge wateruitwisseling tussen gebieden te beperken. Rondom Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck kunnen kwelschermen worden ingezet om het wegzijgen van voedselarm water naar de lager gelegen, omliggende polders te verminderen. Door het plaatsen van deze schermen wordt de afstroming van grondwater uit het natuurgebied vertraagd, waardoor minder aanvullend water van buitenaf hoeft te worden aangevoerd. Het aanbrengen van kwelschermen is echter een ingrijpende maatregel: het vereist diepe graafwerkzaamheden of het inbrengen van damwanden over aanzienlijke lengtes. In het geval van Nieuwkoopse Plassen & De Haeck loopt dit waarschijnlijk (deels) door bebouwd gebied, infrastructuur en natte, moeilijk toegankelijke natuurgebieden. Daarom wordt de haalbaarheid op relatief uitdagend tot onrealistisch ingeschaald en de kosten op hoog.

#### Waterpeil verhogen

Het waterpeil verhogen rondom het Natura 2000-gebied ligt in lijn met de provinciale strategie voor het tegengaan van bodemdaling in vitale veenweidegebieden binnen Zuid-Holland (PZH, 2022). Een hoger waterpeil in omliggend gebied

vermindert het peilverschil met het Natura 2000-gebied, waardoor verlies van water door wegzijging wordt verminderd. Verhoging in de laagstgelegen peilgebieden draagt het meest bij, dit zijn o.a. Polder Nieuwkoop en 'Polder aan de Westzijde te Aarlanderveen' aan de noordwestzijde van het Natura 2000-gebied. De haalbaarheid en kosten van peilopzet in een geheel peilgebied zijn echter onrealistisch/zeer hoog. Dit omdat alle gebruiksfuncties in deze peilgebieden zijn ingesteld op het huidige waterpeil, en dus moeten worden aangepast naar het nieuwe, aanzienlijk hogere waterpeil.

Een mogelijk kansrijk(er) alternatief voor peilverhoging is wanneer dit wordt ondernomen in afgesplitste delen van peilgebieden. Bijvoorbeeld een zone van 100 meter breed aan de randen van Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haack. Deze kleinere zone is echter ook niet vrij van gebruiksfuncties, waardoor lastige beleidsmatige keuzes nodig blijven t.a.v. bewoning en overige functies in het gebied. Dit blijft daarmee een zeer uitdagende en zeer kostbare optie.

### Verbeteren kwaliteit van het inlaatwater

Om wegzijgend water weer aan te vullen wordt vrijwel voortdurend water Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haack ingelaten via een groot aantal kunstwerken op verschillende locaties (inlaten, schuiven, gemalen, zie Figuur 4-2 op bladzijde 38). De kunstwerken zijn in beheer van drie verschillende waterschappen (Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, Hoogheemraadschap van Rijnland en Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden). Het water dat via de kunstwerken het Natura 2000-gebied wordt ingelaten is grotendeels afkomstig uit (zuid tot noord) oostelijke richting, uit de Oude Rijn en Kromme Mijndrecht. Dit zijn vrij uitgestrekte watersystemen die grotendeels in andere provincies liggen dan Zuid-Holland (Figuur 4-1 op bladzijde 34). Het water in die systemen is rijk aan stikstof, fosfaat en sulfaat door o.a. uitspoeling van agrarische activiteiten. De hoge concentratie van deze stoffen in het ingelaten water leidt tot negatieve effecten op de natuurwaarden in Nieuwkoopse Plassen & De Haack. Het aanzienlijk verminderen van agrarische uitspoeling binnen het stroomgebied van de Oude Rijn en Kromme Mijndrecht vormt daarmee de kern van de oplossing. Omdat het hier om een groot gebied gaat dat bovendien grotendeels buiten de provincie Zuid-Holland licht wordt dit als onrealistisch geacht in dit rapport.

Een alternatieve optie is om de concentratie stikstof, fosfaat en sulfaat in het water te verlagen in een overgangszone buiten het Natura 2000-gebied, voordat het water het gebied wordt ingelaten. Dit kan door het (aanvullend) installeren van (natuurlijke) waterzuiveringsinstallaties vóór de vele inlaatlocaties. Deze liggen wel grotendeels in de provincie Zuid-Holland (Figuur 4-2 op bladzijde 38). Dergelijke waterzuivering kan bestaan uit onder meer helofytenfilters, ijzerzandfilters of biologische filtratie met bacteriën, of een combinatie hiervan. Dit is naar inschatting een uitdagende en zeer kostbare maatregel.

## 4.2 Landschap- en soortspecifiek

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beoogde maatregel(en) binnen de categorie landschap- en soortspecifiek voor Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haack die mogelijk getroffen kunnen worden in een overgangszone. De herkomst van de maatregel(en) en de betrokken instandhoudingsdoelen zijn weergegeven. Deze drukfactoren zijn opgenomen in het Zuid-Hollands Programma Landelijk Gebied (ZH-PLG). Na afstemming met PZH (2025) is duidelijk geworden dat een te klein leefgebied/areaal een drukfactor vormt voor in ieder geval het habitattype blauwgrasland en de grutto als broedvogel. De mogelijkheden in overgangszones voor maatregelen tegen deze drukfactor zijn in onderstaande paragraaf uitgewerkt.

Tabel 4-2 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie landschap- en soortspecifiek voor Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haack die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones

| ID          | Drukfactor                   | Maatregel              | Betrokken instandhoudingsdoelen                                            | Herkomst                                                             |
|-------------|------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>M093</b> | Te klein areaal / leefgebied | Uitbreiding leefgebied | In ieder geval habitattype H6410<br>Blauwgrasland en grutto als broedvogel | Informatie PZH vanuit<br>proces vernieuwing<br>concept-beheerplannen |

### 4.2.1 M093 Uitbreiding areaal blauwgrasland en leefgebied grutto

Op voorhand moet duidelijk gemaakt worden dat uitbreiding van areaal blauwgrasland en broedgebied grutto in een overgangszone buiten de Natura 2000-begrenzing niet 'meetelt' voor de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied. Het instandhoudingsdoel waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen geldt namelijk voor de draagkracht/omvang/kwaliteit in het Natura 2000-gebied. Om aan de doelstelling te werken moet daarom in eerste

instantie extra areaal/leefgebied gezocht worden binnen de huidige begrenzing van het Natura 2000-gebied. Eventuele uitbreiding van areaal/leefgebied buiten de Natura 2000-begrenzing draagt wel bij aan de landelijke staat van instandhouding van de soort, maar om dit ook aan het Natura 2000-doel te laten bijdragen zou de begrenzing aangepast moeten worden, zodat het nieuwe areaal binnen het Natura 2000-gebied valt. Dan is het echter geen overgangszone meer zoals bedoeld in dit rapport.

De focus voor uitbreiding van blauwgrasland en broedgebied voor grutto moet daarom primair binnen de bestaande Natura 2000-begrenzing liggen. Het zuidoostelijke deel van het Natura 2000-gebied (Meijegraslanden en Westveen) dat op dit moment (deels) in gebruik is als agrarisch grasland leent zich hier het best voor.

### **Blauwgrasland**

Blauwgrasland (H6410) is een habitatype die kritische eisen stelt aan de bodem- en watercondities. Voedselarme, basenrijke bodems zijn vereist, waarbij het waterpeil 's winters tot het maaiveld staat en 's zomers oppervlakkig uitzakt. Dit zijn omstandigheden die rondom het Natura 2000-gebied niet tot nauwelijks aanwezig zijn. De omliggende niet bebouwde gronden bestaan doorgaans uit voedselrijk agrarisch grasland (Figuur 4-1 op bladzijde 34), waar een strak tegennatuurlijk peilbeheer wordt gevoerd. Lokaal ten noordoosten van Nieuwkoop is wel een nat, open natuurlijk terrein aanwezig dat al onderdeel is van het NNN (Figuur 4-1). Mogelijk dat hier enige kansen liggen voor realisatie van blauwgrasland, waardoor dit is ingetekend als mogelijke overgangszone (Figuur 4-2 op bladzijde 38).

Herontwikkeling van blauwgrasland buiten de begrenzing vergt naar verwachting (sterke) verarming van de bodem, waarschijnlijk middels afplaggen van de toplaag, en aanpassingen in het waterpeilbeheer. Na deze inspanning zou het op termijn mogelijk tot stand komende blauwgrasland echter niet 'meetellen' voor het instandhoudingsdoel, zoals eerder aangegeven. Behalve wanneer ook de Natura 2000-begrenzing wordt aangepast.

Het realiseren van kwalificerend blauwgrasland wordt als zeer uitdagend en kostbaar beschouwd. Zeker wanneer percelen moeten worden aangekocht kunnen de kosten hoog zijn.

### **Grutto**

Het Natura 2000-gebied is momenteel niet aangewezen voor de grutto als broedvogel. In de nabije toekomst gebeurt dit mogelijk wel middels een wijzingsbesluit. De ontwerp-wijziging is eerder op 7 juli 2025 gepubliceerd<sup>2</sup>, hierin is beschreven: *De grutto broedt al geruime tijd in dit gebied [Nieuwkoopse Plassen & De Haeck]. Na een lichte toename van de populatie tussen 2010 en 2020 is de populatie afgenomen tot het huidige aantal van 15 broedparen. Het huidige voorkomen van de grutto lijkt nagenoeg beperkt tot het zuidwestelijk deel van de Meijegraslanden, terwijl hij voorheen ook voorkwam in de rest van de Meijegraslanden en in De Haeck. Vanwege de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding van de populatie en de negatieve lokale trend is uitbreiding van de populatie (t.o.v. 2025) noodzakelijk. Gezien het landelijke doel, is het noodzakelijk om de potentie van het gebied optimaal te benutten, door het leefgebied te verbeteren en in beperkte mate uit te breiden. Een populatie van 35 broedparen in 2050 wordt als haalbaar ingeschat. Deze populatieomvang is kleiner dan de omvang die in het verleden is voorgekomen en kan in 2050 worden gehaald indien er, naast voortplanting door de lokale populatie, ook enige aanvulling van buiten het gebied komt. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.*

Het voorgenomen instandhoudingsdoel voor de grutto als broedvogel in de ontwerp-wijziging luidt: *Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 35 broedparen.*

Het is dus noodzakelijk om het leefgebied te verbeteren en in beperkte mate uit te breiden. Geschikt broedgebied voor de grutto bestaat uit open, rustige, vochtige (plas-dras), kruidenrijke graslanden met een rijk bodemleven. Lokale hogere kruidenrijke vegetatie biedt nestgelegenheid en dekking tegen predatie. Verder is laat maaibeheer na de uitvliegperiode van belang voor het broedsucces.

Het is mogelijk om dergelijke kruidenrijke graslanden te realiseren, het vergt met name een verandering naar extensief graslandbeheer, lokale peilverhoging (of het pompen van water op grasland), en eventueel enige verarming van het perceel. Logisch zou zijn om deze inspanning te verrichten binnen de Natura 2000-begrenzing in de regio Meijegraslanden en Westveen. Dan 'tellen' de broedparen die hier tot broeden komen mee voor het (toekomstige) instandhoudingsdoel. Wanneer de wens is om dit toch in de omgeving van het Natura 2000-gebied te realiseren kunnen hiervoor bestaande graslandpercelen aan de randen van het Natura 2000-gebied worden benut, zowel natuurlijk als agrarisch. Om de connectiviteit met het Natura 2000-gebied te behouden is hiervoor een zone van 500

---

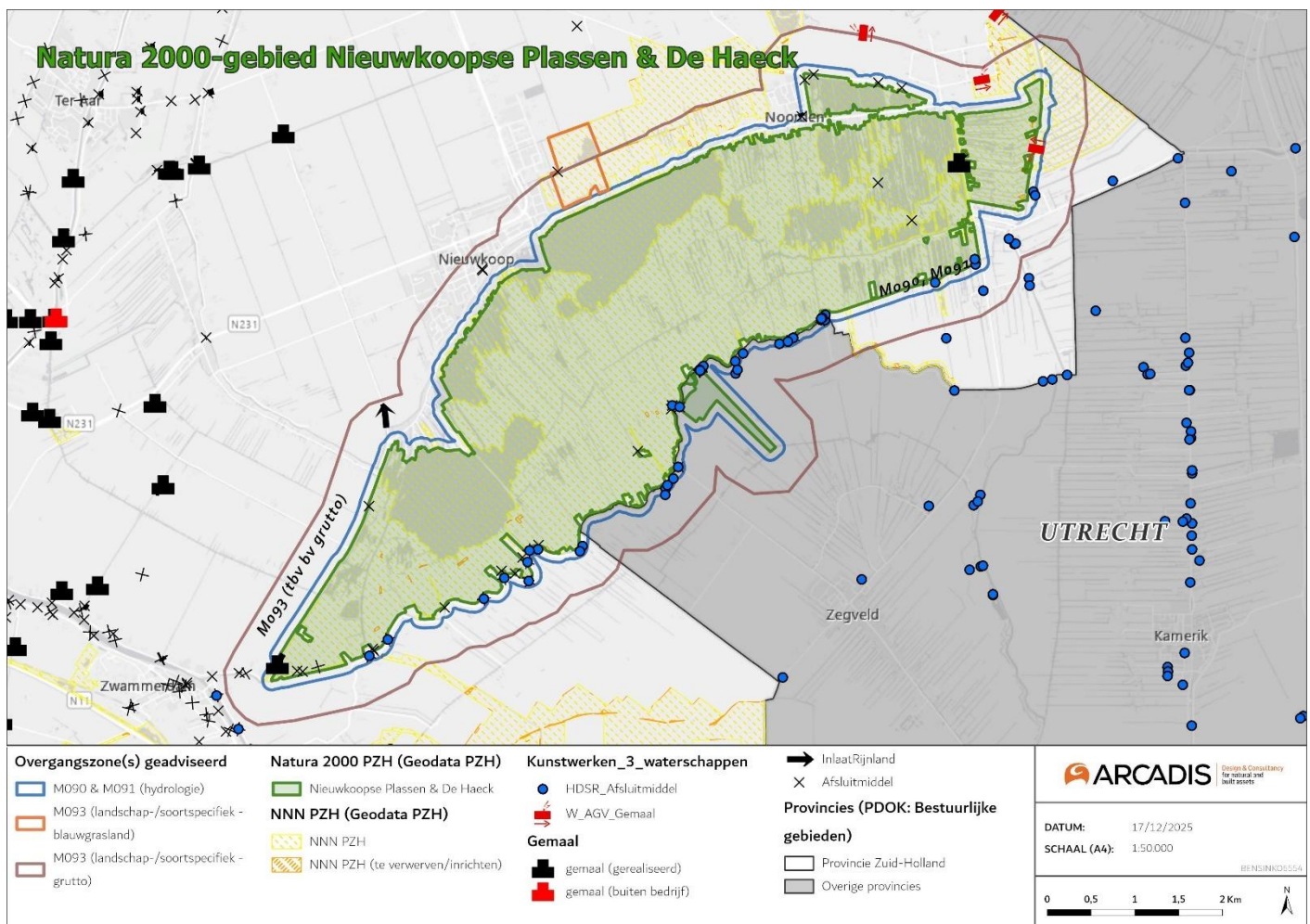
<sup>2</sup> Ontwerp-wijziging van het Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Geraaspleegd op 18 september 2025 via <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2025-22085.html>

meter rond het Natura 2000-gebied ingetekend (Figuur 4-2 op bladzijde 38). In bestaande NNN-terreinen binnen deze zone zijn mogelijk al soortgelijke omstandigheden aanwezig, waardoor optimalisatie ervan een relatief beperkte inspanning vergt.

Het omvormen van grasland naar geschikt broedgebied voor grutto wordt als relatief eenvoudig beschouwd, echter is het verkrijgen van de (agrarische) percelen hiervoor uitdagend. Afhankelijk van of percelen moeten worden aangekocht kunnen de kosten hoog zijn.

### 4.3 Samenvattend overzicht overgangszones op kaart

Onderstaand figuur laat voor alle maatregelen voor Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck de geadviseerde overgangszones zien.



Figuur 4-2 Geadviseerde overgangszones voor Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck op kaart. NNN-gebieden van PZH zijn ook weergegeven. Voor hydrologische maatregel M090 & M091 zijn de aanwezige kustwerken binnen de overgangszone relevant. Let op dit Natura 2000-gebied ligt op een kruispunt van beheergebied van Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden (HDSR), Hoogheemraadschap van Rijnland (HHvR) en Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (W\_AGV), wat het overzicht van de aanwezige kunstwerken bemoeilijkt. Nb. 'Afsluitmiddelen' betreffen veelal inlaten.

## 5 Duinen Goeree & Kwade Hoek

Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek bestaat uit een aantal duingebieden aan de noordwestkant van Goeree-Overflakkee: Westhoofd en Springertduinen, Westduinen, Middel- en Oostduinen en Kwade Hoek (Figuur 5-1). De gebieden hebben hun eigen karakter, van dynamisch landschap met primaire duinvorming, slikken en schorren in Kwade Hoek tot golvende duingraslanden, duinvalleien en duinstruwelen in de Westduinen. Een deel van het gebied is beschermd cultuurhistorisch landschap. Het gebied is aangewezen voor 19 (sub)habitattypen en 4 habitatrichtlijnsoorten, 1 broedvogel en 18 niet-broedvogels die thuishoren in dergelijke biotopen.

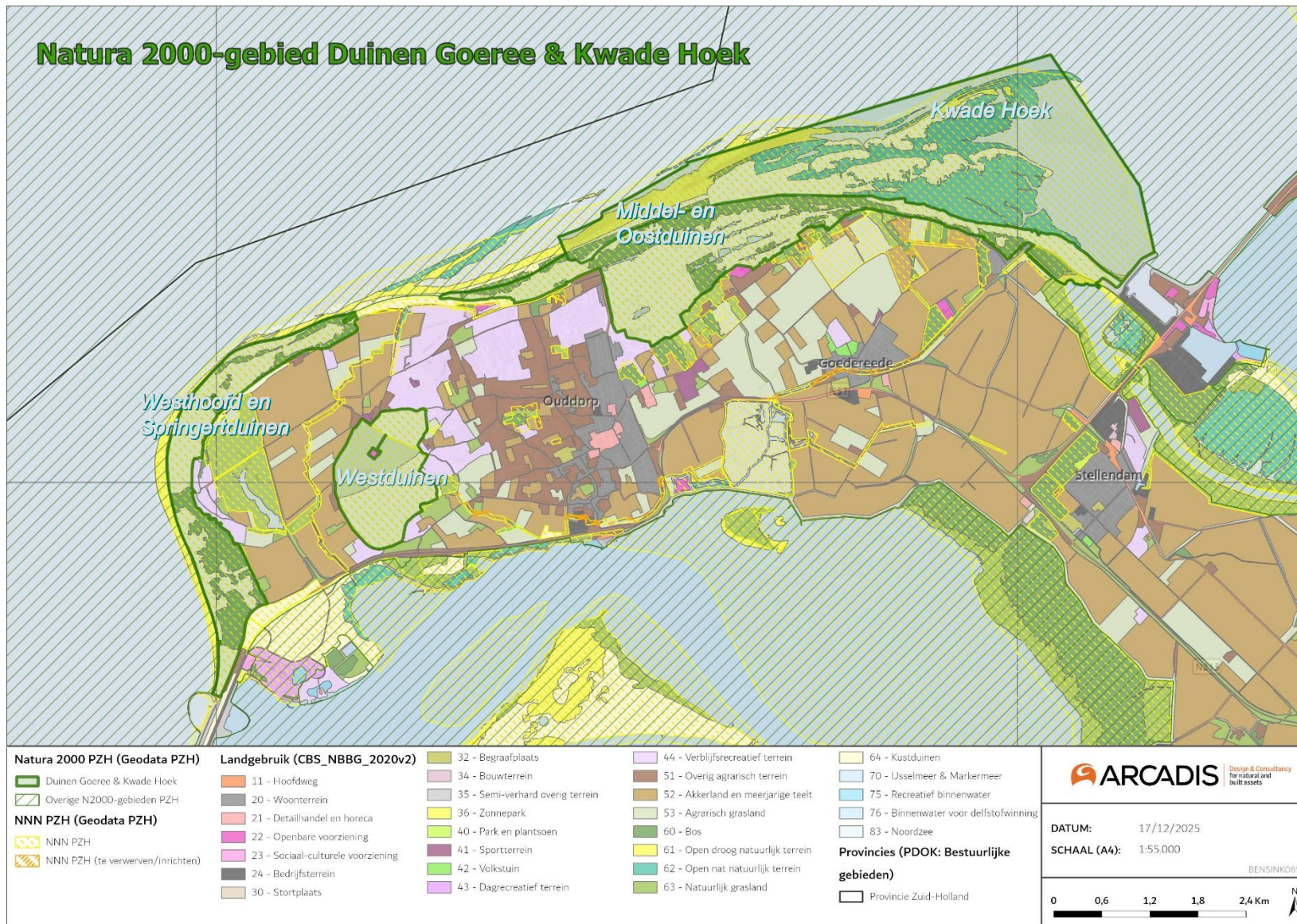
Het deelgebied Westduinen ligt verder landinwaarts en is omringd door akkerlanden en recreatieve terreinen (Figuur 5-1). De duingebieden langs de kust grenzen aan de noord-, west- en oostzijde aan zee en strand, terwijl aan de zuidzijde veel agrarisch gras- en akkerland aanwezig is, afgewisseld met bebouwd gebied (Ouddorp), openbare voorzieningen en diverse recreatieve terreinen (Figuur 5-1).

Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek sluit aan de zeezijde direct aan op Natura 2000-gebied Voordelta (Figuur 5-1). Eventuele geadviseerde overgangszones aan die zijde zullen daarom in Natura 2000-gebied Voordelta liggen. Afhankelijk van de betrokken instandhoudingsdoelen zullen deze overgangszones in praktijk ten goede komen aan beide Natura 2000-gebieden (bij mobiele populaties van soorten) of enkel de Voordelta (bij gekarteerde statische habitattypen).

Voor Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek komen in de gebruikte informatiebasis (paragraaf 1.3) maatregelen naar voren die relevant zijn in het kader van overgangszones. De bijbehorende drukfactoren zijn in de volgende drukfactorcategorieën in te delen:

- Recreatie
- Exoten
- Waterkwantiteit
- Landschap- en soortspecifiek
- Stikstof (*geen onderdeel van dit rapport*)

De maatregelen zijn per categorie geïntroduceerd en besproken wat betreft de overgangszone en bijbehorende haalbaarheid en kosten in paragraaf 5.1 tot en met paragraaf 5.4. Een samenvattende overzichtstabel met daarin alle maatregelen en bijbehorende bevindingen is te vinden in Bijlage A-4. In Figuur 5-7 op pagina 51 zijn de geadviseerde overgangszones voor de maatregelen rond dit Natura 2000-gebied gezamenlijk op de kaart weergegeven.



Figuur 5-1 Overzicht van het landgebruik rondom Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek (data via CBS Bestaand Bodemgebruik 2020). Ook omliggende N2000- en NNN-gebieden zijn weergegeven.

## 5.1 Recreatie

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beoogde maatregel(en) binnen de categorie recreatie voor Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek die mogelijk getroffen kunnen worden in een overgangszone. De herkomst van de maatregel(en) en de betrokken instandhoudingsdoelen zijn weergegeven. In onderstaande paragraaf zijn de maatregelen uitgewerkt waarbij, indien mogelijk, tot een oordeel wordt gekomen over de benodigde overgangszone inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan

Tabel 5-1 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie recreatie voor Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID          | Drukfactor                  | Maatregel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                            | Herkomst |
|-------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>M028</b> | Verstoring door recreatie   | Extra toezicht, handhaving en communicatie<br><i>Onderzoek naar c.q. afspraken over mogelijkheden voor meer toezicht en handhaving om meer rust te garanderen, waarbij wordt gekeken naar recreatief gebruik van stranden en platen; vaarbewegingen en betreding door gebruikers (douane, defensie, politie, handhavers, RWS, etc.). Afspraken maken met partijen over betreding van stranden en ontzien van embryonale duinen en broedlocaties.</i> | Gewone- en grijze zeehond, diverse niet-broedvogels, strandplevier (allen bij Kwade Hoek en op stranden, diverse habitattypen profiteren mee)              | NDA      |
| <b>M032</b> | Verstoring door recreatie   | Onderzoek naar en afspraken over een goede zonering en handhaving om ook in de toekomst voldoende rust te kunnen garanderen op stranden, (nieuwe) droge en droogvallende platen en op de slikken.                                                                                                                                                                                                                                                    | Diverse niet-broedvogels (allen bij Kwade Hoek en op stranden, diverse habitattypen profiteren mee)                                                        | NDA      |
| <b>M031</b> | Herstel biotische kwaliteit | Onderzoek naar c.q. afspraken over de herkomst van het afval, mogelijkheden om de hoeveelheid afval te beperken en een structurele financiële bijdrage voor afvoer van het afval (materieel, storkosten, uren).                                                                                                                                                                                                                                      | H1140 Slik- en zandplaten (allen),<br>H1310 Zilte pionierbegroeiingen (allen),<br>H1320 Slijkgrasvelden,<br>H2110 Embryonale duinen,<br>H2120 Witte duinen | NDA      |
| <b>M033</b> | Verstoring door recreatie   | Zonering (mechanische) beach-cleaning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | H2110 Embryonale duinen,<br>A138 Strandplevier                                                                                                             | NDA      |

### 5.1.1 M028/M032 Extra toezicht, handhaving en communicatie, zonering

M028 en M032 zijn gezamenlijk behandeld omdat deze grote overlap hebben.

#### Habitatrichtlijnsoorten

De gewone- en grijze zeehond bevinden zich vrijwel uitsluitend op de stranden van het Natura 2000-gebied tot aan de zeereep (Figuur 5-2). De stranden aan de zijde van de Kwade Hoek zijn allen onderdeel van het Natura 2000-gebied. Verder richting het westen ligt het strand wel grotendeels buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied Duinen Goeree en Kwade Hoek. Dit strand ligt echter wel binnen Natura 2000-gebied Voordelta, waar beide soorten ook een instandhoudingsdoel hebben.

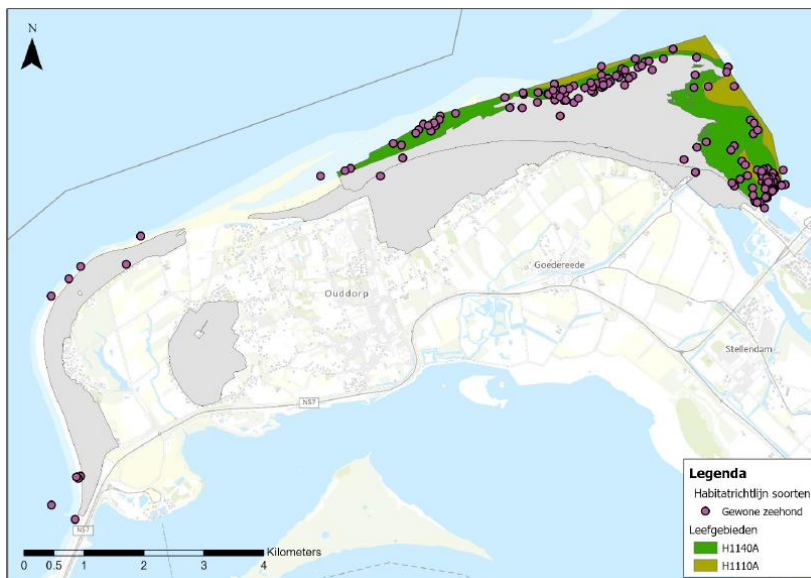
Ondanks dat de stranden en het water eromheen onderdeel zijn van Natura 2000-gebied kan een overgangszone om de rustfunctie van ligplaatsen op het strand te waarborgen. Dit betreft dan echter altijd een maatregel binnen Natura 2000-gebied.

De zeehonden hebben een verstoringsafstand tot 1200 meter (Bouma et al., 2010; Bouma et al., 2012; Didderen & Bouma, 2012). Wanneer onvoorspelbare activiteiten (veelal recreatieve activiteiten of (snelle) scheep-/lucht vaart via atypische routes) naderen op kortere afstanden dan 1200 m kunnen de zeehonden aangepast gedrag vertonen en vluchten. Dit betreft dus geen regulier scheepvaartverkeer.

Om rustfunctie van stranden te garanderen voor habitatrichtlijnsoorten gewone zeehond en grijze zeehond wordt voor maatregel M028 daarom een overgangszone geadviseerd van 1200 meter langs de stranden van het Natura 2000-

gebied. In die zone vindt extra toezicht, handhaving en communicatie plaats op/van/over strand- en waterrecreatie en overige niet-reguliere activiteiten binnen die zone.

Dit is een maatregel binnen Natura 2000-begrenzings (geen 'formele' overgangszone), die als relatief uitdagend en gemiddelde kosten wordt ingeschat. Dit aangezien een grote kans bestaat op weerstand van recreanten en lastige handhaafbaarheid, waarbij veel en frequent handhaving nodig is.



*Figuur 5-2 Indicatieve verspreiding gewone zeehond in het Natura 2000-gebied (naar waarschijnlijkheid een combinatie van locaties van zwemmende en rustende zeehonden), de grijze zeehond vertoont een soortgelijk patroon (figuur uit Arcadis et al., 2022c)*

### **Broedvogels (strandplevier)**

In het Natura 2000-gebied is enkel strandplevier aangewezen als broedvogel. Belangrijk broedgebied van de strandplevier in het Natura 2000-gebied is gelegen langs een deel van de zeereep aan de noordflank van Kwade Hoek (Provincie Zuid-Holland, 2015; Figuur 5-3). Te zien is dat het broedgebied (belangrijk + sporadisch) een betrekkelijk smalle strook betreft die tegen de duinen aan is gelegen, op minstens 200 meter van de waterlijn, en nog verder van de Natura 2000-begrenzing (die loopt hier tot in het water). Voor de verstoringsgevoeligheid van strandplevier wordt een bufferzone van 250 meter gehanteerd (Krijgsveld et al., 2022). Het broedgebied inclusief verstoringsafstand loopt dus niet tot buiten het Natura 2000-gebied. Een overgangszone tot buiten het Natura 2000-gebied om broedgebied van strandplevier te beschermen wordt daarom niet van meerwaarde geacht. De nesten dienen lokaal binnen de begrenzing van Natura 2000-gebied beschermd te worden.

Broedende strandplevieren moeten wel in de buurt van het nest foerageren, dit is essentieel voor het broedsucces. Foerageren gebeurt op de stranden rond de waterlijn (Figuur 5-3). Verstoring van foeragerende strandplevieren wordt vooral veroorzaakt door activiteiten op de stranden van Kwade Hoek binnen Natura 2000-gebied (waarbij toegangsverboden niet gerespecteerd worden en beperkt gehandhaafd wordt, zie Provincie Zuid-Holland, 2015). Verstoring door waterrecreatie buiten de Natura 2000-begrenzings zal dus hooguit een beperkt aandeel hebben in de verstoring van foeragerende strandplevier. Verbeterde handhaving en extra toezicht is dus bij uitstek belangrijk op de stranden, maar dit is dus niet in een overgangszone buiten het gebied. Het knelpunt voor strandplevier speelt dus alleen binnen de N2000-begrenzing. Een overgangszone buiten de grenzen van Natura 2000-gebied Duinen Goeree en Kwade Hoek om broed- en foerageergebied voor strandplevier op de stranden te waarborgen heeft niet tot nauwelijks meerwaarde.



*Figuur 5-3 Broed- en foerageergebied strandplevier in Natura 2000-gebied Duinen Goeree en Kwade Hoek. Belangrijke broedgebieden in ingekleurd in rood, historisch/sporadisch broedgebied in geel, foerageergebied in oranje. Begrenzing N2000-gebied aan de zeezijde indicatief ingetekend in geel (grens stond niet op originele kaart uit beheerplan). Figuur afkomstig uit het Beheerplan Provincie Zuid-Holland, 2015.*

### **Niet-broedvogels**

Het Natura 2000-gebied is aangewezen voor diverse niet-broedvogelsoorten binnen de soortgroepen steltlopers, ganzen, grondeleenden en viseters. De steltlopers, ganzen, grondeleenden foerageren binnen het Natura 2000-gebied veelal op intergetijdegebied en pionierhabitat, waarbij ze bij hoogwater rusten op hoogwatervluchtplaatsen (HVP's). De viseters foerageren op open water en rusten op open water, liefst in luwe zones. In Figuur 5-4 is weergegeven waar de belangrijkste foerageergebieden en HVP's zijn. Het gaat om stranden en schorren in deelgebied Kwade Hoek. Ook is er één incidenteel gebruikte HVP aanwezig op agrarisch velden in het achterland.

Volgens Krijgsveld et al. (2022) zijn groepen niet-broedvogels tijdens het rusten op HVP's zeer gevoelig voor verstoring. Hierbij geldt een bufferzone van 2.000 meter (in het geval van de meest verstoringgevoelige soorten rosse grutto en wulp). Tijdens het foerageren hebben deze soorten een verstoringafstand tot 500 meter. Dit zijn volgens de studie van Krijgsveld et al. (2022) de maximale verstoringafstanden die optreden bij onvoorspelbare, snel bewegende, versturende activiteiten in open gebieden. Denk aan windsurfers of speedboten in de kustzone, of naderende wandelaars (met honden) op het strand of de schorren. Omdat de HVP's en foerageergebieden vooral in open gebieden gelegen zijn (Figuur 5-4) worden deze afstanden als realistische worst-case gehanteerd voor het vormen van een overgangszone. De overgangszone geldt dan wel enkel voor recreatieve activiteiten en andere versturende activiteiten zonder vast patroon.

Om de rust- en foerageerfunctie te garanderen voor niet-broedvogel wordt voor maatregel M028 en M032 een overgangszone geadviseerd van 500 meter rond belangrijke foerageergebieden en van 2.000 meter rond belangrijke HVP's (zie Figuur 5-7 op bladzijde 51). Het gaat dan om toezicht, handhaving en communicatie op/van/over van versturende activiteiten binnen die zone, eventueel middels nieuwe zonering. Deze zones reiken tot buiten het Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek, maar liggen binnen Natura 2000-gebied Voordelta. Het zijn zodoende geen 'formele' overgangszones buiten de Natura 2000-begrenzing.

Bovenstaande overgangszone geldt enkel voor recreatieve activiteiten en andere versturende activiteiten zonder vast patroon. De overgangszone van 2.000 m wordt niet geadviseerd rond de ver landinwaarts gelegen, incidenteel gebruikte HVP. De plaats Goedereede ligt bijvoorbeeld op kortere afstand van de HVP, evenals diverse auto- en fietswegen. De autonome situatie op de agrarische velden volstaat kennelijk reeds voor het incidentele gebruik. Daarom wordt hier geen overgangszone geadviseerd.

Voor haalbaarheid en kosten wordt aangesloten bij wat aangegeven is voor zeehonden (relatief uitdagend en gemiddelde kosten)



*Figuur 5-4 De belangrijkste leefgebieden van niet-broedvogels in het Natura 2000-gebied met hoogwatervluchtplaatsen (sterren, groen frequent gebruikt, rood incidenteel gebruikt), intergetijdegebied en pionierhabitat (rood) en het open water daaromheen. Begrenzing N2000-gebied indicatief ingetekend in geel (grens stond niet op originele kaart uit beheerplan). Figuur afkomstig uit het Beheerplan Provincie Zuid-Holland, 2015.*

### 5.1.2 M031 Afval stranden

Afval op de stranden en slikken van het Natura 200-gebied spoelt voornamelijk aan vanuit Haringvliet (pers. com. PZH, 2025). Maatregel M031 betreft een onderzoek over de herkomst van het afval op de stranden en slikken van het gebied, de mogelijkheden om de hoeveelheid afval te beperken en een structurele financiële bijdrage voor afvoer van het afval (materieel, stortkosten en uren). Aangezien het een onderzoeksmaatregel betreft is voor de uitvoering van het onderzoek niet direct een overgangszone nodig. Uit het onderzoek zal blijken of en zo ja in welke gebieden rondom het Natura 2000-gebied (overgangszones) maatregelen getroffen zullen moeten worden om afval in het gebied te verminderen en verwijderen.

Daarnaast is een kleiner deel van het afval afkomstig van bezoekers in en direct rond het gebied die hun afval ter plekke achterlaten. Het afval waait (verder) het gebied in. Er staan op diverse locaties langs de kust grote afvalbakken op plekken waar grote vuilniswagens nog kunnen komen. Dit betekent echter wel dat mensen het afval soms kilometers mee moeten nemen. Hierdoor zijn (extra) afvalvoorzieningen op deze plaatsen waar veel mensen komen in en om het Natura 2000-gebied ook van meerwaarde. Dit kan in combinatie met schoonmaakacties (afval rapen) en communicatie voor het creëren van bewustzijn (educatieve bebording e.d.) uitgevoerd worden in (de omgeving van) het Natura 2000-gebied. De overgangszone ligt dan in feite puntsgewijs op belangrijke routes rond het Natura 2000-gebied. Dit onderdeel is een maatregel met relatief lage kosten. De haalbaarheid is relatief uitdagend aangezien eigendom en beheer van de stranden verspreid is over verschillende verantwoordelijke organisaties. Hiervoor is dus onderlinge afstemming over acties nodig.

### 5.1.3 M033 zonering 'beach-cleaning' t.b.v. embryonale duinen en strandplevier

Voor beach-cleaning is een onderzoeksmaatregel aan de orde voor afspraken over zonering van (mechanische) beach-cleaning en handmatig afval verwijderen op de stranden. Deze maatregel zal altijd binnen de grenzen van een Natura 2000-gebied vallen (Figuur 5-1 op bladzijde 40), dit aangezien het strand ofwel onderdeel is van Natura 2000-gebied Duinen Goeree en Kwade Hoek, ofwel van Natura 2000-gebied Voordelta. Een overgangszone buiten Natura 2000-begrenzing is daarom nooit van toepassing op deze maatregel. Beide Natura 2000-gebieden hebben een instandhoudingsdoel voor embryonale duinen, waarvoor strandplevier de enige karakteristieke soort is. Strandplevier als broedvogel is alleen in Natura 2000-gebied Duinen Goeree en Kwade Hoek aangewezen met instandhoudingsdoel.

Het zoneren van beach-cleaning is wel een nuttige maatregel om embryonale duinen en strandplevier te beschermen. Beach-cleaners tasten de successie van vormende embryonale duinen aan en verstoren eventueel broedende strandplevieren. Bij zonering moet dus vooral rekening gehouden worden met locaties met (potentie voor) embryonaal duin, het broedgebied van strandplevier. Hier moet mechanische beach-cleaning vermeden te worden, ten behoeve van het instandhoudingsdoel voor strandplevier als broedvogel in ieder geval binnen het broedseizoen.

## 5.2 Exoten

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beoogde maatregel(en) binnen de categorie exoten voor Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek die mogelijk getroffen kunnen worden in een overgangszone. De herkomst van de maatregel(en) en de betrokken instandhoudingsdoelen zijn weergegeven. In onderstaande paragraaf is de maatregel uitgewerkt waarbij, indien mogelijk, tot een oordeel wordt gekomen over de benodigde overgangszone inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 5-2 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie exoten voor Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID   | Drukfactor                  | Maatregel                                                                                                                                                                                                                                             | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                                                                      | Herkomst |
|------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| M027 | Herstel biotische kwaliteit | Exotenbeheersing alle deelgebieden en buiten N2000 (onderzoek en uitvoering binnen en buiten N2000)<br><i>Het gaat momenteel in ieder geval om mahonie, rimpelroos, sneeuwbes, Amerikaanse vogelkers, abeel, Japanse duizendknoop, watercrassula.</i> | H2130A Grijze duinen (kalkrijk),<br>H2130B Grijze duinen (heischraal),<br>H2120 Witte duinen,<br>H2180 Duinbossen (allen),<br>H2190 Vochtige duinvalleien (allen)<br>H1014 Nauwe korfslak,<br>H1340 Noordse woelmuis | NDA      |

### 5.2.1 M027 Exotenbeheersing binnen en buiten Natura 2000

Het advies om overgangszones voor exoten in te stellen rond Duinen Goeree & Kwade Hoek is soortgelijk aan die voor Voornes Duin, welke eerder is beschreven in paragraaf 2.2. Het advies is om:

- **Actief bestrijden** in het Natura 2000-gebied én in een overgangszone van minimaal 1 km rondom het Natura 2000-gebied, minstens iedere twee jaar. In die zone gaat speciale aandacht uit naar wegbermen, watergangen en plantsoenen. Gevonden groeiplaatsen worden verwijderd conform de daarvoor bestaande effectieve protocollen (adequate afvoer, vernietiging, reinigen materieel e.d.). Dit vraagt frequente inspanning over een omvangrijk gebied. Daarom wordt de maatregel als relatief uitdagend gezien met iedere 2 jaar gemiddelde kosten.
- **Tegengaan/vervangen aanplant** van exoten, bijvoorbeeld in perken en tuinen van gemeenten en particulieren. Bijvoorbeeld door voorlichting, creëren van extra bewustwording, samenwerking met tuincentra en het vervangen van exoten in gemeentelijke groenbestekken. Hiervoor geldt ook de overgangszone van minimaal 1 km rondom het Natura 2000-gebied, maar de gehele gemeente Goeree-Overflakkee is ook passend voor deze maatregelen (grotere zone mogelijk afhankelijk van ambitieniveau, hoe groter, hoe effectiever). Dit vraagt tussen de provincie en gemeente relatief beperkte inspanning. Het tegengaan van aanplant door particulieren is uitdagender. Kosten voor zichtbare en frequente voorlichting en samenwerking met tuincentra kunnen oplopen. Daarom wordt de maatregel ingeschaald op relatief eenvoudig (gemeente) tot uitdagend (particulieren) met gemiddelde kosten.

In Tabel 5-2 is nog een overzicht gegeven van de verschillende exotische soorten die momenteel in Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek een drukfactor vormen volgens de NDA. In paragraaf 2.2 is toegelicht hoe de verspreidingswijze van de plantensoorten invloed kan hebben op de effectiviteit van de bestrijding, met uitzondering van watercrassula, die zich verspreidt door fragmentatie van plantendelen via waterstromen. Bij deze verspreidingsstrategie is het belangrijk om de wateren en oevers binnen deze zone regelmatig te controleren. Een analyse via NDFF (01-08-2020 t/m 01-08-2025) laat zien dat watercrassula met name in vijvers en sloten nabij Ouddorp lijkt te groeien. Op basis van een recente florakartering komt de exoot ook voor in de Westduinen en de Oost- en Middelduinen (pers. com. PZH, 2025). Wanneer watercrassula wordt aangetroffen moet bij het verwijderen voorkomen worden dat delen van de planten in het water achterblijven. De overgangszone van 1 km, waarbij aanvullende focus uitgaat naar wateren, is ook geschikt als overgangszone tegen watercrassula.

Het is mogelijk dat er zich in de toekomst aanvullende exoten in/rond het Natura 2000-gebied vestigen. Deze dienen ook adequaat bestreden te worden conform de daarvoor bestaande effectieve protocollen.

Tabel 5-5-3 Overzicht verspreidingswijzen van de verschillende exotische plantensoorten die momenteel in Natura 2000-gebied Voornes Duin een drukfactor vormen. Blauw = verspreiding hoofdzakelijk via wortelstokken, roze = verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. dieren, geel = andere strategie.

| Exoot                 | Verspreiding hoofdzakelijk via wortelstokken | Verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. vogels en kleine zoogdieren | Andere strategie |
|-----------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Amerikaanse vogelkers |                                              | X                                                                       |                  |
| Mahonie               |                                              | X                                                                       |                  |
| Rimpelroos            |                                              | X                                                                       |                  |
| Japanse duizendknoop  | X                                            |                                                                         |                  |
| Abeel                 | X                                            |                                                                         |                  |
| Sneeuwbes             |                                              | X                                                                       |                  |
| Watercrassula         |                                              |                                                                         | X*               |

\* Watercrassula verspreidt zich hoofdzakelijk via het water door fragmentatie van plantdelen. Waterstromen spelen dus een belangrijke rol in het transport van deze fragmenten naar nieuwe locaties.

## 5.3 Hydrologie

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek binnen de categorie hydrologie zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om drie maatregelen die in onderstaande paragraaf zijn uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszones inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 5-4 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie hydrologie voor Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID          | Drukfactor                                                                                                     | Maatregel                                                                            | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                                                                               | Herkomst  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>M041</b> | 1b. (Grond) waterkwantiteit is onvoldoende (waaronder ook peilbeheer, incl. peilfluctuatie door het jaar heen) | Onderzoek naar hydrologische situatie Westduinen, Westhoofdvallei en binnenduintrand | H2130C Grijze duinen (heischraal),<br>H2190A Vochtige duinvalleien (open water),<br>H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk),<br>H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt),<br>H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) | NDA       |
| <b>M042</b> |                                                                                                                | Opzetten en beheren permanent meetnet grondwater                                     |                                                                                                                                                                                                                               | Advies EA |
| <b>M043</b> |                                                                                                                | Kansen benutten vasthouden van water                                                 |                                                                                                                                                                                                                               | Advies EA |

### 5.3.1 M041/M042 Onderzoek naar hydrologische situatie Westduinen, Westhoofdvallei en binnenduintrand + Opzetten en beheren permanent meetnet grondwater

Verschillende habitattypen binnen de N2000-begrenzing staan onder druk door (grond)wateronttrekking. Het volume van de onttrekkingen en de ligging van de grootste pijnpunten in en rondom het gebied zijn echter onbekend. De maatregel betreft een gedegen analyse van de hydrologie in het gebied, wat er in de binnenduintrand gebeurt en de impact die dit heeft op de habitattypen in Duinen Goeree & Kwade Hoek. Hierbij ligt de focus op diverse grondwateronttrekkingen zuidoostelijk van de Westduinen, de afwatering van Middelduinen richting poldergebied, (tijdelijke) bemalingen ter hoogte van de Westhoofdvallei en lage waterpeilen in de polders (Arcadis *et al.*, 2022c). Binnenkort wordt bijvoorbeeld het FRESHEM-onderzoek uitgevoerd (opgave water) op de gehele kop van Goeree, waarbij de distributie van zoet en zout water en de diepte van de waterbronnen per helikopter met radarinstallatie in kaart wordt gebracht om een goed beeld te krijgen van de grote afvoerkanalen vanuit de zoetwaterbellen in het gebied (FRESHEM-NL, n.d.). De resultaten hiervan komen 2026/2027 beschikbaar (pers. com. PZH, 2025). In NNN-gebied langs de binnenduintrand zijn tevens toekomstige maatregelen voorzien als peilverhoging, aanpassen watersysteem, verhogen drainagebasis (pers. com. PZH, 2025). Dit draagt ook bij aan de hydrologische buffer van het Natura 2000-gebied.

Aangezien maatregel M041 een onderzoek betreft en in de maatregel hiervoor specifieke locaties opgenomen zijn, is een aanvullende overgangszone niet van toepassing. Wel betreft het gebieden die afwateren op o.a. omliggende nabijgelegen polders, waardoor ook buiten het Natura 2000-gebied gemonitord moet worden om een goed beeld te krijgen van de hydrologische situatie. Bovendien kan het noodzakelijk zijn maatregelen die voortkomen uit dergelijke onderzoeken ook buiten het gebied te nemen, zoals peilopzet of het beter kanaliseren van water om overlast voor omwonenden te minimaliseren.

Daarnaast wordt in het advies van de Ecologische Autoriteit beschreven dat voor delen binnen en rondom het Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek meetgegevens van het grondwaterregime ontbreken (EA, 2023b). Het opzetten en beheren van een grondwatermeetnet vindt plaats door onderzoek naar geschikte locaties voor meetpunten en vervolgens het plaatsen en monitoren van de verschillende meetpunten/peilbuizen verspreid over een groter gebied. Dit zal ook plaatsvinden buiten het Natura 2000-gebied.

Naar aanleiding van de resultaten van M041 en M042 zal duidelijk worden in hoeverre een overgangszone rondom het Natura 2000-gebied van meerwaarde is voor de drukfactor hydrologie. Hierbij is het aannemelijk dat de hydrologie van de hooggelegen duinen en laaggelegen polders nauw met elkaar verbonden zijn.

### 5.3.2 M043 Kansen benutten vasthouden van water

De Ecologische Autoriteit raadt aan om naast onderzoeksmaatregelen ten aanzien van het hydrologisch systeem ook maximaal kansen te benutten voor het vasthouden van water. Hiervoor kunnen al maatregelen getroffen worden zowel binnen als buiten het Natura 2000-gebied door het aanbrengen van hydrologische gradiënten tussen het duingebied, de binnenduintrand en omgeving (EA, 2023b). Dergelijke maatregelen zijn al voorzien in het NNN-gebied langs de binnenduintrand (pers. com. PZH, 2025). Dit draagt ook bij aan de hydrologische buffer van het Natura 2000-gebied. Het programma IBP Vitaal platteland en de ZH-PLG-versnellingsgelden hebben bovendien al een project gefinancierd om een aantal pilots te doen met het plaatsen van kleine stuwen en daarbij te monitoren of het zoete water beter wordt vastgehouden met meerwaarde voor zowel natuur als landbouw (Vitaal Platteland Zuidwestelijke Delta, 2023; pers. com. PZH, 2025). Additioneel aan bovenstaande kunnen maatregelen getroffen worden die naar aanleiding van en gedurende de hydrologische onderzoeksmaatregelen (M041/M042) naar voren komen. Dit betreft mogelijk maatregelen zoals peilopzet en het plaatsen van stuwen in een overgangszone rondom het N2000-gebied, bijvoorbeeld in NNN-gebied dat hier gelegen is (Figuur 5-1 op pagina 40). De specificering van deze overgangszone hangt samen met de uitkomst van M041 en M042. Aangezien hydrologische maatregelen veel impact kunnen hebben op de omgeving, wordt het realiseren van de maatregel als relatief uitdagend geschat met relatief gemiddelde kosten.

## 5.4 Landschap- en soortspecifiek

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek binnen de categorie landschap- en soortspecifiek zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om vijf maatregelen, waarvan M035 niet is uitgewerkt in dit rapport omdat het een algemene onderzoeksmaatregel betreft waarvoor geen overgangszone valt aan te wijzen. Afhankelijk van de resultaten van het onderzoek kan blijken dat een overgangszone wel van meerwaarde is, maar dit is op het moment van schrijven nog niet helder. In onderstaande paragrafen zijn de vier resterende maatregelen uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszone en de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 5-5 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie landschap- en soortspecifiek voor Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones

| ID          | Drukfactor                                                                                                  | Maatregel                                                                                                                                       | Betrokken instandhoudingsdoelen             | Herkomst                                                                           |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>M029</b> | Onvoldoende diversiteit (in het landschap, bijv. ontbreken van overgangen tussen verschillende natuurtypes) | Onderzoek en realisatie ontsluiting Westduinen (Lange dijk, d'Onlanden, salamanderoute)<br>(betere verbinding Westduinen met rest N2000-gebied) | H2130 Grijze duinen, H1340 Noordse woelmuis | Regeling specifieke uitkering Uitvoeringsprogramma Natuur 2e fase nr. WJZ/59263981 |

|             |                                                                                                             |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |                                  |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>M034</b> | 5.Herstel biotische kwaliteit                                                                               | Kosten beschermingskooien voor strandbroeders                                                                                                              | H2110 Embryonale duinen, A138 Strandplevier                                                                                                                                                   | NDA                              |
| <b>M035</b> | Onwenselijke aantalsontwikkeling vogels                                                                     | Oorzaken aantalsontwikkeling fuut, aalscholver, brandgans (slaapplaats), wintertaling, pijlstaart, bontbekplevier, zilverplevier, rosse grutto en tureluur | A005 Fuut, A017 Aalscholver, A045 Brandgans (slaapplaats), A052 Wintertaling, A054 Pijlstaart, A137 Bontbekplevier, A141 Zilverplevier, A157 Rosse grutto, A162 Tureluur                      | NDA                              |
| <b>M036</b> | Onvoldoende dynamiek (o.a. verstuiwing van zand en onvoldoende getijdewerking)                              | Dynamisering vuurtorenduin (uitvoering + vervolg)                                                                                                          | H2120 Witte Duinen, H2130A Grijs duinen (Kalkrijk), H2160 Duindoornstruwelen, H2180 Duinbossen, A2190 Vochtige Duinen (allen)                                                                 | NDA                              |
| <b>M037</b> | Onvoldoende diversiteit (in het landschap, bijv. ontbreken van overgangen tussen verschillende natuurtypes) | Realisatie NNN Binnenduinrand Goeree. 100% schadeloosstelling is hier van toepassing                                                                       | H2190A Vochtige duinvalleien (open water), H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk), H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt), H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten), mogelijk meer | Advies EA / NNN realisatieopgave |

#### 5.4.1 M029 Ontsluiting Westduinen/D'onlanden via Lange dijk, d'onlanden, salamanderroute

Het Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek bestaat uit drie losse duingebieden, waarvan Westduinen de meest geïsoleerde ligging heeft. Het ligt verder landinwaarts, omgeven door agrarisch gebied en recreatieve voorzieningen ten westen van Ouddorp. Door gefragmenteerde ligging van de drie duingebieden van het Natura 2000-gebied is uitwisseling van flora en fauna die voor de duinen karakteristiek zijn beperkt mogelijk. Dit vormt een belangrijk knelpunt voor het behoud van de duinnatuurwaarden. Het gaat in bijzonder om noordse woelmuis (prioritaire habitatrichtlijnsoort) en konijn (belangrijk voor kwaliteit grijze duinen via begrazing). Beide soorten komen voor in en om de Westduinen en het overige duingebied langs de kust (check NDFF laatste 10 jaar vanaf 11-09-2025).

Door ecologische herinrichtingsmaatregelen te ondernemen tussen Westduinen en de kustduinen kan de verbinding tussen de duingebieden worden verbeterd. Meest kansrijk hiervoor is het meeliften op bestaande NNN-corridors bij D'onlanden, langs de wegen Lange dijk en Vrijheidsweg, en de naar het noordwesten lopende watergang 'de salamanderroute' (Figuur 5-5). Om de aansluiting tussen de N2000-deelgebieden te realiseren moeten in deze regio lokaal zones worden (her)ingericht, waarbij focus uitgaat naar de behoeften voor noordse woelmuis (vochtige terreinen) en konijn (rustige halfopen zones). Het passeren van infrastructuur vraagt hierbij maatwerk. Lokaal zullen wegen moeten worden gekruist. Meest ingrijpend is dan het verwijderen of omleggen van wegen. Als alternatief kunnen lokale aanpassingen worden gemaakt, bijvoorbeeld met relatief kleinschalige wildwissels onder/boven de wegen door.

De overgangszones ligt dus tussen Westduinen en de kustduinen, waarbij bestaand NNN-gebied uitgebreid en geoptimaliseerd wordt. De haalbaarheid van deze maatregel wordt als relatief uitdagend ingeschat, met gemiddelde bijkomende kosten. Dit als gevolg van de noodzaak tot ruimtelijke ingrepen en de complexiteit van eigendoms- en belangenstructuren in het gebied.



*Figuur 5-5 Situatieschets van de westzijde van Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek (groen omlijnd) met de omliggende NNN-gebieden ertussen (geel gestippeld). Met de relevante wegen en zones zoals in de hoofdstuktekst genoemd. In de overgangszone (rood omlijnd) moet lokaal ecologische herinrichting plaatsvinden om de connectiviteit te verbeteren tussen beide deelgebieden van het Natura 2000-gebied. Hierbij kan het bestaande NNN-gebied uitgebreid en geoptimaliseerd worden, (indicatieve voorbeelden van uitbreiding NNN in blauw).*

#### **5.4.2 M034 Beschermingskooien strandbroeders**

Op de stranden van Duinen Goeree & Kwade Hoek en Voordelta komen lokaal strandbroedvogels tot broeden, in het bijzonder strandplevier. Het broedsucces is meestal laag wegens verschillende redenen (Arcadis *et al.*, 2022c). Het plaatsen van beschermingskooien over de nesten biedt bescherming tegen diverse knelpunten en verhoogt het broedsucces. Het plaatsen van beschermingskooien is daarmee nuttig en wordt reeds toegepast. Logischerwijs kan het toepassen van beschermingskooien in een overgangszone ook nuttig zijn wanneer strandplevieren tot broeden komen buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Buiten de grenzen van Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek begint aan de strand-/zeezijde direct Natura 2000-gebied Voordelta. Hier is strandplevier niet aangewezen als broedvogel, maar embryonale duinen wel als habitattypen, waarvan strandplevier de enige typische soort is. Het toepassen van beschermingskooien buiten de grenzen van Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek en binnen Natura 2000-gebied Voordelta wordt daarom niet als overgangszone beschouwd (maar is wel een nuttige beheerplanmaatregel wanneer sprake is van broedgevallen!). De kosten zullen relatief laag zijn.

#### **5.4.3 M036 Dynamisering vuurtorenduin (vervolg + uitvoering)**

Het dynamiseren van het deelgebied Vuurtorenduin, de duinenreeks tussen het Flauwe werk en het Westhoofdduinpad, door middel van kleinschalige verstuiwingen kan zorgen voor de ontwikkeling van H2120 Witte duinen in dit deelgebied (Arcadis *et al.*, 2022c). De stuifplekken leiden mogelijk tot overstuiving van paden en wegen in het achterland. Een eventuele overgangszone heeft dus geen directe functie voor instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied, maar dient voor het wegvangen van mogelijke negatieve effecten van verstuiwing in het achterland. De exacte ligging en omvang van de stuifplekken is nog niet bekend, waardoor de ligging en omvang van een eventuele overgangszone ook nader te bepalen blijft.

Naast herdynamisering van de Vuurtorenduin, wordt mede door het waterschap na een onderzoek nog gedacht over kerven in de primaire kering in de omgeving van de bestaande kerven in Springertduinen. Exacte locaties zijn nog niet

beschikbaar. Aangezien de zeereep en het strand hier altijd binnen de grenzen van Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek en/of Natura 2000-gebied Voordelta valt, zal een overgangszone buiten de Natura 2000-begrenzing hier niet van toepassing zijn. Wel is het mogelijk dat de maatregel voor van Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek deels in Natura 2000-gebied Voordelta valt. De maatregel wordt ingeschat als relatief eenvoudig met gemiddelde kosten.

#### 5.4.4 M037 Realisatie NNN Binnenduinrand Goeree

De provincie werkt aan het Natuurnetwerk Nederland op Goeree-Overflakkee. Hiervoor is ontwikkeling van natuur nodig in de binnenduinrand, het overgangsgebied van duinen naar de natuurwaarden in het achterland. Het nieuw te ontwikkelen natuurgebied 'De Binnenduinrand van Goeree' ligt op de Kop van Goedereede, tegen het Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek (zie Figuur 5-6). De provincie is in gesprek met alle grondeigenaren in dit gebied over samenwerkingsmogelijkheden. Eigenaren in de Binnenduinrand die grond bezitten in het gebied op de kaart komen in aanmerking voor volledige schadeloosstelling<sup>3</sup>. In het advies van de Ecologische Autoriteit wordt beschreven dat de realisatie van dit NNN-gebied uitgevoerd kan worden in combinatie met het vasthouden van (grond)water in de binnenduinrand (maatregelen M041, M042 en M043 in paragraaf 5.3.1 en 5.3.2). Ook kan geoptimaliseerd en uitgebreid NNN-gebied buiten Natura 2000 de recreatiedruk binnen Natura 2000 verminderen. Een verdere specificatie van een overgangszone in dit rapport is voor deze maatregel niet relevant aangezien de locatie al bekend is en uitwerking in een ander kader plaatsvindt. De maatregel wordt ingeschat als relatief eenvoudig met gemiddelde kosten.

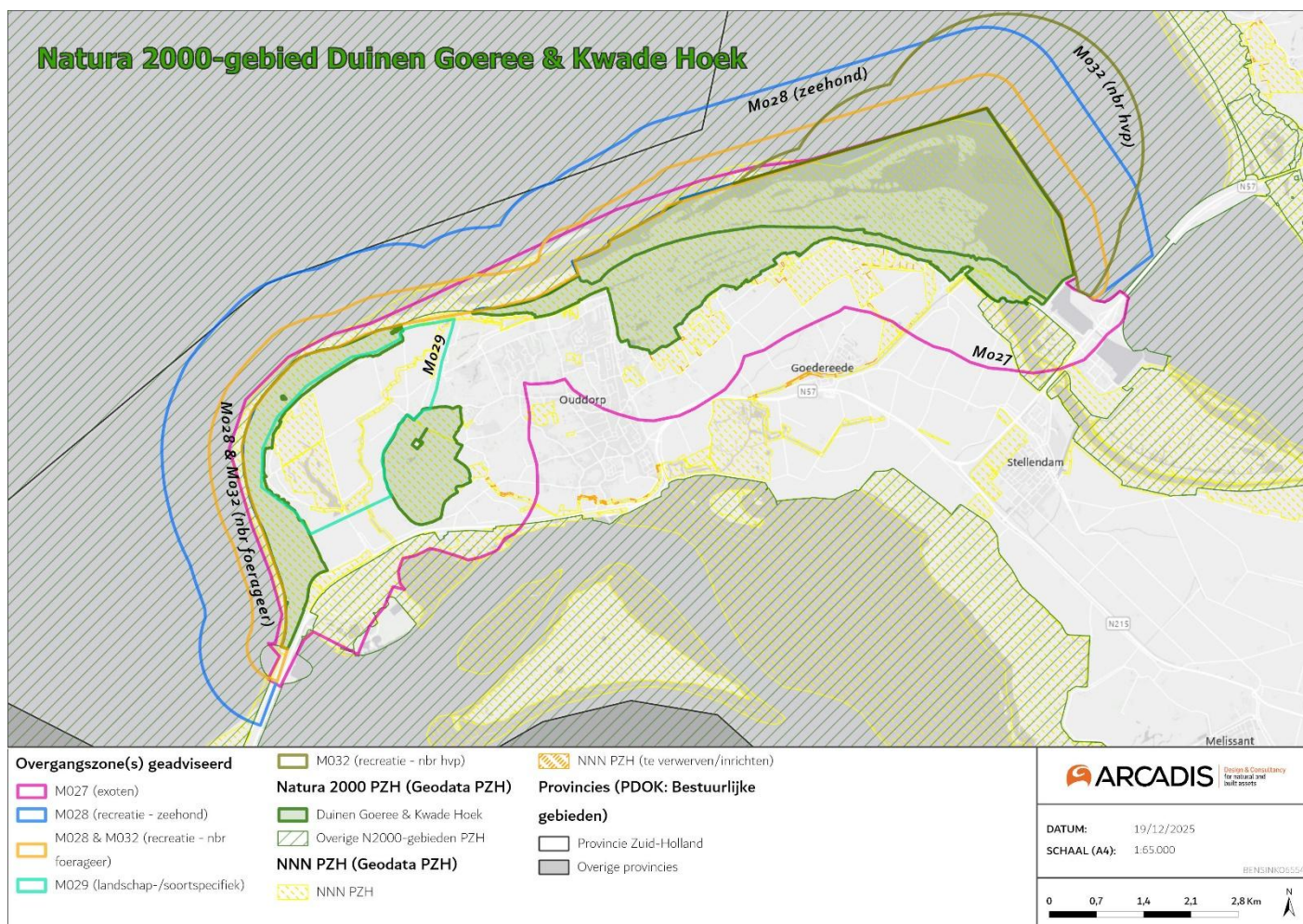


*Figuur 5-6 Situatieschets van de oostzijde van het Natura 2000-gebied ter hoogte van Kwade Hoek. Weergegeven is het te ontwikkelen gebied 'Binnenduinrand van Goeree' (in zwart) binnen het Natuurnetwerk Nederland (groen). De natura 2000-begrenzing is niet weergegeven op deze kaart. Kaart via PZH<sup>3</sup>*

<sup>3</sup> Provincie Zuid-Holland, z.d. Binnenduinrand van Goeree. geraadpleegd op 06-08-2025 via <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/natuur-landschap/natuurnetwerk-nederland-nnn/goeree-overflakkee/binnenduinrand-van-goeree/>

## 5.5 Samenvattend overzicht overgangszones op kaart

Onderstaand figuur laat voor alle maatregelen voor Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek de geadviseerde overgangszones zien.



Figuur 5-7 Geadviseerde overgangszones op kaart t.o.v. Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek en omliggende N2000- en NNN-gebieden. Nbr = niet broedvogel, hvp = Hoogwatervluchtplaats. **Let op:** N2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek grenst direct aan N2000-gebied Voordelta, andere N2000-gebieden liggen ook dichtbij. Veel van de geadviseerde overgangszones liggen (deels) in deze andere Natura 2000-gebieden (maar hebben wel meerwaarde!), dit is uitgelicht in de hoofdttekst. In feite is enkel M027 en M029 een 'formele' overgangszone buiten natura 2000-gebied. Voor meer detaillering van de overgangszone voor M029 zie Figuur 5-5.

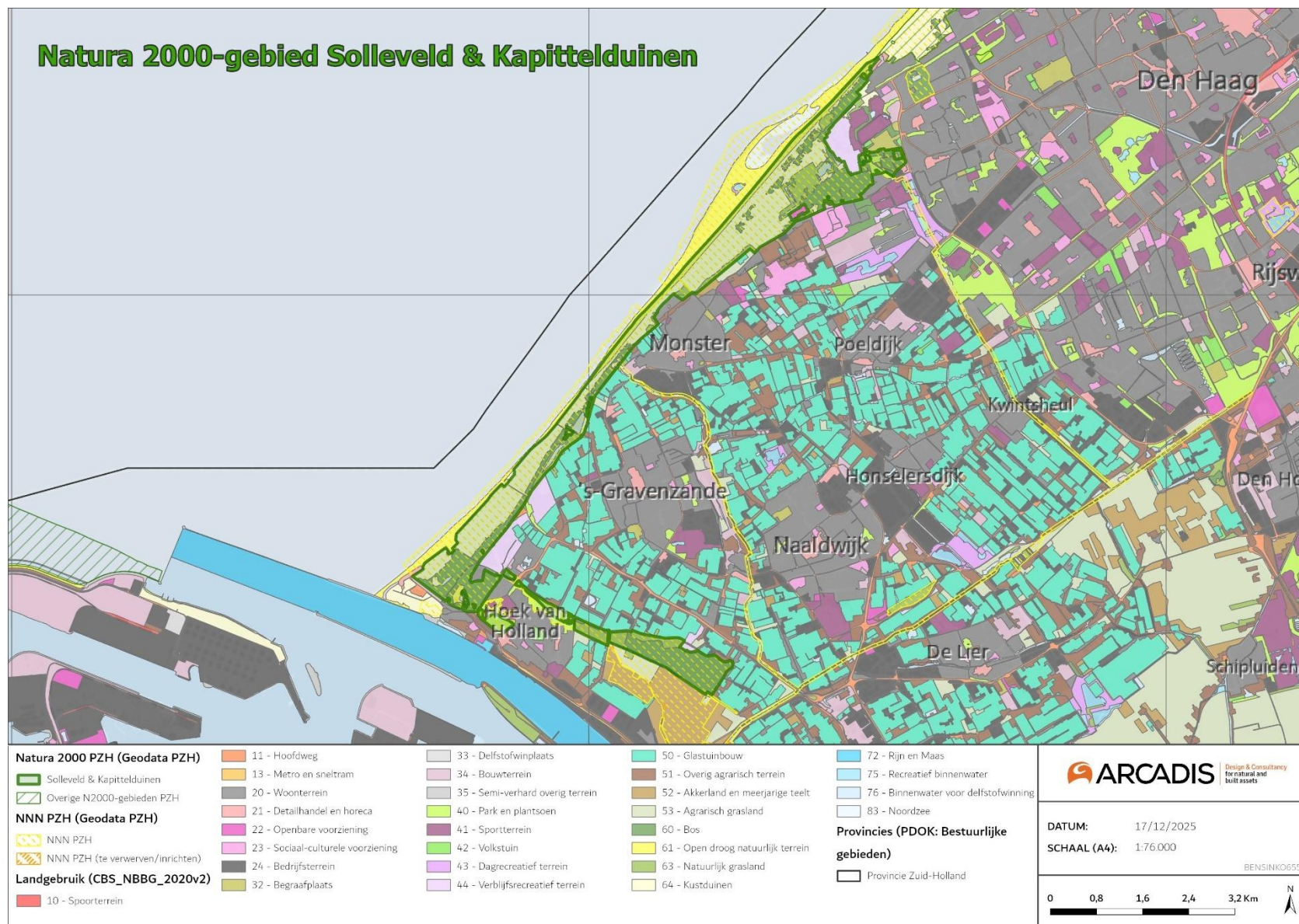
## 6 Solleveld & Kapittelduinen

Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen is een smal langgerekt gebied met daarin gelegen embryonale en witte duinen, kalkrijke en oude kalkarme duinen, duinbossen, duinheiden, struwelen, ruigten en vochtige duinvalleien. Aan de binnenduinrand liggen een aantal oude landgoedbossen met rijke stinzenflora. Het gebied is aangewezen voor 11 (sub)habitattypen en 2 habitatrichtlijnsoorten die thuishoren in dergelijke biotopen. Het gebied grenst aan de westzijde aan het strand en de Noordzee, en is aan de oostzijde vrijwel geheel ingesloten door glastuinbouw, bebouwd terrein en openbare (recreatieve) voorzieningen (Figuur 6-1).

Voor Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen komen in de gebruikte informatiebasis (paragraaf 1.3) maatregelen naar voren die relevant zijn in het kader van overgangszones. De bijbehorende drukfactoren zijn in de volgende drukfactorcategorieën in te delen:

- Recreatie
- Exoten
- Waterkwantiteit
- Landschap- en soortspecifiek
- Stikstof (*niet behandeld in dit rapport*)

De maatregelen zijn per categorie geïntroduceerd en besproken wat betreft de overgangszone en bijbehorende haalbaarheid en kosten in paragraaf 6.1 tot en met paragraaf 6.3. Een samenvattende overzichtstabel met daarin alle maatregelen en bijbehorende bevindingen is te vinden in Bijlage A-5. In Figuur 6-2 op pagina 60 zijn de geadviseerde overgangszones voor de maatregelen rond dit Natura 2000-gebied gezamenlijk op de kaart weergegeven.



Figuur 6-1 Overzicht van Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen en het landgebruik daaromheen (data via CBS Bestaand Bodemgebruik 2020). Ook omliggende N2000 en NNN-gebieden zijn weergegeven.

## 6.1 Recreatie

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beoogde maatregel(en) binnen de categorie recreatie voor Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen die mogelijk getroffen kunnen worden in een overgangszone. De herkomst van de maatregel(en) en de betrokken instandhoudingsdoelen zijn weergegeven. In onderstaande paragraaf zijn de maatregelen uitgewerkt waarbij, indien mogelijk, tot een oordeel wordt gekomen over de benodigde overgangszone inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan

*Tabel 6-1 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie recreatie voor Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.*

| ID          | Drukfactor                         | Maatregel                                        | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                             | Herkomst                                                             |
|-------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>M107</b> | Verstoring door recreatie          | Parkeerbeheer en uitplaatsen parkeerplaatsen     | Alle habitattypen en habitatrichtlijnsoorten                                                                                                                                | EA                                                                   |
| <b>M108</b> | Verzuring en vermessing (stikstof) | Aanpassen hondenbeleid op verschillende locaties | H2130A Grijze duinen (kalkrijk / kalkarm),<br>H2180A/C Duinbossen (Droog / Binnenduinrand)<br>H2190A/B/C Vochtige duinvalleien (open water / kalkrijk / hoge moerasplanten) | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen |

### 6.1.1 M107 Parkeerbeheer en uitplaatsen parkeerplaatsen

De Ecologische Autoriteit adviseert veranderingen in het parkeerbeheer en het uitplaatsen van parkeerplaatsen naar buiten het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen (EA, 2024a). Door parkeerplaatsen strategisch te verplaatsen en zo de bereikbaarheid van recreatieve voorzieningen buiten het beschermde gebied te verbeteren terwijl toegankelijkheid van het Natura 2000-gebied zelf gelijktijdig afneemt, wordt de recreatiedruk binnen het Natura 2000-gebied verminderd. Dit draagt bij aan het inperken van verstoring en betreding van habitattypen en leefgebieden van soorten met instandhoudingsdoelen, waardoor zowel de kwaliteit als de omvang van deze natuurwaarden kunnen toenemen. De Ecologische Autoriteit wijst hierbij op een belangrijke stap om verdere versnippering en verstoring te voorkomen en de positieve effecten die dit kan hebben op de robuustheid van met name de binnenduinranden en het smalste deel van het natura 2000-gebied (EA, 2024a).

De keuze over hoeveel parkeervoorzieningen worden uitgeplaatst, waar nieuwe parkeervoorzieningen worden gerealiseerd en veranderingen in het parkeerbeheer zijn afhankelijk van beleidsmatige beslissingen die door de provincie Zuid-Holland moeten worden gemaakt. Specifieke overgangszones zijn daarom nu nog niet op kaart te zetten voor M107. Logischerwijs wordt geadviseerd om nieuwe parkeerplaatsen op voldoende afstand van Natura 2000-gebied te realiseren, zodat daadwerkelijk wordt bijgedragen aan het doel dat minder recreanten het Natura 2000-gebied betreden en hier negatieve effecten veroorzaken. De haalbaarheid van de maatregel wordt als relatief uitdagend ingeschat, omdat het wijzigen van voorzieningen voor recreanten en andere belanghebbenden tot weerstand kan leiden. Daarnaast kunnen de kosten voor het verplaatsen van meerdere parkeerplaatsen en het aanleggen van bijbehorende infrastructuur hoog zijn.

### 6.1.2 M108 Aanpassen hondenbeleid op verschillende locaties

In de Natuurdoelanalyse van Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen (Arcadis et al., 2021) is genoemd dat het gebruik van het hondenlosloopgebied in deelgebied Slaperdijk Noord een knelpunt vormt voor het habitatype H2130B Grijze duinen (kalkarm) over een oppervlak van 6,7 ha. Ten tijde van schrijven van voorliggend rapport (2025) heeft dit knelpunt zich ook over grotere oppervlakten van het Natura 2000-gebied verspreid (pers. com. PZH, 2025). PZH geeft hierbij aan dat dit knelpunt tegenwoordig ook geldt voor H2130A grijze duinen (kalkrijk) en de subtypen binnen H2180 Duinbossen en H2190 Vochtige duinvalleien. Behalve de verzuring en vervuiling door stikstof (hondenpoep en -plas) vormt de betreding en verstoring een aanvullend element op deze drukfactor (pers. com. PZH, 2025).

In het Beheerplan Solleveld & Kapittelduinen (Provincie Zuid-Holland, 2018) is het bestaande hondenbeleid toegelicht. Er zijn hondenlosloopgebieden in vijf deelgebieden: Ockenburg (Koeweide), Slaperdijk Noord, Hoekse Bosjes (zuid), Roomse Duin en Nieuwlandse Duin. In overige deelgebieden zijn honden reeds verboden of geldt een aanlijnplicht.

Het is daarom opmerkelijk dat het knelpunt zich tussen 2021 en 2025 heeft kunnen uitbreiden. De uitbreiding duidt op het niet naleven van het bestaande hondenbeleid, wat aangeeft dat de oplossingsrichting in beginsel ligt bij verbeterde handhaving van het bestaande (en mogelijk in de toekomst herziene) hondenbeleid in het Natura 2000-gebied. Hierbij is geen overgangszone noodzakelijk. Zo wordt in het beheerplan aangegeven dat Beheerders een algehele toename constateren van het aantal bezoekers met honden en hondenuitlaatservices. Ook geven zij aan dat bijvoorbeeld opruimplicht in de praktijk niet handhaafbaar is in de losloopgebieden (Provincie Zuid-Holland, 2018). Dit is indicatief voor de lastig beheer- en controleerbare situatie.

Het aanbieden van alternatieve hondenlosloopgebieden buiten het Natura 2000-gebied kan het aantal honden binnen het Natura 2000-gebied (en daarmee de drukfactor) verminderen. Op voorhand is het overgrote deel van het strand reeds hondenlosloopgebied buiten de Natura 2000-begrenzing, maar kennelijk is dit niet genoeg om de druk op het Natura 2000-gebied te verlichten. Waar buiten het Natura 2000-gebied een (extra) alternatief hondenlosloopgebied wordt gerealiseerd is een beleidsmatige keuze. In dit rapport wordt hiervoor daarom geen specifieke zone op kaart gezet. Maar omdat de grootste knelpunten rond Slaperdijk Noord spelen is een strategisch alternatief buiten Natura 2000-gebied nabij deze locatie aan te raden. In zijn algemeenheid is het belangrijk om bij alternatieve hondenlosloopgebieden rekening te houden met de volgende punten:

- Opruimplicht
- Niet in (potentieel te ontwikkelen) NNN (Figuur 6-1 op bladzijde 53), om de robuustheid van de natuur in de zone rond het Natura 2000-gebied te waarborgen
- Indien als alternatief losloopgebied een locatie relatief dicht langs Natura 2000-begrenzing wordt gekozen: Plaats een haag of begroeid hekwerk als fysieke barrière tussen het hondenlosloopgebied en de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Zo wordt verstoring en vermeting door hondenpoep in en langs de randen van het Natura 2000-gebied (grotendeels) te voorkomen. Houdt daarbij minimaal 50 meter afstand van de Natura 2000-gebied begrenzing, maar hoe meer hoe beter. Voor veel (duin)zangvogels is een bufferzone tot 50 m de zone tot waar zij gevoelig zijn voor verstoring van recreatie (Krijgsveld et al., 2022). Sommige vogels vallen in een grotere bufferzone-categorie, zoals tapuit, á 250 m. Dit is de maximale afstand in een open gebied. Het minimum van 50 meter mét tussenliggende haag wordt daarom als nuttig en realistisch minimum beschouwd in de drukke omgeving van Den Haag tot Hoek van Holland.

Beschikbare ruimte is schaars, het Natura 2000-gebied ligt vrijwel elke zijde direct tegen bebouwd gebied en aan het noorden aangrenzend aan het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal (Figuur 6-1 op bladzijde 53). Afhankelijk van de omvang van een alternatief losloopgebied(en) wordt het vinden van geschikte locaties rondom het Natura 2000-gebied als relatief eenvoudig tot relatief uitdagend beschouwd, met relatief beperkte kosten.

## 6.2 Exoten

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen binnen de categorie exoten zijn in onderstaande tabel weergegeven. Het gaat om één maatregel die in onderstaande paragraaf is uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszone inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 6-2 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie exoten voor Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID   | Drukfactor                                                                                                             | Maatregel          | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                   | Herkomst                                                                   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| M109 | Aanpak exoten<br><i>Amerikaanse vogelkers,</i><br><i>esdoorn, populier, rimpelroos,</i><br><i>Japanse duizendknoop</i> | Verwijderen exoten | H2150* Duinheiden met struikhei,<br>H2160 Duindoornstruwelen,<br>H2180A/C Duinbossen (Droog /<br>Binnenduintrand) | NDA / Informatie PZH<br>vanuit proces vernieuwing<br>concept-beheerplannen |

### 6.2.1 M109 Verwijderen exoten

Het advies om voor exoten overgangszones te hanteren rondom Solleveld & Kapittelduinen is soortgelijk aan die voor Voornes Duin (zie paragraaf 2.2.1). In het kort is het advies om:

- **Actief bestrijden** in het Natura 2000-gebied én in een overgangszone van minimaal 1 km rondom het Natura 2000-gebied, minstens iedere twee jaar. In die zone gaat speciale aandacht uit naar wegbermen, watergangen en plantsoenen. Gevonden groeiplaatsen worden verwijderd conform de daarvoor bestaande effectieve protocollen (adequate afvoer, vernietiging, reinigen materieel e.d.). Dit vraagt frequente inspanning over een omvangrijk gebied. Daarom wordt de maatregel als relatief uitdagend gezien met iedere 2 jaar gemiddelde kosten.
- **Tegengaan/vervangen aanplant** van exoten, bijvoorbeeld in perken en tuinen van gemeenten en particulieren. Bijvoorbeeld door voorlichting, creëren van extra bewustwording, samenwerking met tuincentra en het vervangen van exoten in gemeentelijke groenbestekken. Hiervoor geldt ook de overgangszone van minimaal 1 km rondom het Natura 2000-gebied, maar de gehele gemeente Westland, het zuidwesten van gemeente Den Haag en de regio rond Hoek van Holland (onderdeel gemeente Rotterdam) is ook passend voor deze maatregelen (grotere zone mogelijk afhankelijk van ambitieniveau, hoe groter, hoe effectiever). Dit vraagt tussen de provincie en gemeenten relatief beperkte inspanning. Het tegengaan van aanplant door particulieren is uitdagender. Kosten voor zichtbare en frequente voorlichting en samenwerking met tuincentra kunnen oplopen. Daarom wordt de maatregel ingeschaald op relatief eenvoudig (gemeente) tot uitdagend (particulieren) met gemiddelde kosten.

In Tabel 6-2 is een overzicht gegeven van de verschillende exotische plantensoorten die momenteel in Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen een drukfactor vormen volgens de NDA. In paragraaf 2.2.1 is toegelicht hoe de verspreidingswijze van de plantensoorten invloed kan hebben op de effectiviteit van de bestrijding. Het is mogelijk dat er zich in de toekomst aanvullende exoten in/rond het Natura 2000-gebied vestigen. Deze dienen ook adequaat bestreden te worden conform de daarvoor bestaande effectieve protocollen.

Tabel 6-3 Overzicht verspreidingswijzen van de verschillende exotische plantensoorten die momenteel in Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen een drukfactor vormen. Blauw = verspreiding hoofdzakelijk via wortelstokken, roze = verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. dieren, geel = verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. wind.

| Exoot                 | Verspreiding hoofdzakelijk via wortelstokken | Verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. vogels en overige kleine zoogdieren | Verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. wind |
|-----------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Amerikaanse vogelkers |                                              | X                                                                               |                                                  |
| Rimpelroos            |                                              | X                                                                               |                                                  |
| Ratelpopulier         | X                                            |                                                                                 | (X)                                              |
| Japanse duizendknoop  | X                                            |                                                                                 |                                                  |
| Gewone esdoorn*       |                                              |                                                                                 | X                                                |

\*Het is de vraag in hoeverre actieve bestrijding van de gewone esdoorn rondom het Natura 2000-gebied nut en noodzaak heeft. Het is een ingeburgerde en algemene soort. Bestrijding in het duinsysteem in het Natura 2000-gebied is passender.

## 6.3 Hydrologie & Landschap- en soortspecifiek

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen binnen de categorie hydrologie en landschap- en soortspecifiek zijn weergegeven in onderstaande tabel. Beide categorieën zijn hier gezamenlijk besproken omdat de hydrologische maatregelen veel overlap kennen met meerdere landschap- en soortspecifieke maatregelen. Het gaat samen om zeven maatregelen die in onderstaande paragrafen zijn uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszones inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 6-4 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie hydrologie en landschap- en soortspecifiek voor Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones

| ID                | Drukfactor                                        | Maatregel                                                                                                               | Betrokken instandhoudingsdoelen                        | Herkomst                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| M101<br>+<br>M102 | Grondwaterkwantiteit en -kwaliteit is onvoldoende | ? Robuuster maken van N2000-gebied op smalste stukken + hydrologie, evt met recreatiefunctie ivm drukfactor recreatie ? | H2190A/B Vochtige duinvalleien (open water / kalkrijk) | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen |

| ID          | Drukfactor                                                                                                                       | Maatregel                                                                                                                                                                              | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                              | Herkomst                                                             |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>M100</b> | Onvoldoende hectares duin binnen begrenzing                                                                                      | Begrenzing aanpassen, extensiveren strandbeheer, natuurlijke ontwikkeling faciliteren.                                                                                                 | H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen, H2130A Grijze duinen (kalkrijk), H2130B Grijze duinen (kalkarm) | NDA                                                                  |
| <b>M103</b> | Vergroten areaal en connectiviteit, herstel biotische kwaliteit, optimalisatie hydrologische systemen, verstoring door recreatie | <i>? Robuuster maken van N2000-gebied op smalste stukken + hydrologie, evt met recreatiefunctie ivm drukfactor recreatie ? t.b.v. robuustheid, connectiviteit, Noord-zuid gradiënt</i> | In ieder geval H2190 Vochtige duinvalleien, verder niet gespecificeerd.                                      | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen |
| <b>M104</b> | Onvoldoende dynamiek (verstuiving van zand)                                                                                      | <i>? Robuuster maken van N2000-gebied op smalste stukken + hydrologie, evt met recreatiefunctie ivm drukfactor recreatie ?</i>                                                         | H2120 Witte duinen, H2130A Grijze duinen (kalkrijk)                                                          | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen |
| <b>M105</b> | Onvoldoende dynamiek (verstuiving van zand)                                                                                      | Dynamisering zeereep                                                                                                                                                                   | H2110, H2120, H2130A, H2130B                                                                                 | NDA                                                                  |
| <b>M106</b> | Onvoldoende hectares duin binnen begrenzing                                                                                      | Ontwikkeling zuidwesthoek (nabij HvH) t.b.v. natuur en recreatie als poort van het NPHD                                                                                                | H2130A, H2130B                                                                                               | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen       |

### 6.3.1 M100 Begrenzing aanpassen, extensiveren strandbeheer, natuurlijke ontwikkeling faciliteren

Voor het habitatype H2110 Embryonale duinen geldt dat er buiten het Natura 2000-gebied mogelijkheden zijn voor uitbreiding van het areaal langs de gehele westelijke grens van het Natura 2000-gebied (pers. com. PZH, 2025). Met name bij de Zandmotor (Solleveld) en het strand voor de Van Dixhoordriehoek en Spanjaardsduin. Op deze locaties hebben zich lokaal al natuurlijk embryonale duinen gevormd. Door natuurlijke successie zouden deze duinen kunnen uitgroeien tot witte duinen. Verdere successie richting grijze duinen liggen hier niet in de lijn der verwachting.

De aanwezige embryonale duinen kunnen (gedeeltelijk) bij de begrenzing van het gebied worden getrokken. Het gaat volgens de NDA dan om meer dan 10 ha uitbreiding van het areaal H2110 (Arcadis *et al.*, 2021). Met de aanpassing van de Natura 2000-begrenzing wordt echter niet meer gesproken van een overgangszone buiten Natura 2000-gebied. Als alternatieve werkelijke overgangszone is extensivering van strandbeheer op deze locaties waardevol: Dus geen aanpassing van begrenzing maar afzien van beach-cleaning en machinale egalisering ter hoogte van de embryonale duinen. Hiermee kunnen buiten de Natura 2000-begrenzing de aanwezige embryonale duinen worden versterkt in kwaliteit en uitgebreid in omvang.

### 6.3.2 M101/M102/M103/M106 Robuuster maken van N2000-gebied op smalste stukken + Hydrologie / Ontwikkeling zuidwesthoek (nabij HvH) t.b.v. natuur en recreatie als poort van het NPHD

Zee-strand-duin vormt samen één ecosysteem waarin zowel de verbinding richting het achterland (west – oost) als andere kustgebieden (noord – zuid) essentieel zijn. Dit is van belang voor onder meer de robuustheid van populaties en de migratie van soorten, zoals (beschermde) soorten planten, paddenstoelen, ongewervelden, zoogdieren en vogels. Het duingebied van Solleveld & Kapittelduinen is echter één van de smalste kalkrijke duingebieden in Nederland en vormt hiermee een bottleneck voor deze functies.

Het verbreden van het gebied rond het smalste deel (ter hoogte van Monster, zie Figuur 6-1 op bladzijde 53) zou ervoor zorgen dat het gebied meer ruimte biedt voor soorten en er meer uitwisseling mogelijk is (de bottleneck wordt

verruimd). Hiermee is de kans op levensvatbare populaties, in stand houden van de biodiversiteit en een zo natuurlijk functionerend duinecosysteem vergroot. Daarnaast zorgt een groter gebied er ook voor dat randeffecten een minder grote impact hebben op het gebied. Dit geldt voor alle habitattypen in het gebied. Naast het verbreden van het gebied moeten dan ook de abiotische omstandigheden op die locaties op orde gebracht worden. Voor wat betreft de abiotische hydrologische omstandigheden zijn geen concrete knelpunten uitgelicht in de Natuurdoelanalyse. Het is daarmee onduidelijk of en wat er gedaan zou moeten worden aan de hydrologische omstandigheden wanneer het gebied uitgebreid wordt op het smalste stuk.

De vraag blijft in hoeverre het realistisch haalbaar is om het duingebied te **verbreden** (west - oost) en/of te verlengen (noord – zuid):

- **Oostzijde (Binnenduintrand):** Het Natura 2000-gebied ligt aan de binnenduintrandzijde dicht tegen bebouwd gebied (Monster, glastuinbouw, infrastructuur, openbare voorzieningen, zie Figuur 6-1 op bladzijde 53). Hierdoor is er aan de deze zijde nauwelijks ruimte beschikbaar voor uitbreiding van vochtige duinvalleien en overige duinnatuurwaarden, behalve als bestaande voorzieningen gesaneerd worden. Dit is logischerwijs geen eenvoudige optie. Als eventueel kansrijke locaties zijn genoemd (pers. com. PZH, 2025): Arendsduin, Oranjepolder, Bonnenpolder, Watergat, ADS-terrein en Zenderpark, evenals verdere ontwikkeling van NNN (ecologische corridor Westland, ecologische verbindingen Rotterdam). Mogelijk bestaan er ook kansen bij individuele glastuinbouwcomplexen, aangezien het dan gaat om één of een beperkt aantal belanghebbenden. Het omvormen van bestaande bebouwde terreinen tot een oppervlak met kwalitatieve hoogwaardige (vochtige) duinnatuurwaarden wordt ingeschaald op het grensvlak van de categorie uitdagend / onrealistisch en brengt relatief hoge kosten met zich mee.  
  
Behalve het realiseren van oppervlakten nieuw duingebied langs de binnenduintrand, wat zeer uitdagend is, is een eenvoudigere no-regret aanpak om de bestaande ecologische verbindingen die hier nog zijn te behouden en beschermen. Hiervoor kan een zone van 500 m langs de binnenduintrand worden gehanteerd (zone afhankelijk van ambitieniveau, hoe groter, hoe effectiever). Hierbij hoort het tegenhouden van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in deze ecologische zones buiten Natura 2000-begrenzing. Idealiter wordt in deze zone bovendien ingezet op doorontwikkeling (in robuustheid, omvang, connectiviteit) van de natuur. Mogelijk met opname van deze delen natuur in het NNN. Zo wordt de robuustheid aan de binnenduintrand in standgehouden en verbeterd. Mogelijk trekt dit ook recreanten aan die normaliter in het Natura 2000-gebied zouden recreëren, waardoor de verstoring in het Natura 2000-gebied verminderd.
- **Westzijde (Strand):** Het duingebied robuuster en breder maken aan de zeezijde betekent dat het noodzakelijk is om kwalitatieve duinnatuurwaarden tot stand te laten komen op het huidige strand. Om de bottleneck weg te nemen gebeurt dit idealiter op het smalste deel van het Natura 2000-gebied, ongeveer ter hoogte van Monster (Figuur 6-2 op bladzijde 60). Wegens de natuurlijke getrapte opbouw van het strand/duinsysteem (strand > zeereep met embryonale en witte duinen > kern met o.a. grijze duinen, duinvalleien en duindoornstruwelen > achterland) vereist dit op de meeste locaties een breder strand, waarvoor veel zand opgespoten moet worden. Hierbij is het de vraag in hoeverre dit duurzaam houdbaar is, waarschijnlijk zal het zand zonder frequente suppletie snel eroderen. Dit wordt daarom als zeer kostbaar en onrealistisch/onwenselijk beschouwd.  
  
Ter hoogte van de Zandmotor en Hoek van Holland is het strand wel breder, het duinsysteem van Natura 2000-gebied Solleveld en Kapittelduinen is hier echter ook breder, waardoor de bottleneck in breedte niet weggelaten zou worden wanneer op die locaties meer duinnatuur gerealiseerd zou worden op het strand. Bovendien kost het tot stand laten komen van een nieuw kwalitatief duingebied, met o.a. grijze duinen en duinvalleien, meerdere decennia. Het verbreden van het Natura 2000-gebied op het smalste deel richting zee lijkt daarmee geen logische optie om het knelpunt op te lossen.
- **Noordzijde:** Aan de noordzijde grenst Solleveld & Kapittelduinen direct aan Natura 2000-(duin)gebied Westduinpark & Wapendal en bebouwing van Kijkduin. Hier is verlenging geen optie (want al Natura 2000-gebied) of niet tot nauwelijks realistisch (bebouwing Kijkduin).
- **Zuidzijde:** Aan de zuidzijde grenst Solleveld & Kapittelduinen aan een gebied van ca. 33 ha dat geen onderdeel is van het Natura 2000-netwerk. In het gebied ligt ca. 25 ha aan duinnatuurwaarden. Het overige oppervlak bevat een grote parkeerplaats, openbare voorzieningen met bebouwing en infrastructuur en een metrolijn. Opname van het oppervlakte duingebied in het Natura 2000-gebied is een goede optie, maar is mogelijk uitdagend/onrealistisch en kwalificeert dan tevens niet meer als overgangszone (want dan binnen Natura 2000-gebied). Ook zonder het gebied op te nemen in het Natura 2000-netwerk liggen er kansen in dit gebied voor versterking het overkoepelende duin-ecosysteem: Een no-regret aanpak is om in te zetten op behoud en ontwikkeling van de duinnatuur qua robuustheid, omvang en connectiviteit. Eventueel als onderdeel van het NNN voor aanvullende bescherming. Wanneer hier ingezet wordt op recreatie trekt dit

mogelijk recreatie uit het Natura 2000-gebied weg, wanneer dat gelijktijdig ontmoedigd wordt. Het uitplaatsen van de parkeerplaats en terugbrengen van duinnatuur op die locatie is een verdergaande optie. Het gebied is al wel bereikbaar via een naastgelegen metrohalte en een alternatieve grote parkeerplaats op 500 meter richting het zuidoosten, die meer in bebouwd gebied gelegen is.

De no-regret aanpak wordt ingeschaald op eenvoudig met lage kosten en het verplaatsen van de parkeerplaats met het terugbrengen van duinnatuurwaarden als relatief uitdagend met gemiddelde kosten.

### **6.3.3 M104/M105 Onvoldoende Dynamiek en Dynamisering zeereep**

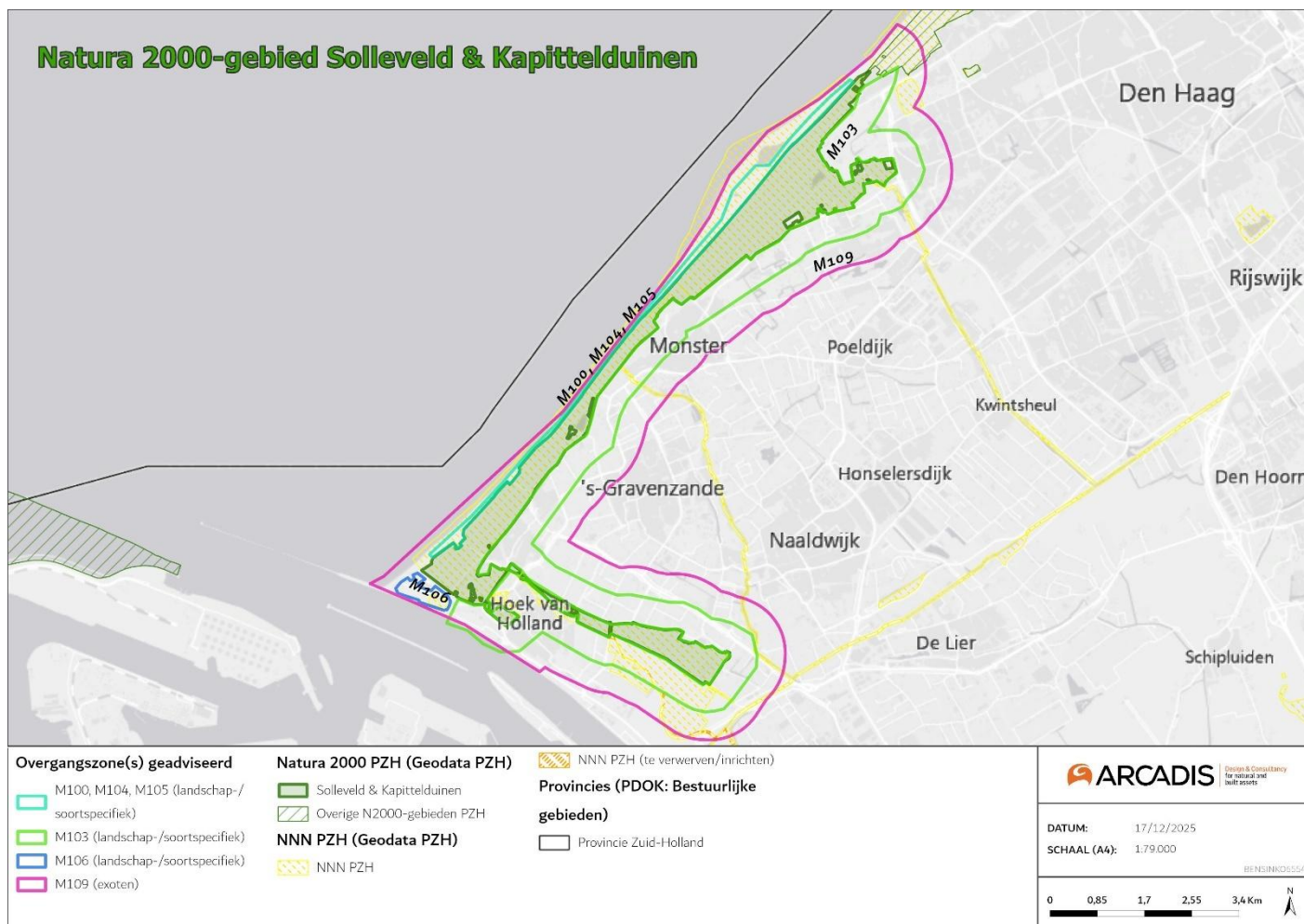
Voor een goede kwaliteit van de duinhabitats is voldoende dynamiek essentieel. Met name de habitattypen die relatief dicht bij de zee zijn gelegen zijn afhankelijk van winddynamiek en overstuiving met kalkrijk zand. Door historische vastlegging en kustbescherming is deze natuurlijke dynamiek echter afgenomen, wat mede leidt tot vergrassing en verzuring van de bodem. Embryonale, witte en grijze duinen nemen hierdoor in oppervlak en kwaliteit af, duindoornstruwelen kunnen hierdoor in oppervlak toenemen, al zal dit van beperkte kwaliteit zijn. Maatregelen zoals het herstellen van geomorfologie, begrazing, het aanbrengen van kerven in de zeereep en het stimuleren van het doorstuiven naar middenduin zijn gericht op het stimuleren van deze dynamische processen.

Dergelijke maatregelen voor herstel van dynamische processen zijn binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied effectief. Buiten de Natura 2000-begrenzing, op het strand, kan het inperken van machinale beachcleaning en (nieuwe) strandbebouwing als maatregel bijdragen aan dynamisering binnen het Natura 2000-gebied. Strandbebouwing buiten de Natura 2000-begrenzing houdt namelijk stuivend zand tegen en beachcleaning buiten de begrenzing werkt de vorming van nieuw embryonaal duin tegen.

Samenvattend zijn maatregelen voor herstel van dynamiek in het Natura 2000-gebied vooral relevant binnen de Natura 2000-begrenzing. Maar op het strand buiten de Natura 2000-begrenzing biedt het inperken van machinale beachcleaning en (nieuwe) strandbebouwing ook meerwaarde voor herstel van dynamiek. De haalbaarheid hiervan wordt als relatief uitdagend ingeschaald omdat dit raakvlak heeft met de recreatiesector op het strand. De kosten worden ingeschaald als laag.

## **6.4 Samenvattend overzicht overgangszones op kaart**

Onderstaand figuur laat voor alle maatregelen voor Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen de geadviseerde overgangszones zien.



Figuur 6-2 Geadviseerde overgangszones op kaart t.o.v. Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen en omliggende N2000- en NNN-gebieden.

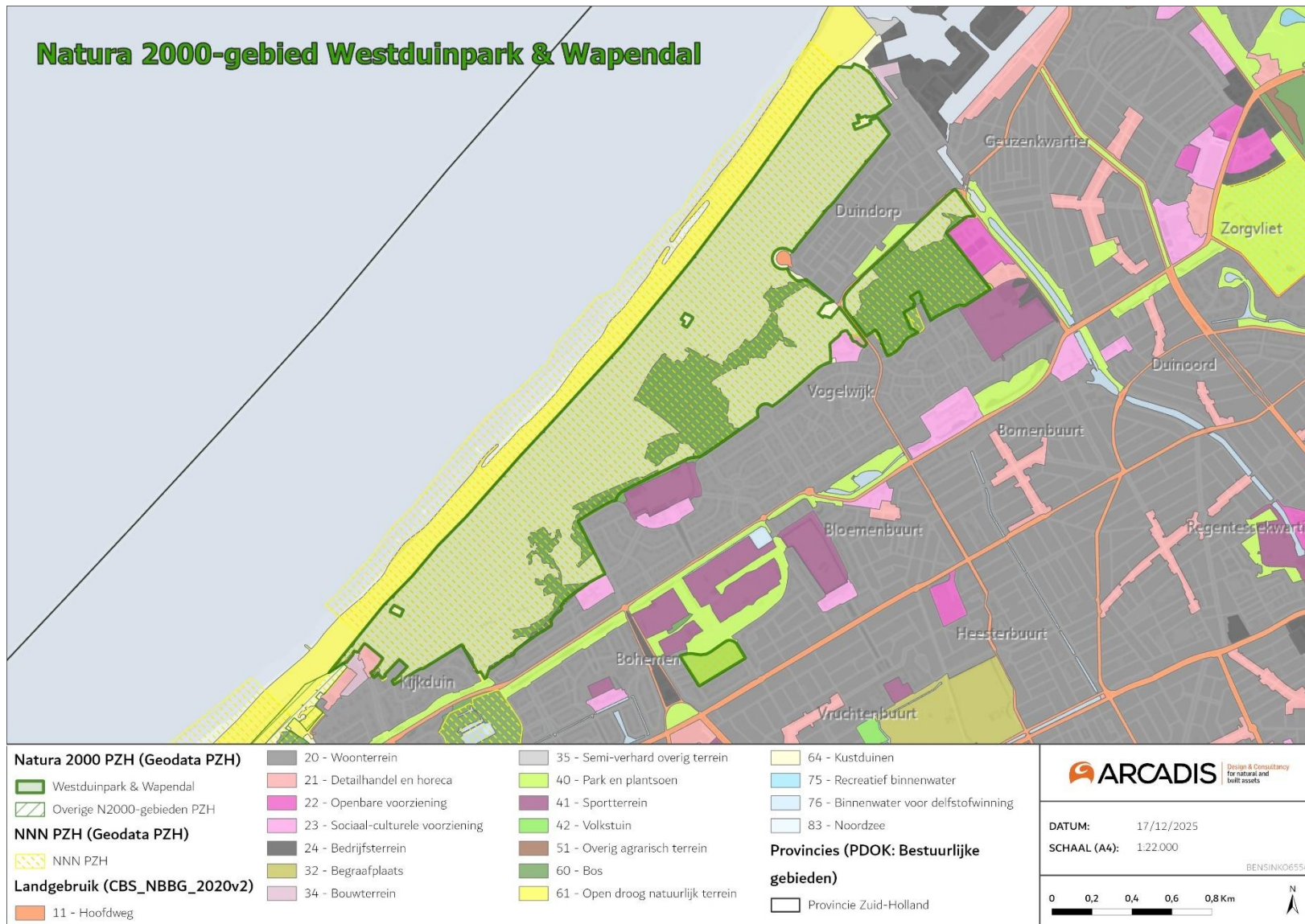
## 7 Westduinpark & Wapendal

Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal bestaat uit de gebieden Westduinpark en Wapendal, welke zijn aangewezen voor 7 (sub)habitattypen. Westduinpark is een duingebied aan de rand van Den Haag. Het is een breed, gevarieerd en kalkrijk duingebied met kenmerkende habitats van de Hollandse duin- en kuststreek. Er is een breed scala aan vegetatietypen van jonge en oude, droge duinen, met ruigten, graslanden en struwelen en binnenduimbos aanwezig, met karakteristieke flora. Het veel kleinere Wapendal, dat tussen de bebouwing van Den Haag gelegen is, bestaat uit een oud duin met struikheivegetatie. Westduinpark grenst aan de westzijde van het gebied aan het strand. De noord-, oost- en zuidzijde van dit deel van het Natura 2000-gebied grenzen voornamelijk aan stedelijk gebied en enkele recreatieve voorzieningen. Voor het kleine gebied Wapendal geldt dat het wordt omringd door stedelijk gebied, park en plantsoen en sportterrein (Figuur 7-1).

Voor Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal komen in de gebruikte informatiebasis (paragraaf 1.3) maatregelen naar voren die relevant zijn in het kader van overgangszones. De bijbehorende drukfactoren zijn in de volgende drukfactorcategorieën in te delen:

- Recreatie
- Exoten
- Waterkwaliteit
- Landschap- en soortspecifiek
- Stikstof (*niet behandeld in dit rapport*)

De maatregelen zijn per categorie geïntroduceerd en besproken wat betreft de overgangszone en bijbehorende haalbaarheid en kosten in paragraaf 7.1 tot en met paragraaf 7.4. Een samenvattende overzichtstabel met daarin alle maatregelen en bijbehorende bevindingen is te vinden in Bijlage A-6. In Figuur 7-2 op pagina 67 zijn de geadviseerde overgangszones voor de maatregelen rond dit Natura 2000-gebied gezamenlijk op de kaart weergegeven.



Figuur 7-1 Overzicht van het landgebruik rondom Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal (data via CBS Bestaand Bodemgebruik 2020). Ook omliggende N2000- en NNN-gebieden zijn weergegeven.

## 7.1 Recreatie

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal binnen de categorie recreatie zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om drie maatregelen die in onderstaande paragrafen zijn uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszones inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 7-1 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie recreatie voor Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID   | Drukfactor                                                             | Maatregel                                                                                                                 | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                  | Herkomst |
|------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|
| M124 | 7. Recreatie                                                           | Begrenzing aanpassen en/of raster verplaatsen om strandbeheer te extensiveren en natuurlijke ontwikkeling te faciliteren. | H2120 Witte duinen                                                               | NDA      |
| M128 |                                                                        | Recreatiedruk verminderen                                                                                                 | H2130 Grijs duinen (A/B);<br>H2160 Duindoornstruwelen;<br>H2180 Duinbossen (A/C) | NDA      |
| M129 | 4a. Input verzurende en vermistende stoffen (vooral stikstofdepositie) | Aanpassen hondenbeleid                                                                                                    | Alle habitattypen                                                                | NDA      |

### 7.1.1 M124 Begrenzing strandzijde aanpassen en/of raster verplaatsen

Het strand vormt een essentieel onderdeel van het duinecosysteem door de aanvoer van zand. Op het strand zijn momenteel diverse horecagelegenheden aanwezig met bijbehorend recreatief gebruik, maar ook meerdere hectaren witte duinen met toekomstig potentieel voor verdere ontwikkeling hiervan (Arcadis *et al.*, 2022d). Dit geldt ook voor embryonale duinen, maar deze hebben geen instandhoudingsdoel in dit Natura 2000-gebied. Het strand is momenteel onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (Figuur 7-1 op bladzijde 62), maar valt buiten het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal. De natuurwaarden op het strand, met name ontwikkelende jonge duinen (H2110 Embryonale duinen) met toekomstig potentieel voor H2120 Witte duinen, vallen momenteel dus niet onder het Natura 2000-beschermingsregime.

Door aanpassing van de begrenzing van Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal aan de strandzijde kan de volledige zonering van duinen onder het beschermingsregime worden gebracht. Wanneer de begrenzing op deze wijze wordt aangepast is het toepasselijk om habitatype H2110 Embryonale duinen toe te voegen als nieuw instandhoudingsdoel aan Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal. Op deze wijze wordt het gebied en de ontwikkelende duinen beter beschermd: er geldt een striktere voorwaarden, onder andere voor activiteiten, beheer en huidig gebruik (o.a. nieuwe strandtenten en -huisjes). Dit gaat via vergunningsverlening en het beheerplanspoor.

Alternatief is het verplaatsen van rasters om de ontwikkelende duinen, om hiermee de intensieve beheer en betreding te verminderen. Het raster buiten Natura 2000-begrenzing brengt echter weinig mandaat en handhavingsmogelijkheden met zich mee.

Omdat er meerdere belangen bij betrokken zijn wordt de maatregel in de categorie relatief uitdagend geplaatst met gemiddelde kosten.

### 7.1.2 M128/M129 Recreatie verminderen en aanpassen hondenbeleid

Binnen Westduinpark & Wapendal zorgt recreatie (M128), soms met honden (M129), voor verstoring en eutrofiering (door hondenpoep en -plas). Met name in deelgebied Bosjes van Poot, gelegen aan de noordoostzijde van het Natura 2000-gebied, is het noodzakelijk om de recreatieve druk, inclusief loslopende honden, te verminderen (Arcadis *et al.*, 2022d). In Den Haag en omstreken zijn al relatief veel recreatie- en hondenloslooplegebieden aanwezig. Daarnaast is

het realiseren van nieuwe alternatieve recreatiegebieden in de nabije omgeving van het Natura 2000-gebied niet tot nauwelijks realistisch door de reeds overvolle bebouwing en bestemmingsplannen.

De uitvoering van de maatregel ligt dus niet direct in de richting van het realiseren van nieuwe recreatie- en hondenlosloopgebieden buiten het Natura 2000-gebied, maar ligt bij de communicatie over reeds bestaande alternatieven en de sturing hierheen in de overgangszone buiten het Natura 2000-gebied. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan communicatie op gemeentelijk niveau en bebording in en rond het Natura 2000-gebied, aantrekkelijke en logische routes buiten het Natura 2000-gebied naar andere recreatie- en hondenlosloopgebieden en gelijktijdig ontmoediging van gebruik van hondenlosloopgebied in het Natura 2000-gebied. Op deze manier worden recreanten en honden meer verspreid over de verschillende recreatie- en hondenlosloopgebieden in en rondom Westuinpark & Wapenveld, om de recreatiedruk en verstoring door honden binnen het Natura 2000-gebied te verminderen. Daarnaast is binnen het Natura 2000-gebied een aanscherping van het huidige recreatiebeleid en/of handhaving daarop van belang, zoals verbod buiten de paden, honden aangelijnd en opruimplicht hondenontlasting (Ecologische Autoriteit, 2024). De haalbaarheid hiervan wordt als relatief eenvoudig ingeschaald met relatief gemiddelde kosten.

## 7.2 Exoten

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal binnen de categorie exoten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om één maatregel die in onderstaande paragraaf is uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszone inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 7-2 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie exoten voor Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID   | Drukfactor       | Maatregel                                                                                        | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                     | Herkomst |
|------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| M130 | 6. Aanpak Exoten | Verwijderen van exoten langs de randen van het N2000-gebied om nieuwe verspreiding te voorkomen. | H2120 Witte duinen<br>H2130 Grijs duinen (A/B);<br>H2160 Duindoornstruwelen; H2180 Duinbossen (A/C) | NDA      |

### 7.2.1 M130 Verwijderen exoten langs randen Natura 2000-gebied

Het advies om overgangszones voor exoten rond Westduinpark & Wapendal in te stellen is soortgelijk aan die voor Voornes Duin, welke eerder is beschreven in paragraaf 2.2.1. Het advies is om:

- **Actief bestrijden** in het Natura 2000-gebied én in een overgangszone van minimaal 1 km rondom het Natura 2000-gebied, minstens iedere twee jaar. In die zone gaat speciale aandacht uit naar wegbermen, watergangen en plantsoenen. Gevonden groeiplaatsen worden verwijderd conform de daarvoor bestaande effectieve protocollen (adequate afvoer, vernietiging, reinigen materieel e.d.). Dit vraagt frequente inspanning over een omvangrijk gebied. Daarom wordt de maatregel als relatief uitdagend gezien met iedere 2 jaar gemiddelde kosten.
- **Tegengaan/vervangen aanplant** van exoten, bijvoorbeeld in perken en tuinen van gemeenten en particulieren. Bijvoorbeeld door voorlichting, creëren van extra bewustwording, samenwerking met tuincentra en het vervangen van exoten in gemeentelijke groenbestekken. Hiervoor geldt ook de overgangszone van minimaal 1 km rondom het Natura 2000-gebied, maar de gehele gemeente Den Haag is ook passend voor deze maatregelen (grotere zone mogelijk afhankelijk van ambitieniveau, hoe groter, hoe effectiever). Dit vraagt tussen de provincie en gemeente relatief beperkte inspanning. Het tegengaan van aanplant door particulieren is uitdagender. Kosten voor zichtbare en frequente voorlichting en samenwerking met tuincentra kunnen oplopen. Daarom wordt de maatregel ingeschaald op relatief eenvoudig (gemeente) tot uitdagend (particulieren) met gemiddelde kosten.

In Tabel 7-3 is nog een overzicht gegeven van de verschillende exotische soorten die momenteel in Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal een drukfactor vormen volgens de NDA. In paragraaf 2.2.1 is toegelicht hoe de verspreidingswijze van de plantensoorten invloed kan hebben op de effectiviteit van de bestrijding. Het is mogelijk dat

er zich in de toekomst aanvullende exoten (bijv. watercrassula) in/rond het Natura 2000-gebied vestigen. Deze dienen ook adequaat bestreden te worden conform de daarvoor bestaande effectieve protocollen.

Tabel 7-3 Overzicht verspreidingswijzen van de verschillende exotische plantensoorten die momenteel in Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal een drukfactor vormen. Blauw = verspreiding hoofdzakelijk via wortelstokken, roze = verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. dieren, geel = verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. wind.

| Exoot                 | Verspreiding hoofdzakelijk via wortelstokken | Verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. vogels en overige kleine zoogdieren | Verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. wind |
|-----------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Amerikaanse vogelkers |                                              | X                                                                               |                                                  |
| Rimpelroos            |                                              | X                                                                               |                                                  |
| Mahonie               |                                              | X                                                                               |                                                  |
| Japanse duizendknoop  | X                                            |                                                                                 |                                                  |
| Hemelboom             |                                              |                                                                                 | X                                                |
| Gewone esdoorn*       |                                              |                                                                                 | X                                                |

\*Het is de vraag in hoeverre actieve bestrijding van de gewone esdoorn rondom het Natura 2000-gebied nut en noodzaak heeft. Het is een ingeburgerde en algemene soort. Bestrijding in het duinsysteem in het Natura 2000-gebied is passender.

## 7.3 Hydrologie

Binnen het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal zijn geen sterk hydrologisch afhankelijke habitattypen aangewezen. Echter komen lokaal in het gebied wel vochtige duinvalleien voor met redelijk tot goede kwaliteit. Hoewel dit geen habitatype met instandhoudingsdoelstelling betreft, adviseert de Ecologische Autoriteit dat de hydrologische condities en het handelingsperspectief van maatregelen in de omgeving van de huidige standplaatsen van dit habitatype verder onderzocht moeten worden (M125, zie onderstaande tabel). Hiermee kan de potentie van verbetering en instandhouding/uitbreiding van het habitatype beoordeeld worden en kan een eventueel toekomstige aanwijzing van dit habitatype overwogen worden (EA, 2024b). Dit betreft dus een onderzoeksmaatregel. Het zou kunnen dat dit hydrologisch onderzoek ook buiten het Natura 2000-gebied nut en noodzaak heeft, maar dit is afhankelijk van onder andere de opzet en scope van het onderzoek, wat ten tijde van schrijven niet bekend is. Daarom kan in dit rapport nog geen uitspraak worden gedaan over de locatie en omvang van een eventuele overgangszone voor water gerelateerde drukfactoren en de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 7-4 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie hydrologie voor Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID   | Drukfactor             | Maatregel                                                                                                                    | Betrokken instandhoudingsdoelen                                   | Herkomst  |
|------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| M125 | Hydrologische situatie | Onderzoek naar hydrologische condities en het handelingsperspectief van maatregelen in de omgeving van vochtige duinvalleien | H2190 Vochtige Duinvalleien (niet aangewezen in dit N2000-gebied) | Advies EA |

## 7.4 Landschap- en soortspecifiek

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal binnen de categorie landschap- en soortspecifiek zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om twee maatregelen die in onderstaande paragrafen zijn uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszones inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 7-5 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie landschap- en soortspecifiek voor Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID   | Drukfactor                                      | Maatregel                                 | Betrokken instandhoudingsdoelen | Herkomst |
|------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|----------|
| M126 | 3a. Onvoldoende dynamiek (verstuiving van zand) | Zandsuppleties aanpassen aan natuurdoelen | H2120 Witte duinen              | NDA      |

| ID          | Drukfactor                                      | Maatregel                                               | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                 | Herkomst |
|-------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>M127</b> | 3a. Onvoldoende dynamiek (verstuiving van zand) | Kerven zeereep en aanpassen strandopgangen tbv dynamiek | H2120 Witte duinen, H2130A* Grijze duinen (kalkrijk), H2130B* Grijze duinen (kalkarm), H2160 Duindoornstruwelen | NDA      |

#### 7.4.1 M126 Zandsuppletie verminderen

In de huidige situatie treedt op veel plaatsen langs de Hollandse kust kustafslag op en worden door de mens op diverse plaatsen periodiek zandsuppleties uitgevoerd om de basiskustlijn in stand te houden. Onder invloed van de zeespiegelstijging zal de omvang en frequentie zandsuppleties toenemen. Voor de kust van Westduinpark & Wapendal wordt momenteel niet gesuppleerd, vanwege het feit dat de in 2011 aangelegde zandmotor de afname van de basiskustlijn ter hoogte van het zuidelijke deel van het Natura 2000-gebied heeft voorkomen. De verwachting is dat het zand vanuit de zandmotor zich verder noordwaarts zal verspreiden (Arcadis *et al.*, 2022d). Hierdoor neemt de kustveiligheid toe en biedt dit een goede basis voor de mogelijkheden voor toename van de dynamiek door het maken van kerven in de zeereep (M127).

Om de kwaliteit van het bestaand areaal H2110 Embryonale duinen en H2120 Witte duinen te verbeteren dan wel in stand te houden is vergroting van de verstuivingsdynamiek nodig (Arcadis *et al.*, 2022d). Het is niet te verwachten dat extra zandsuppleties snel/frequent nodig zal zijn wegens de aanwezigheid van de zandmotor rond deze locatie. Echter, moet bij eventuele toekomstige aanvullende kustsuppleties naast kustlijn zorg/waterveiligheid ook rekening gehouden worden met het N2000-gebied en de locaties van de kerven in de zeereep om de dynamiek in het gebied te verbeteren. Hiervoor is het aanwijzen van een specifieke overgangszone momenteel niet mogelijk, aangezien dit mede afhankelijk is van het verloop van de kustafslag. De haalbaarheid en kosten zijn afhankelijk van de mate van concessies die gedaan (zouden moeten) worden bij de kustsuppleties ten gunste van natuur. Hoe meer concessies, hoe uitdagender en hoger de kosten.

#### 7.4.2 M127 Kerven zeereep en aanpassen strandopgangen tbv dynamiek

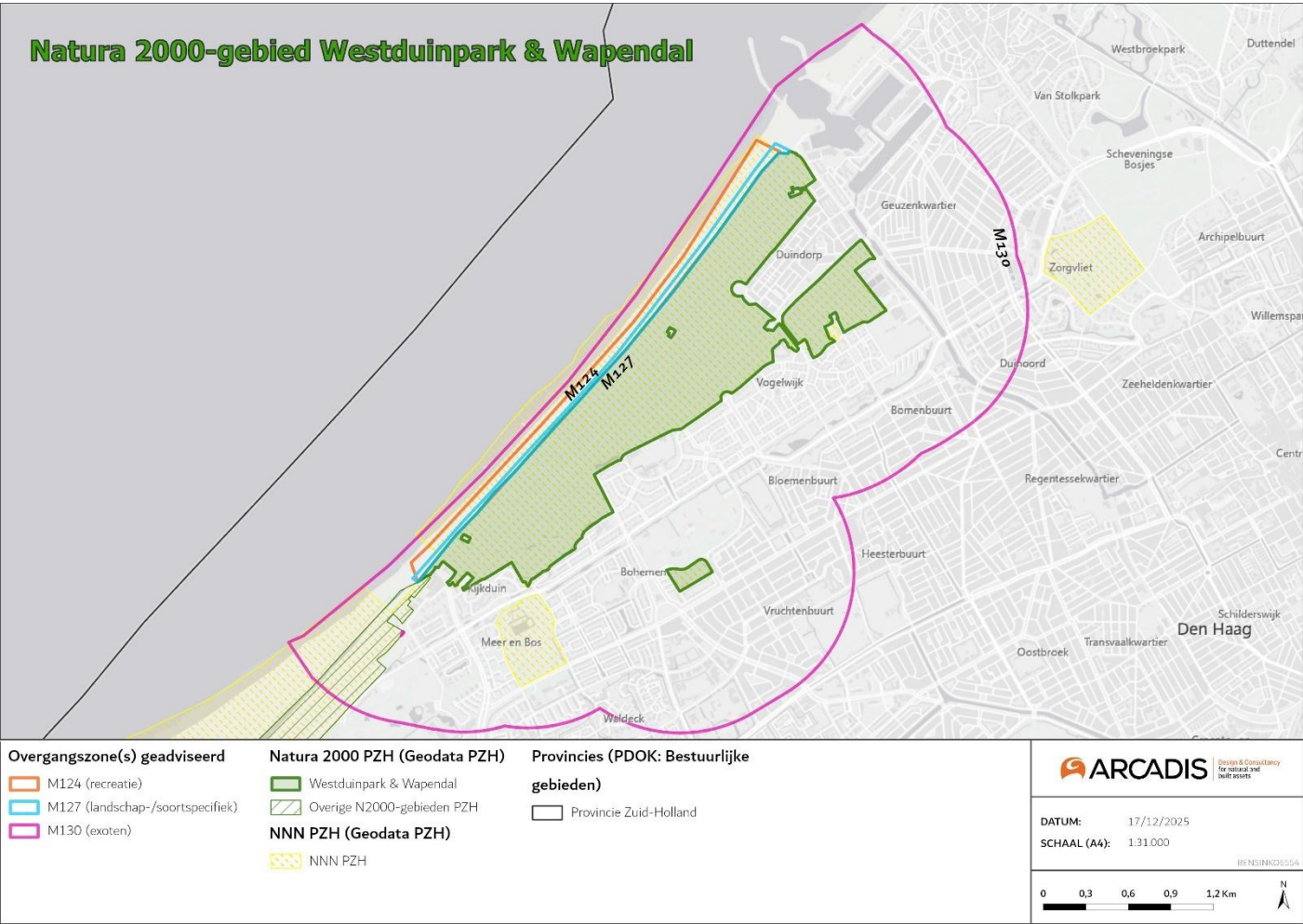
Habitattypen in het duingebied zijn voor een goede kwaliteit afhankelijk van dynamische (verstuivings)processen in het gebied. Met name de habitattypen die relatief dicht bij de zee zijn gelegen zijn afhankelijk van winddynamiek en daarmee samenhangende saltspray en overstuiving met kalkrijk zand. In Nederland zijn de duinen echter veelal vastgelegd in het verleden vanuit kustbeschermingsprogramma's, waardoor deze natuurlijke winddynamiek sterk is afgenomen. Dit leidt er onder andere toe dat er minder kalkrijk zand wordt verspreid door het gebied. Om zand vanaf het strand naar het achterliggende duingebied te laten stuiven, zijn op meerdere plekken langs de westkant van het gebied kerven in de zeereep nodig (Arcadis *et al.*, 2022d).

De zeereep van Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal bestaat uit de duinenrij langs de gehele westelijke grens. Kerven in de zeereep liggen dus binnen Natura 2000-gebied. Rondom de kerven moet in een overgangszone echter geborgd worden dat geen nieuwe strandbebouwing en/of andere voorzieningen gerealiseerd worden. Dit om te voorkomen dat de bebouwing de aanleg van nieuwe kerven in de weg zit of luwere zones rond (te realiseren) kerven veroorzaakt waardoor de effectiviteit van de kerven afneemt. Ook de strandopgangen kunnen in deze zone worden aangepast met soortgelijk doel als kerven in de zeereep. De huidige strandslagen zijn loodrecht op de zee georiënteerd in NW-ZO richtingen. Door heroriëntering van de strandslagen in ZW-NO richting kan meer doorstuiving van zand vanaf het strand naar de duinen plaatsvinden waardoor ze als effectieve kerven gaan functioneren.

De haalbaarheid wordt als eenvoudig ingeschaald, met relatief lage kosten.

### 7.5 Samenvattend overzicht overgangszones op kaart

Onderstaand figuur laat voor alle maatregelen voor Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal de geadviseerde overgangszones zien.



Figuur 7-2 Geadviseerde overgangszones op kaart t.o.v. Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal en omliggende N2000- en NNN-gebieden.

## 8 Biesbosch

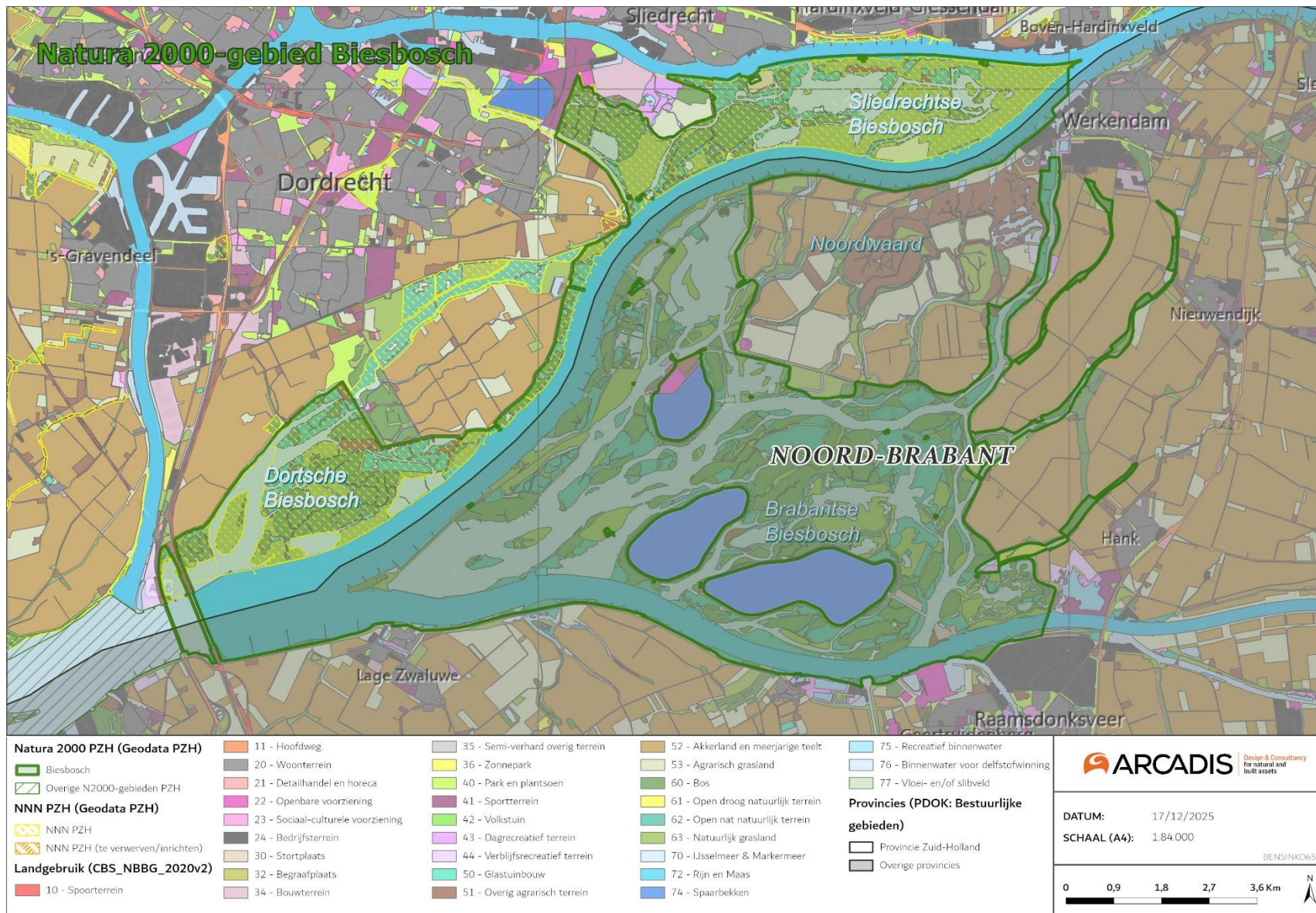
Natura 2000-gebied Biesbosch is een zoetwatergetijdengebied, waarin benedenlopen van rivieren en kreken afgewisseld worden door wilgen(vloed)bossen, moerasstruwelen, ruigten, rietlanden en (overstromings)graslanden. Het gebied is aangewezen voor 9 (sub)habitattypen en 14 habitatrichtlijnsoorten, 8 broedvogels en 23 niet-broedvogels die geschikt leefgebied vinden in dergelijke biotopen. Het Natura 2000-gebied bestaat uit drie deelgebieden: de Sliedrechtse Biesbosch en Dortsche Biesbosch, gelegen in provincie Zuid-Holland, en de Brabantse Biesbosch, gelegen in de provincie Noord-Brabant (Figuur 8-1). In dit rapport ligt de focus op de deelgebieden binnen de provincie Zuid-Holland.

Het Natura 2000-gebied is voornamelijk omringd door akkerlanden en lokaal door stedelijk gebied. In het noorden wordt het Natura 2000-gebied begrenst door de Beneden Merwede en in het oosten door de Noordwaard. De Noordwaard is een grote overstromingsvlakte in de provincie Noord-Brabant met bijbehorende natuurwaarden buiten Natura 2000 (Figuur 8-1).

Voor Natura 2000-gebied Biesbosch komen in de gebruikte informatiebasis (paragraaf 1.3) maatregelen naar voren die relevant zijn in het kader van overgangszones. De bijbehorende drukfactoren zijn in de volgende drukfactorcategorieën in te delen:

- Recreatie
- Exoten
- Landschap- en soortspecifiek
- Stikstof (*niet behandeld in dit rapport*)

De maatregelen zijn per categorie geïntroduceerd en besproken wat betreft de overgangszone en bijbehorende haalbaarheid en kosten in paragraaf 8.1 tot en met paragraaf 8.3. Een samenvattende overzichtstabel met daarin alle maatregelen en bijbehorende bevindingen is te vinden in Bijlage A-7. In Figuur 8-3 op pagina 76 zijn de geadviseerde overgangszones voor de maatregelen rond dit Natura 2000-gebied gezamenlijk op de kaart weergegeven.



Figuur 8-1 Overzicht van Natura 2000-gebied Biesbosch en het landgebruik daaromheen (data via CBS Bestaand Bodemgebruik 2020). Het gebied ligt grotendeels in de provincie Noord-Brabant (donkerder weergegeven). In dit rapport ligt de focus op het deel dat in de provincie Zuid-Holland is gelegen.

## 8.1 Recreatie

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Biesbosch binnen de categorie recreatie zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om één maatregel die in onderstaande paragraaf is uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszone inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

*Tabel 8-1 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie recreatie voor Natura 2000-gebied Biesbosch die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.*

| ID          | Drukfactor                | Maatregel                 | Betrokken instandhoudingsdoelen           | Herkomst |
|-------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|----------|
| <b>M007</b> | Verstoring door recreatie | Recreatiedruk verminderen | Alle broedvogels en alle niet-broedvogels | NDA      |

### 8.1.1 M007 Maatregel tegen verstoring door recreatie

De Biesbosch is een relatief ontoegankelijk gebied voor recreanten, met uitzondering van recreatie op het water, zoals watersporters en pleziervaart. De natuurdoelanalyse van Provincie Zuid-Holland beschrijft dat verstoring door toenemende waterrecreatie een knelpunt vormt of kan gaan vormen voor veel soorten (broed- en niet-broed-) vogels waarvoor de Biesbosch is aangewezen (Arcadis et al., 2022g). Het gaat dan met name om diverse soorten duik- en grondeleenden (niet-broedvogels) die rusten en/of foerageren op rustige, luwe delen van het water, en broedvogels die broeden in riet- en moeraszones langs het water. Diverse vogelsoorten zijn in mindere mate aanwezig op de toegankelijke delen van het water en doorgaans verblijven de grootste aantallen op natuurontwikkelingspolders en drinkwaterbekkens die voor boten ontoegankelijk zijn. Er wordt één activiteit uitgelicht die verstrend zou werken: sportvisserij met bootjes die al voor zonsopkomst de watergangen in het gebied betreden.

Zoals te zien in Figuur 8-1 (bladzijde 69) valt het overgrote deel van het luwe water binnen de Natura 2000-begrenzing. Het knelpunt van waterrecreatie speelt daarom ook vooral binnen de Natura 2000-begrenzing. Waterrijke delen die buiten de begrenzing vallen zijn de Beneden Merwede (ten noorden van de Sliedrechtse Biesbosch) en de Nieuwe Dordtse Biesbosch (ten noordoosten van de Dordtse Biesbosch). De Beneden Merwede is een groot turbulent waterlichaam met beperkte meerwaarde voor de soorten waar het knelpunt voor speelt. De Nieuwe Dordtse Biesbosch heeft wel veel meerwaarde voor de soorten. In dit gebied is in 2019 waterrijke natuur hersteld, waar recreatie in bepaalde zones/paden is toegestaan. Sportvisserij met boten gebeurt niet in de Nieuwe Dordtse Biesbosch. Het gebied is hier ongeschikt voor aangezien het enkel kleinschalige, ondiepe, vegetatierijke watergangen en plas-drassituaties bevat.

Maatregelen tegen verstoring door (water)recreatie moeten dus getroffen worden binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied. Er is geen overgangszone van toepassing.

## 8.2 Exoten

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Biesbosch binnen de categorie exoten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om twee maatregelen, waarvan één uit de aanvullende NDA-analyse (zie Bijlage C.8). Beide maatregelen zijn in onderstaande paragraaf uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszones inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 8-2 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie exoten voor Natura 2000-gebied Biesbosch die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones

| ID          | Drukfactor                                               | Maatregel                                                              | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                        | Herkomst                               |
|-------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>M005</b> | Commerciële honingbij (concurrentie met wilde honingbij) | Inperken economische bijenkasten die rond de Biesbosch staan opgesteld | H3270 Slikkige rivieroevers, H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibos), H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) H6120 Stroomdalgraslanden | NDA / PZH                              |
| <b>M901</b> | Aanpak exoten                                            | Verwijderen exoten (reuzenbalsemien en late guldenroede)               | H3270 Slikkige rivieroevers, H6120 Stroomdal-graslanden H6430A/B Ruigten en zomen H91E0A Vochtige alluviale bossen A021 Roerdomp A272 Blauwborst       | NDA (via NDA-analyse, zie Bijlage C.8) |

### 8.2.1 M005 Inperken economische bijenkasten rond Biesbosch

In de natuurdoelanalyses van de Biesbosch (Arcadis *et al.*, 2022g; Arcadis, 2023a) is beschreven dat de aanwezigheid van de exotische plantensoort reuzenbalsemien een probleem vormt voor met name de kwaliteit van het habitattypen slikkige rivieroevers. Ook wordt de kwaliteit van andere habitattypen in de Biesbosch negatief beïnvloed door de reuzenbalsemien (pers. com. PZH, 2025). Op voorhand wordt hiervoor geadviseerd om groeilocaties van reuzenbalsemien in en rond het Natura 2000-gebied actief te bestrijden, zoals dit eerder ook is beschreven voor andere Natura 2000-gebieden (zie bijvoorbeeld paragraaf 7.2.1). Maar hierbij moet beseft worden dat volledige (machinale) bestrijding van deze exoot in dit ontoegankelijke Natura 2000-gebied erg kan oplopen in de kosten en hierdoor waarschijnlijk weinig realistisch is. Inzet van roestschimmel kan mogelijk effectief en efficiënt zijn als (toekomstig) bestrijdingsmiddel tegen reuzenbalsemien (Ministerie van NVWA, 2023), maar dit is nog niet beschikbaar in Nederland.

Voor reuzenbalsemien geldt daarnaast echter dat hommels en bijen, waaronder honingbijen, exclusief zorgen voor bestuiving van de plant. Zonder deze hommels en bijen zal de reuzenbalsemien zich dus minder goed en snel kunnen uitbreiden. Daarom heeft de imkerij, waarbij grote aantallen honingbijen de planten in de regio bestuiven, in/rond de Biesbosch invloed op de lokale uitbreiding van de reuzenbalsemien. Er wordt in de natuurdoelanalyse van de Biesbosch gesproken over de aanwezigheid van 'een grote hoeveelheid bijenkasten' (Arcadis *et al.*, 2022g). Nu is de vraag in welke zone rondom deze bijenkasten honingbijen op zoek gaan naar hun voedsel. Honingbijen verzamelen het grootste deel van hun nectar en stuifmeel doorgaans binnen een straal van 1 tot 2 kilometer van de kast (Steffan-Dewenter & Kuhn, 2003; Couvillon *et al.*, 2015; Beekman & Ratnieks, 2000). Beekman & Ratnieks (2000) hebben echter wel laten zien dat bij voedselgebrek grotere afstanden overbrugt kunnen worden, tot incidenteel meer dan 10 km. Omdat het gros van de bijen binnen een straal van 2 km foerageert wordt dit als nuttige en realistische overgangszone geadviseerd. Het inperken van bijenkasten in die zone wordt ingeschat als een maatregel met relatief lage kosten, wel kan het relatief uitdagend zijn omdat ingegrepen wordt in de hobbymatige (en soms deels commerciële) bezigheden van burgers, waarbij bovendien lastig te achterhalen is waar alle bijenkasten in deze 2 km zone staan. Dit aspect, waaronder het voorkomen van commerciële en hobbymatige imkers en eventuele zonering(en) hiervoor, wordt momenteel door Provincie Zuid-Holland en de Nederlandse Bijenhouders Vereniging (NBV) verkend.

### 8.2.2 M901 Verwijderen exoten (reuzenbalsemien en late guldenroede)

Deze maatregel volgt uit de aanvullende NDA-Analyse (zie Bijlage C.8). Bij het uitwerken van deze maatregel is gebruik gemaakt van informatie uit de NDA (Arcadis *et al.*, 2022g) en Kennisnetwerk Invasieve Exoten.

Reuzenbalsemien en late guldenroede vormen in Natura 2000-gebied Biesbosch een knelpunt voor diverse habitattypen en broedvogels door de overwoekering van oevers, graslanden, moerassen en bossen. Hiermee verdrijven ze inheemse soorten, leiden ze tot verruiging en neemt de kwaliteit van habitats en leefgebieden af.

Beide soorten verspreiden zich snel: Reuzebalsemien via zaad, dat zich via waterstromen kan verspreiden. Guldenroede via zaad dat zich via de wind laat verspreiden en via worteluitlopers. Beide invasieve exoten zijn

algemeen voorkomend in heel Nederland en omstreken. Hierdoor is volledige uitroeiing of blijvende beheersing binnen de Biesbosch in de praktijk zeer lastig; er zal immers altijd sprake zijn van nieuwe aanvoer vanuit de omgeving. Zeker in het geval van zaad van de reuzenbalsemien. De Biesbosch is immers een uitgestrekt overstromingsgebied. Vanuit bovenstroomse delen uit de stroomgebieden van de Maas en Rijn zal altijd zaad aangevoerd blijven worden, dat telkens opnieuw in de getijde- en inundatiezones van de Biesbosch achterblijft.

De bestrijdingsadviezen voor reuzenbalsemien en late guldenroede zijn in essentie gericht op het voorkomen van zaadzetting en het uitputten van bestaande populaties. Voor reuzenbalsemien betekent dit dat planten vóór de zaadzetting, doorgaans tussen eind mei en eind juni, verwijderd of zeer kort gemaaid moeten worden. Omdat grote delen van de Biesbosch slecht toegankelijk zijn kan dit waarschijnlijk grotendeels alleen op handmatige wijze worden uitgevoerd. Het jaarlijks herhalen hiervan is noodzakelijk om nieuwe opslag in toom te houden. Late guldenroede vereist eveneens een langdurige aanpak: handmatig uittrekken of uitgraven van planten inclusief wortels. Bij grote clusters van deze plant kan ook tweemaal per jaar kort gemaaid worden voor minimaal vijf tot zeven jaar om de haard uit te putten. Eventueel in combinatie met begrazing. Ook hier is het van belang zorgvuldig te werk te gaan, omdat achtergebleven wortelstokken gemakkelijk opnieuw uitlopen. Na bestrijding van een locatie kan deze ingezaaid worden met een passend inheems zadenmengel om voor concurrentiedruk te zorgen.

Vanwege de onvermijdelijke aanvoer van zaden via het water (reuzenbalsemien) en lucht (late guldenroede) is het raadzaam om bovenstaande bestrijdingsstrategie niet alleen te richten op het Natura 2000-gebied zelf, maar ook in een overgangszone buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied. Deze zone verschilt per soort:

- Reuzenbalsemien: De overstromingsvlaktes in het winterbed van de Rijn en Maas bovenstrooms van Natura 2000-gebied Biesbosch. Door ook hier dit beheer toe te passen wordt de aanvoer van nieuwe zaden richting de Biesbosch zoveel mogelijk beperkt. Hoe verder het beheer bovenstrooms wordt uitgebreid, des te effectiever de aanvoer van nieuw zaad wordt teruggedrongen. Dit vereist samenwerking met andere provincies en beheerders in dit stroomgebied.
- Late guldenroede: Voor aanvullende bestrijding van deze soort wordt een zone van 1 km rond het Natura 2000-gebied geadviseerd. Dit om verspreiding van zaden door de wind tegen te gaan. In paragraaf 2.2.1 is eerder toegelicht dat een zone van minimaal 1 km naar schatting ca. 80-99% van de aanvoer van zaad door wind bestrijdt.

Ondanks het advies voor bovenstaande overgangszones moet worden geconcludeerd dat een structurele oplossing, waarbij beide soorten volledig uit het gebied verdwijnen, niet realistisch is. Dit gezien de voortdurende aanvoer vanuit omliggende gebieden en het bovenstroomse gebied. De haalbaarheid is daarom als relatief uitdagend ingeschaald, tegen relatief beperkte kosten die wel cyclisch terugkeren

## 8.3 Landschap- en soortspecifiek

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Biesbosch binnen de categorie landschap- en soortspecifiek zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om vijf maatregelen die in onderstaande paragrafen zijn uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszones inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

*Tabel 8-3 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie landschap- en soortspecifiek voor Natura 2000-gebied Biesbosch die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones*

| ID          | Drukfactor                   | Maatregel                                                                                                                                                       | Betrokken instandhoudingsdoelen           | Herkomst        |
|-------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
| <b>M001</b> | Te klein areaal / leefgebied | Noord-Bovenpolder omvormen naar Rietmoeras (kernopgave), mogelijk deel aantakken op Wantij (dynamisch moerasnatuur)                                             | H1340 Noordse woelmuis, A021 Roerdomp     | Beheerplan/ NDA |
| <b>M002</b> | Te klein areaal / leefgebied | Eiland van Dordrecht (Polder de Biesbosch), akkerlandpercelen omvormen naar glanshaver- en/of vossenstaarthooilanden (natuurpacht, gronden kopen + natuurpacht) | H6510 Glanshaver- en vossenstaarthooiland | NDA             |

| ID          | Drukfactor                                        | Maatregel                                                                                                               | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                     | Herkomst                                                       |
|-------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>M003</b> | Onvoldoende dynamiek (onvoldoende getijdewerking) | Terugbrengen getij in de kreken Noorderdiep, Noorder Els, Kwalgat, Middel Els en Zuider Els op het Eiland van Dordrecht | H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje), H1340 Noordse woelmuis                | Beheerplan/ NDA                                                |
| <b>M004</b> | Te klein areaal / leefgebied                      | Strook rond de bovengenoemde kreken inrichten met rietmoeras en/of Ruigten en zomen                                     | H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje), H1340 Noordse woelmuis, A021 Roerdomp | Beheerplan/ NDA                                                |
| <b>M008</b> | Te klein areaal / leefgebied                      | De Elzen omvormen naar vochtig alluviaal bos (H91E0B)                                                                   | H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)                                | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen |

### 8.3.1 M001 Noord-Bovenpolder omvormen naar Rietmoeras, deels aantakken Wantij

De maatregel is al concreet: De Noord-Bovenpolder omvormen van agrarisch gebied naar rietmoeras met aantakking op het Wantij om leefgebied te vormen voor Noordse woelmuis en Roerdomp. Andere soorten profiteren hier ook van mee. De Noord-Bovenpolder bevat in de huidige situatie ca. 45 ha akker-/graslandpercelen en ligt buiten de Natura 2000-begrenzing. Wantij is een getijderekree met langs de oevers een relatief smalle strook rietmoeras en ooibos. Dit ligt wel binnen de Natura 2000-begrenzing. De Noord-Bovenpolder is daarom als overgangszone op kaart aangegeven (Figuur 8-3 op bladzijde 76).

De haalbaarheid van deze maatregel in een overgangszone wordt als relatief uitdagend tot onrealistisch ingeschaald. In het eerdere gebiedsproces van het ZH-PLG is er namelijk tijdens bestuurlijk overleg uitgesproken dat PZH geen landbouwgrond meer zou omzetten in natuur rondom de Biesbosch (pers. com. PZH, 2025). Bovendien is 2/3<sup>e</sup> van de Noord-Bovenpolder in particulier eigendom (pers. com. PZH, 2025). Het uitvoeren van deze maatregel zou dus waarschijnlijk procedures rondom grondbezit omvatten, waarbij moet worden teruggekomen op eerdere uitspraken. De kosten kunnen hierbij worst-case hoog zijn.

Benadrukt moet worden dat areaal buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied niet meeweegt in het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Die gaan expliciet over de draagkracht/kwaliteit/areaal in het Natura 2000-gebied. Pas wanneer de eventueel in de toekomst omgevormde Noord-Bovenpolder (of delen daarvan) zouden worden opgenomen in het Natura 2000-gebied kunnen deze meewegen voor de doelen voor o.a. Noordse woelmuis en Roerdomp. Dan is echter geen sprake meer van een overgangszone zoals deze bedoeld is in dit rapport.

### 8.3.2 M002 Polder de Biesbosch akkerlandpercelen omvormen naar glanshaver- en/of vossenstaarthooilanden

Ook deze maatregel is al concreet: Akkerland in Polder de Biesbosch omvormen naar glanshaver- en/of vossenstaarthooilanden. Polder de Biesbosch bevat in de huidige situatie ca. 630 ha akker-/graslandpercelen met lokaal bebouwing. Polder de Biesbosch ligt buiten de Natura 2000-begrenzing. Het gebied is daarom als overgangszone op kaart aangegeven (Figuur 8-3 op bladzijde 76).

De haalbaarheid hiervan wordt als relatief uitdagend tot onrealistisch ingeschaald wegens dezelfde redenen als genoemd bij M001 in paragraaf 8.3.1. In Polder de Biesbosch zijn veel percelen in eigendom van de gemeente Dordrecht, verpacht aan agrariërs (pers. com. PZH, 2025). Het uitvoeren van deze maatregel zou dus waarschijnlijk procedures rondom grondbezit omvatten, waarbij moet worden teruggekomen op eerdere uitspraken. De kosten kunnen hierbij worst-case hoog zijn.

Benadrukt moet worden dat areaal buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied niet meeweegt in het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Die gaan expliciet over de draagkracht/kwaliteit/areaal in het Natura 2000-gebied. Pas wanneer in de toekomst eventueel omgevormde percelen zouden worden opgenomen in het Natura

2000-gebied kunnen deze meewegen voor de doelen Natura 2000-gebied Biesbosch voor glanshaver- en/of vossenstaarthooilanden. Dan is echter geen sprake meer van een overgangszone zoals deze bedoeld is in dit rapport.

### **8.3.3 M003/M004 Terugbrengen getij in kreken op het Eiland van Dordrecht en oeverstroken inrichten met rietmoeras en/of ruigten en zomen**

Met de kreken op het Eiland van Dordrecht worden de vijf kreken bedoeld die door Polder de Biesbosch lopen (Figuur 8-2). Het terugbrengen van het getij en het inrichten van de oeverzones heeft als doel het creëren van biotoop in de richting van het habitatype ruigten en zomen (harig wilgenroosje), met geschiktheid voor Noordse woelmuis en Roerdomp. Polder de Biesbosch ligt buiten de Natura 2000-gebiedsbegrenzing. Het terugbrengen van het getij in deze kreken en de oeverstroken inrichten met rietmoeras en/of ruigten en zomen valt daarom in dezelfde overgangszone als M002. Ook hier geldt weer dat wanneer in de toekomst de kreken in Polder de Biesbosch zouden worden opgenomen in het Natura 2000-gebied, er geen sprake meer is van een overgangszone zoals deze bedoeld is in dit rapport.

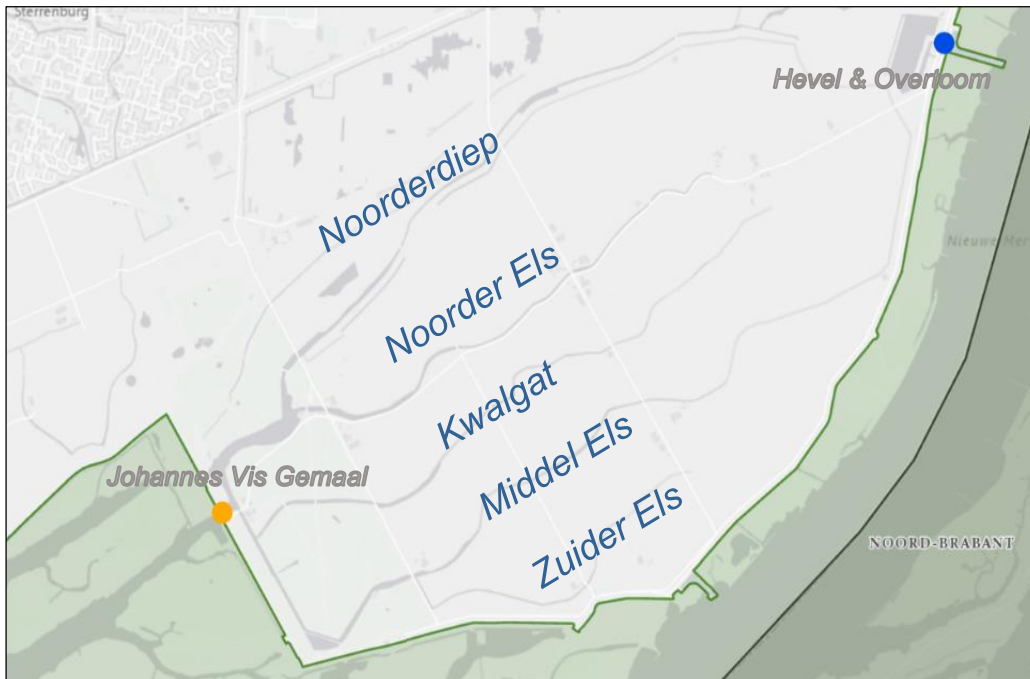
Om getij te herintroduceren in de kreken in Polder de Biesbosch is een verbinding nodig met de Nieuwe Merwede. De Nieuwe Merwede loopt langs Polder de Biesbosch en kent tegenwoordig een getij van enkele decimeters. Dit is het getij dat nog aanwezig is na de afsluiting van het Volkerak en Haringvliet in de jaren '60 en '70. Daarnaast varieert het waterpeil op de Nieuwe Merwede over de seizoenen, waarbij het kan oplopen tot +2 m NAP. Het maaiveld van Polder de Biesbosch ligt lager dan dit, tussen 0 en +0,5 NAP. Wanneer het getij in de kreken van Polder de Biesbosch vrij toegelaten wordt middels een open verbinding zou het gebied periodiek geheel overstromen. Dit hoort bij het natuurlijke overstromingslandschap van laaglandrivieren, maar is naar verwachting onwenselijk gezien de bebouwing en bewoning die aanwezig is in het gebied. Daarom wordt in de volgende alinea's ook de optie van een gecontroleerd gereduceerd getij in het gebied verkend.

In de huidige situatie wordt in Polder de Biesbosch een stabiel waterpeil nagestreefd van -0,70 m NAP in de zomer en -1,00 m NAP in de winter (omgekeerd peil gericht op landbouw), waarbij wel een bovengrens van de beheermarge is ingesteld op 0,00 m NAP<sup>4</sup>. Dit waterpeil wordt geregeld via het aan de westzijde gelegen Johannes Vis Gemaal en de aan de oostzijde gelegen waterhevel 'Hevel & Overtoom', waar ook de kreken mee in verbinding staan (Figuur 8-2). De twee kunstwerken liggen beiden net buiten (of op) de grens van de Natura 2000-gebiedsbegrenzing (Figuur 8-2). Voor het introduceren van gecontroleerd gereduceerd getij in de kreken moet daarom gedacht worden in de richting van een technisch regelbare in-/uitlaatvoorziening, eventueel door aanpassingen aan of vervanging van het Johannes Vis Gemaal en/of Hevel & Overtoom. Het gaat dan om een sluis, duiker, hevel of andere regelbare doorlaat, waarmee het getij gedeeltelijk kan worden toegelaten. Zo wordt voorkomen dat het gebied volledig overstroomd of uitdroogt. Waarschijnlijk zijn dus lokale aanpassingen nodig aan kunstwerken aan de randen van Polder de Biesbosch om het getij te herintroduceren. Omdat echter nog niet precies duidelijk is waar en hoe dit kan worden gerealiseerd, is de gehele Polder de Biesbosch aangegeven als overgangszone, samen met M002 (Figuur 8-3 op bladzijde 76).

Aanpassingen aan waterwerken en waterpeilen hebben mogelijk invloed op de waterveiligheid en de huidige agrarische functie van het gebied. Zoals eerder toegelicht in paragraaf 8.3.1 ligt het omzetten van landbouwgrond naar natuur rond de Biesbosch erg gevoelig. Bovendien vormt het herintroduceren van getij middels een technische voorziening, waarbij aan alle eisen, belangen en wensen, een complex en langdurig proces. Daarom wordt het uitvoeren van deze maatregel in een overgangszone als uitdagend tot onrealistisch ingeschaald, met hoge kosten.

---

<sup>4</sup> Op basis van Waterschap Hollandse Delta Peilgebied vigerend, Via [https://opendata-wshd.hub.arcgis.com/datasets/c3a0f0020ae349618cdd3fd259cc9feb\\_3/explore](https://opendata-wshd.hub.arcgis.com/datasets/c3a0f0020ae349618cdd3fd259cc9feb_3/explore)



Figuur 8-2 Polder de Biesbosch met de vijf krek en de twee kunstwerken (oranje / blauwe stip) (N2000-begrenzing in groen).

### 8.3.4 M008 De Elzen omvormen naar vochtig alluviaal bos

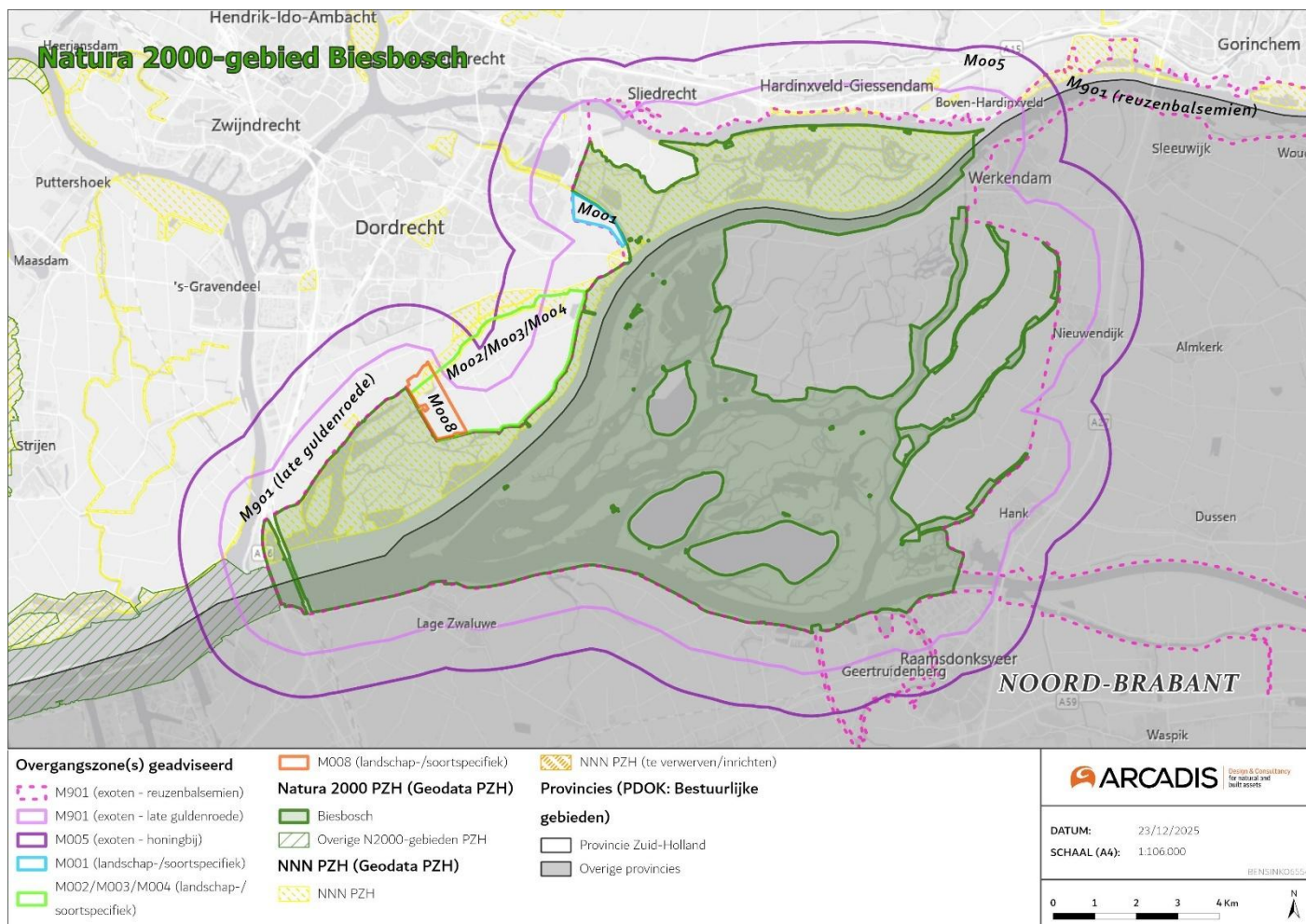
Deze maatregel is ook concreet: Het bosgebied De Elzen omvormen naar vochtig alluviaal essen-iepenbos om habitattypen H91E0B te versterken. Ook hier geldt weer dat benadrukt moet worden dat areaal buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied niet direct meeweegt in de instandhoudingsdoelstellingen. Die gaan expliciet over de draagkracht/kwaliteit/areaal in het Natura 2000-gebied. Wanneer in de toekomst (delen van) De Elzen zouden worden opgenomen in het Natura 2000-gebied, is anderzijds geen sprake meer van een overgangszone zoals deze bedoeld is in dit rapport.

De Elzen is in de huidige situatie een bosgebied van ca. 110 ha met behalve bomen en struweel ook relatief veel recreatieve voorzieningen. Zo zijn er lokaal parkeerplaatsen, een speeltuin en horeca aanwezig, en loopt er een padenstructuur door het gebied, zowel verhard als onverhard. Het gebied ligt buiten de Natura 2000-begrenzing. De omvorming naar kwalitatief vochtig alluviaal essen-iepenbos zal gepaard moeten gaan met het (lokaal) verminderen van de recreatieve aard van het gebied. Daarnaast is een standplaatsvereiste van essen-iepenbos een vochtige, voedselrijke bodem, zoals te vinden op de hogere, incidenteel overstroomde delen van uiterwaarden en plaatsen waar het grondwater meestijgt met rivierhoogwater (Ministerie van LNV, 2008). Het is niet duidelijk of in de huidige (gereguleerde/bemaalde) situatie in De Elzen deze (bodem)omstandigheden voldoende aanwezig zijn, waardoor momenteel niet duidelijk is of hier alluviaal essen-iepenbos kwalitatief tot ontwikkeling kan komen. Voor de functie als overgangszone voor de versterking van de buitenranden van het Natura 2000-gebied vormt dit niet direct een obstakel, maar wanneer het toekomstige doel is om dit areaal als habitattypen te laten kwalificeren na uitbreiding van het Natura 2000-gebied, wordt geadviseerd om nadere (bodem)onderzoeken uit te voeren voordat ingezet wordt op deze maatregel.

De Elzen is als overgangszone op kaart aangegeven (Figuur 8-3 op bladzijde 76). De haalbaarheid van het omvormen van het gebied wordt worst-case als relatief uitdagend ingeschaald omdat het tot weerstand van belanghebbenden (horeca, recreanten) kan leiden en omdat nog niet duidelijk is in hoeverre het gebied geschikt is voor het tot stand komen van kwalitatief essen-iepenbos. Het omvat geen agrarisch gebied zoals M001, M002, M003 hier wel raakvlak mee hadden. Deze gevoeligheid speelt dus niet bij M008. Omdat het gebied momenteel al grotendeels bestaat uit bos zijn de kosten ingeschaald als relatief laag.

## 8.4 Samenvattend overzicht overgangszones op kaart

Onderstaand figuur laat voor alle maatregelen voor Natura 2000-gebied Biesbosch de geadviseerde overgangszones zien.



*Figuur 8-3 Geadviseerde overgangszones op kaart t.o.v. Natura 2000-gebied Biesbosch en omliggende N2000- en NNN-gebieden. De overgangszone voor M901 bestrijding reuzenbalsemien betreft bestrijding van deze soort in de bovenstrooms gelegen overstromingsvlaktes van de Rijn en Maas. Hoe verder bovenstrooms het beheer wordt toegepast, hoe effectiever de aanvoer van nieuwe zaden wordt beperkt. Deze overgangszone loopt dus optioneel verder bovenstrooms, hoe verder, hoe effectiever. Dit is afhankelijk van de ambitie en samenwerking met andere provincies.*

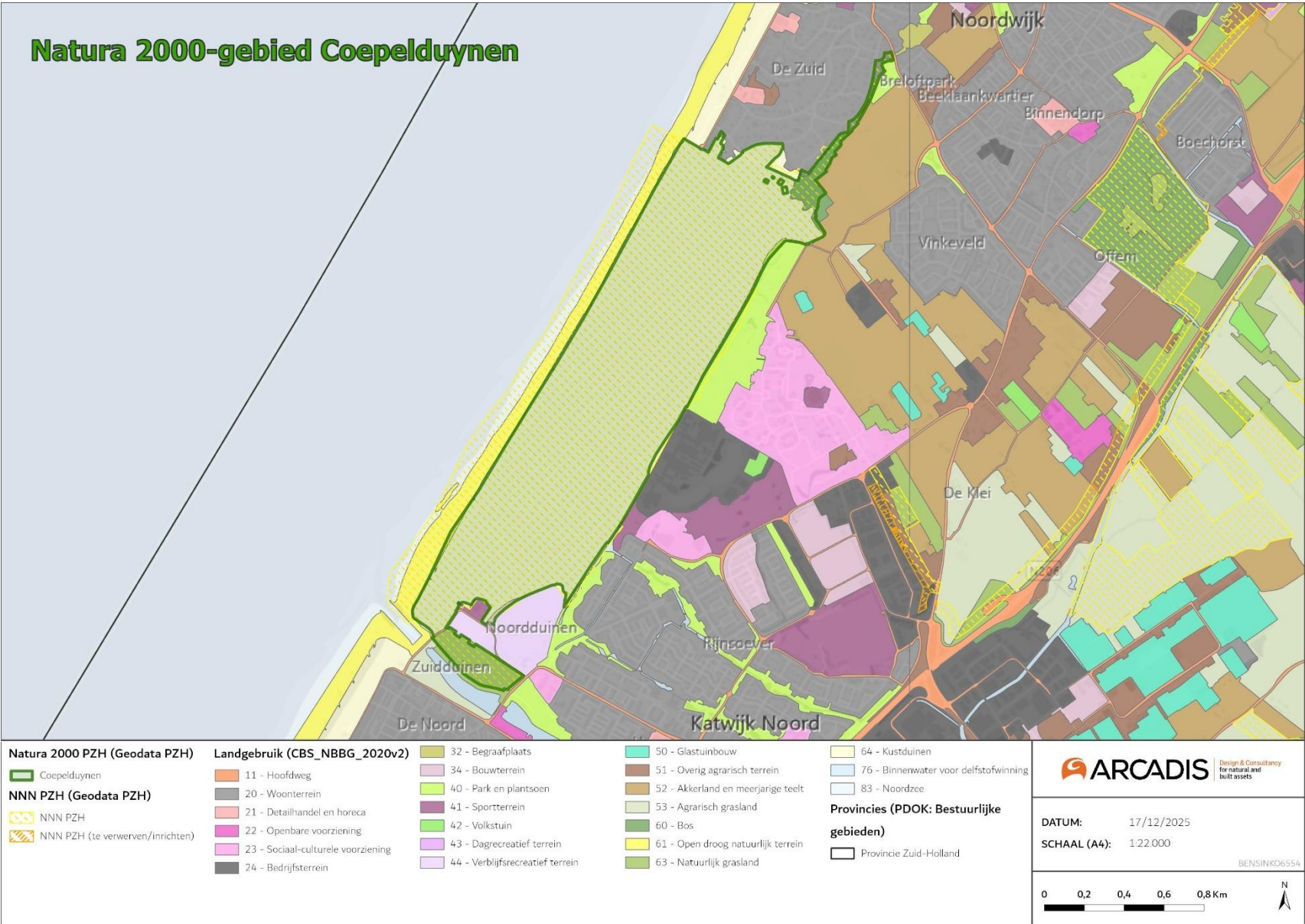
## 9 Coepelduynen

Natura 2000-gebied Coepelduynen bestaat uit een relatief smalle strook kustduinen tussen Katwijk en Noordwijk. Het relatief kleine gebied herbergt een gevarieerd, reliëfrijk duinlandschap met kalkrijke jonge duinen. Delen zijn in het verleden door de mens beïnvloed en gebruikt voor onder meer het weiden van vee en als duinakkers. Hierdoor is een open duinlandschap ontstaan met een afwisseling van duingraslanden, struwelen en bos, waarbij de overgang naar het polderlandschap vrij abrupt is. Het gebied is aangewezen voor 7 (sub)habitattypen. Aan de westzijde grenst het gebied aan het strand en de Noordzee. Aan de noord-, oost- en zuidzijde is het gebied vrijwel geheel ingesloten door stedelijk woongebied (Noordwijk en Katwijk), bedrijfsterreinen, recreatieve voorzieningen, park en akkerland (Figuur 9-1).

Voor Natura 2000-gebied Coepelduynen komen in de gebruikte informatiebasis (paragraaf 1.3) maatregelen naar voren die relevant zijn in het kader van overgangszones. De bijbehorende drukfactoren zijn in de volgende drukfactorcategorieën in te delen:

- Recreatie
- Exoten
- Hydrologie
- Landschap- en soortspecifiek
- Stikstof (*niet behandeld in dit rapport*)

De maatregelen zijn per categorie geïntroduceerd en besproken wat betreft de overgangszone en bijbehorende haalbaarheid en kosten in paragraaf 9.1 tot en met paragraaf 9.4. Een samenvattende overzichtstabel met daarin alle maatregelen en bijbehorende bevindingen is te vinden in Bijlage A-8. In Figuur 9-2 op pagina 83 zijn de geadviseerde overgangszones voor de maatregelen rond dit Natura 2000-gebied gezamenlijk op de kaart weergegeven.



Figuur 9-1 Overzicht van Natura 2000-gebied Coepelduynen en het landgebruik daaromheen (data via CBS Bestaand Bodemgebruik 2020).

## 9.1 Recreatie

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Coepelduynen binnen de categorie recreatie zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om twee maatregelen die in onderstaande paragrafen zijn uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszones inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

*Tabel 9-1 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie recreatie voor Natura 2000-gebied Coepelduynen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.*

| ID          | Drukfactor                | Maatregel                              | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                                                                                        | Herkomst         |
|-------------|---------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>M020</b> | Verstoring door recreatie | Preventieve verplaatsing van recreatie | H2110 Embryonale duinen, H2130A Grijze duinen (kalkrijk), H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk), H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)                                                                                   | Beheerplan / NDA |
| <b>M021</b> | Verstoring door recreatie | Buffer voor uitlaten van honden        | H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen, H2130A Grijze duinen (kalkrijk), H2160 Duindoornstruwelen, H2160C Duinbossen (binnenduinrand), H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk), H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) | Beheerplan       |

### 9.1.1 M020 Preventieve verplaatsing van specifieke activiteiten

In de natuurdoelanalyse van Natura 2000-gebied Coepelduynen (Arcadis et al., 2022e) komt verstoring in beperkte mate naar boven als drukfactor, met uitzondering van verstoring van aangroeiende embryonale duinen langs de duinvoet. Dit is behandeld onder paragraaf 9.4.1 als landschapsspecifieke maatregel M018. Belangrijke reden dat verstoring door recreatie weinig wordt besproken in de NDA is dat een zeer groot gedeelte van het Natura 2000-gebied een half jaar (gedurende het broedseizoen) verboden te betreden is. Hierdoor worden bepaalde kwetsbare habitattypen (o.a. H2130 Grijze duinen en H2190 Vochtige duinvalleien) in het meest kwetsbare seizoen volledig ontzien van verstoring door recreatie.

In het winterhalfjaar is het gebied juist geheel vrij toegankelijk als 'struinnatuur', met uitzondering van de zeereep buiten de strandopgangen. De recreatieve activiteit trailrunner wordt ook intensief in de winter uitgevoerd, waarbij dus vrij van het gehele Natura 2000-gebied gebruik wordt gemaakt. Dit leidt mogelijk tot significant negatieve effecten op de habitattypen H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen en H2130 Grijze duinen (Sweco, 2025). In het ontwerp beheerplan is daarom als maatregel opgenomen dat het effect van trailrunnen moet worden onderzocht, waarna dit mogelijk preventief verplaatst moet worden naar locaties buiten het Natura 2000-gebied (Sweco, 2025).

Waar precies alternatieve mogelijkheden voor trailrunnen geboden kunnen/moeten worden buiten het Natura 2000-gebied (de overgangszone) is een beleidsmatige keuze. Wellicht vormen de stranden en parken aan de binnenduinrandzijde een kansrijke optie (parken aangeduid in lichtgroen in Figuur 9-1 op bladzijde 78), maar dit is niet verder uitgewerkt wegens de beleidsmatige aard van deze keuze. Uitvoering van deze maatregel wordt ingeschat als relatief uitdagend omdat het de recreatiemogelijkheden inperkt en daarbij op weerstand kan rekenen. De kosten worden als relatief laag ingeschat.

### 9.1.2 M021 Buffers voor uitlaten van honden

Voor Natura 2000-gebied Coepelduynen is als maatregel opgenomen om het uitlaten van honden (zowel loslopend als aangelijnd) binnen het Natura 2000-gebied te sturen en alternatieve hondenuitlaatzones buiten het gebied te realiseren. Dit gebeurt om de druk van recreatie te verlagen op habitattypen in het Natura 2000-gebied (verstoring en vermeting). Deze maatregel is eerder voor Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide uitgewerkt (paragraaf 3.1.3). Er wordt aangesloten op de eerder geadviseerde overgangszone. In het beheerplan van dit gebied wordt als eerst ingezet op het instellen van een verbod op het met meer dan drie honden uitlaten per persoon. Dit om de overlast van hondenuitlaatservices (verstoring) te verminderen (Sweco, 2025).

Dit houdt in dat de selectie van alternatieve uitlaatzones voor honden buiten het Natura 2000-gebied berust beleidsmatige keuzes die niet kunnen worden gemaakt in dit rapport. Wel zijn er enkele richtlijnen meegegeven voor deze keuze:

- Opruimplicht
- Nieuwe uitlaatzones niet binnen (potentieel te ontwikkelen) NNN-gebieden, om de robuustheid van de natuur rondom het Natura 2000-gebied te waarborgen.
- Indien een alternatieve uitlaatzone dicht langs de begrenzing van het Natura 2000-gebied wordt gekozen, wordt geadviseerd een ondoordringbare haag of begroeid hekwerk als fysieke barrière te plaatsen tussen het hondenlosloopgebied en het Natura 2000-gebied. Daarbovenop het aanhouden van een minimale afstand van 50 meter tussen de losloopzone en de Natura 2000-grens, waarbij geldt: hoe groter de afstand, hoe beter. Voor veel (duin)zangvogels geldt een bufferzone tot 50 m als zone tot waar zij gevoelig zijn voor verstoring van recreatie (Krijgsveld et al., 2022). Sommige vogels vallen in een grotere bufferzone-categorie, zoals tapuit, á 250 m. Het minimum van 50 meter mét tussenliggende ondoordringbare haag wordt echter als nuttig en realistisch minimum beschouwd in de drukke omgeving Katwijk en Noordwijk.
- Het is aan te raden de padenstructuur parallel aan het Natura 2000-gebied te leggen, zodat automatische inloop het gebied in wordt voorkomen en de hondenuitlaatl druk effectief wordt gestuurd.

Het aanwijzen van nieuwe hondenuitlaatterreinen is een beleidsmatige keuze en wordt als relatief uitdagend ingeschat gezien de beperkte ruimte en gebiedsprocessen die hiervoor nodig zijn. De kosten worden ingeschaald op relatief laag, m.u.v. wanneer het een grondaankoop component heeft, dan hoog.

## 9.2 Exoten

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Coepelduynen binnen de categorie exoten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om één maatregel die in onderstaande paragraaf is uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszones inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 9-2 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie exoten voor Natura 2000-gebied Coepelduynen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID          | Drukfactor       | Maatregel                                        | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                                                                                         | Herkomst         |
|-------------|------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>M023</b> | 6. Aanpak exoten | Exoten-bestrijding buiten het Natura 2000-gebied | H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen, H2130A Grijze duinen (kalkrijk), H2160 Duindoornstruwelen, H2160C Duinbossen (binnenduintrand), H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk), H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) | Beheerplan / NDA |

### 9.2.1 M023 Exotenbestrijding buiten het Natura 2000-gebied

Het advies om overgangszones voor exoten rond Coepelduynen in te stellen is soortgelijk aan die voor Voornes Duin en andere duingebieden in Zuid-Holland welke eerder is beschreven in paragraaf 2.2.1. Het advies is om:

- **Actief bestrijden** in het Natura 2000-gebied én in een overgangszone van minimaal 1 km rondom het Natura 2000-gebied, minstens iedere twee jaar. In die zone gaat speciale aandacht uit naar wegbermen, watergangen en plantsoenen. Gevonden groeiplaatsen worden verwijderd conform de daarvoor bestaande effectieve protocollen (adequate afvoer, vernietiging, reinigen materieel e.d.). Dit vraagt frequente inspanning over een omvangrijk gebied. Daarom wordt de maatregel als relatief uitdagend gezien met iedere 2 jaar gemiddelde kosten.
- **Tegengaan/vervangen aanplant** van exoten, bijvoorbeeld in perken en tuinen van gemeenten en particulieren. Bijvoorbeeld door voorlichting, creëren van extra bewustwording, samenwerking met tuincentra en het vervangen van exoten in gemeentelijke groenbestekken. Hiervoor geldt ook de overgangszone van minimaal 1 km rondom het Natura 2000-gebied, maar de gehele gemeenten Katwijk en Noordwijk zijn ook passend voor deze maatregelen (grotere zone mogelijk afhankelijk van ambitieniveau, hoe groter, hoe effectiever). Dit vraagt tussen de provincie en gemeenten relatief beperkte inspanning. Het tegengaan van aanplant door particulieren is uitdagender. Kosten voor zichtbare en frequente voorlichting en samenwerking

met tuincentra kunnen oplopen. Daarom wordt de maatregel ingeschaald op relatief eenvoudig (gemeente) tot uitdagend (particulieren) met gemiddelde kosten.

In Tabel 9-3 is nog een overzicht gegeven van de verschillende exotische soorten die momenteel in Natura 2000-gebied Coepelduynen een drukfactor vormen volgens de NDA (Arcadis et al., 2022e) en het ontwerp beheerplan (Sweco, 2025). In paragraaf 2.2.1 is toegelicht hoe de verspreidingswijze van de plantensoorten invloed kan hebben op de effectiviteit van de bestrijding. Het is mogelijk dat er zich in de toekomst aanvullende exoten (bijv. watercrassula) in/rond het Natura 2000-gebied vestigen. Deze dienen ook adequaat bestreden te worden conform de daarvoor bestaande effectieve protocollen.

*Tabel 9-3 Overzicht verspreidingswijzen van de verschillende exotische plantensoorten die momenteel in Natura 2000-gebied Coepelduynen een drukfactor vormen. Blauw = verspreiding hoofdzakelijk via wortelstokken, roze = verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. dieren, geel = verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. wind.*

| Exoot                 | Verspreiding hoofdzakelijk via wortelstokken | Verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. vogels en overige kleine zoogdieren | Verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. wind |
|-----------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Amerikaanse vogelkers |                                              | X                                                                               |                                                  |
| Rimpelroos            |                                              | X                                                                               |                                                  |
| Mahonie               |                                              | X                                                                               |                                                  |
| Sneeuwbes             |                                              | X                                                                               |                                                  |
| Dwergmispel           |                                              | X                                                                               |                                                  |
| Bezemkruiskruid       |                                              |                                                                                 | X                                                |

### 9.3 Hydrologie

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Coepelduynen binnen de categorie hydrologie zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om één maatregel: verhogen van het oppervlaktewaterpeil. Dit is in dit rapport niet verder uitgewerkt omdat in de Natuurdoelanalyse eerder is bepaald dat de maatregel onrealistisch is wegens de grote invloed op de vele bebouwing aan de oostzijde van het duingebied. Wellicht dat er op zeer lokale schaal wel kleine maatregelen zijn te treffen, zoals het lokaal verdiepen van vochtige duinvalleien. Het wordt geadviseerd om dit in een apart proces te onderzoeken.

*Tabel 9-4 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie hydrologie voor Natura 2000-gebied Coepelduynen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.*

| ID          | Drukfactor                                                                                                                   | Maatregel                                                                      | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                               | Herkomst |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>M024</b> | 1b. (Grond)waterkwantiteit is onvoldoende (waaronder ook peilbeheer, incl. peilfluctuatie door het jaar heen, en grondwater) | Verhoging van het oppervlakte-waterpeil in het achter het duin gelegen gebied. | H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk),<br>H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) | NDA      |

### 9.4 Landschap- en soortspecifiek

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Coepelduynen binnen de categorie landschap- en soortspecifiek zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het betreft drie maatregelen, waarvan er één (M025, uitbreiden areaal) in dit rapport niet verder is uitgewerkt. Dit komt doordat het in het gebied rond het Natura 2000-gebied aan de binnenduinzijde momenteel onrealistisch is om noemenswaardige uitbreiding van kwalitatieve duinbossen en duinvalleien na te streven.

De resterende twee maatregelen zijn in onderstaande paragrafen uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszones inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 9-5 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie landschap- en soortspecifiek voor Natura 2000-gebied Coepelduynen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID          | Drukfactor                                                   | Maatregel                                             | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                     | Herkomst                                                       |
|-------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>M018</b> | 3a. Onvoldoende dynamiek (o.a. verstuiving van zand en wind) | Aanpassen begrenzing en verplaatsen raster            | H2110 Embryonale duinen,<br>H2120 Witte duinen                                                                                      | Beheerplan / NDA                                               |
| <b>M019</b> | 3a. Onvoldoende dynamiek (o.a. verstuiving van zand en wind) | Verminderen zandsuppleties en/of kerven in de zeereep | H2110 Embryonale duinen,<br>H2120 Witte duinen                                                                                      | Beheerplan / NDA                                               |
| <b>M025</b> | 2a. Te klein areaal / leefgebied                             | Uitbreiding areaal                                    | H2180C Duinbossen (Binnenduinrand)<br>H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk),<br>H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen |

#### 9.4.1 M018 Aanpassen begrenzing en verplaatsen raster

De grens van Natura 2000-gebied Coepelduynen beweegt volgens het aanwijzingsbesluit mee met de duinvoet. De formele definitie van de duinvoet is de lijn +3 m NAP, dit wordt ook gebruikt bij berekening van de basiskustlijn. Om betreding en recreatie in de duinen te verminderen is op (of nabij) de duinvoet in principe afrastering aanwezig.

De natuurdoelanalyse van Natura 2000-gebied Coepelduynen (Arcadis et al., 2022e) en het ontwerp beheerplan (Sweco, 2025) geeft aan dat de duinvoetgrens in de loop van de tijd zeewaarts is verplaatst als gevolg van zandsuppleties bij Katwijk. Sommige nieuwe embryonale duinen liggen binnen de formele duinvoetgrens, en daarmee binnen de dynamische begrenzing van het Natura 2000-gebied. Een deel van de nieuwe embryonale duinen zijn echter aangegroeid buiten deze begrenzing. Intensief strandbeheer en recreatie bedreigt het voortbestaan van deze nieuwe, lager gelegen embryonale duintjes en het toekomstig potentieel van verdere successie naar witte duinen en de vorming van nieuwe embryonale duinen in deze zone. Dit terwijl die processen juist nodig zijn voor behoud en uitbreiding van het areaal. Door de informele grens op enige afstand van de dynamische duinvoet te verleggen wordt deze zone met aangroeiende embryonale duinen beter beschermd. Hiervoor wordt minimaal 10 meter buiten de formele duinvoet geadviseerd. Maar, hoe groter de zone hoe meer natuurlijke vorming en bescherming. Als alternatief kan de dynamische grens daarom bijvoorbeeld ook op de lijn van +2m NAP gezet worden. Het blijft dus een dynamische grens, maar dan op grotere afstand uit de duinvoet. Waar deze nieuwe dynamische grens exact getrokken wordt is een beleidsmatige keuze. Let hierbij wel op dat wanneer een te brede zone wordt betrokken buiten de duinvoet, dit juist kan uitnodigen om deze te betreden.

Om deze dynamische grens juist te weerspiegelen in het veld wordt geadviseerd om in combinatie hiermee de afrastering met enige frequentie te verplaatsen.

Dit wordt als relatief eenvoudige overgangszone beschouwd met relatief lage bijkomende kosten. Een aanpassing van de begrenzing vormt overigens geen overgangszone buiten Natura 2000-gebied, zoals normaliter bedoeld in dit rapport.

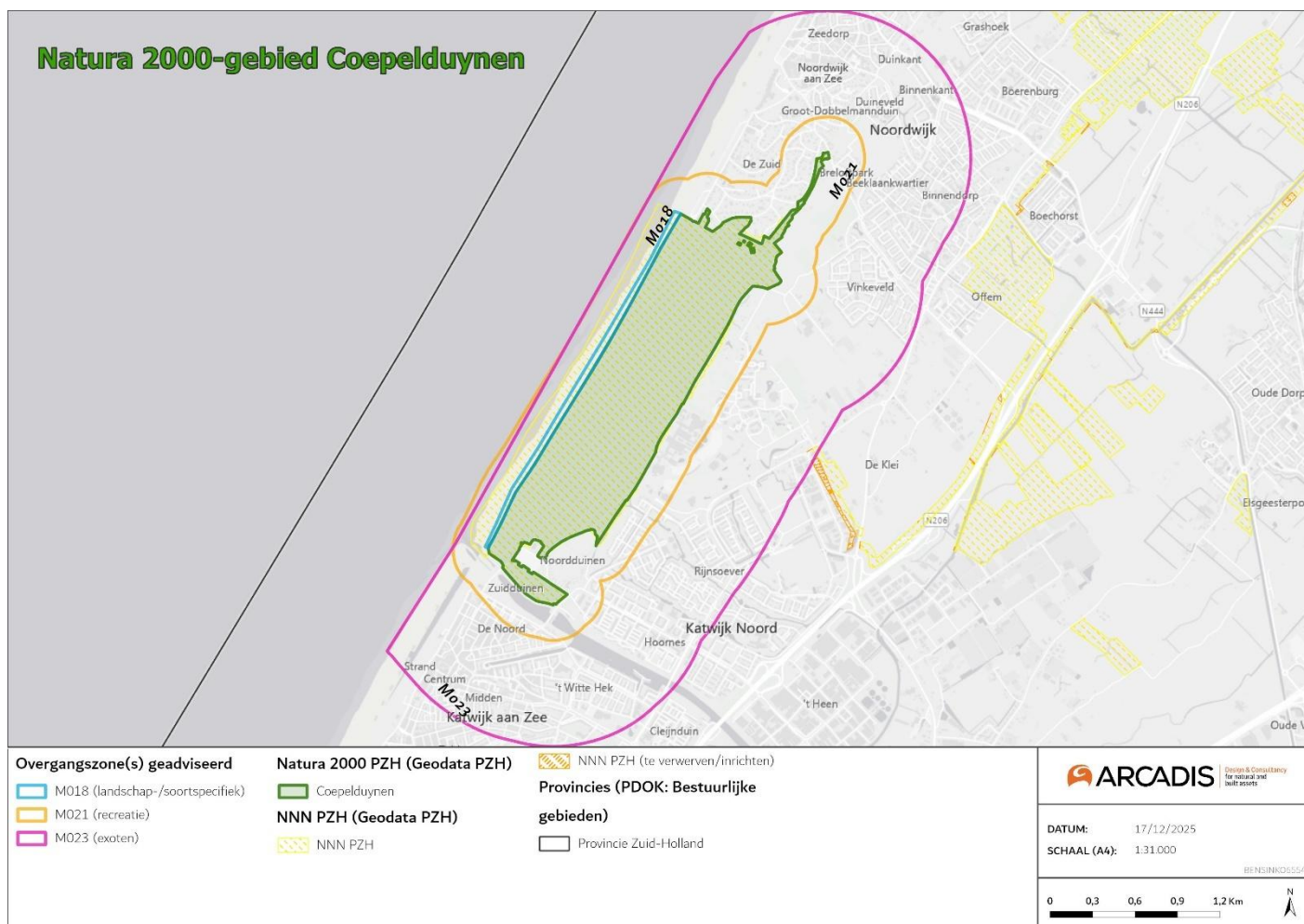
#### 9.4.2 M019 Dynamisering door verminderen zandsuppleties en/of kerven in de zeereep

De natuurdoelanalyse van Natura 2000-gebied Coepelduynen geeft aan dat de kustlijn ter hoogte van Coepelduynen in de laatste 10 jaar zeewaarts is opgeschoven onder invloed van de strandsuppleties bij Katwijk (Arcadis et al., 2022e). Het zand vanuit deze suppletie spreidt zich uit naar het noorden richting Noordwijk. Het strand langs Coepelduynen groeit dus aan. Het stoppen of verminderen van de zandsuppleties als systeemmaatregel zou leiden tot meer kustafslag, en hiermee meer dynamiek bij de Coepelduynen. Hier moet in dit gebied heel voorzichtig mee om worden gegaan. Het middenduyn van Coepelduynen is al heel dynamisch en de zeereep juist niet. In het ontwerp beheerplan (Sweco 2025) wordt hier nader op ingegaan.

De natuurdoelanalyse geeft aan dat het verminderen van de suppleties ertoe leidt dat het strand bij Katwijk niet kan worden behouden. Het is daarmee geen realistische maatregel op de korte of middellange termijn. Dit wordt daarom niet verder uitgewerkt in dit rapport. Er is geen overgangszone van toepassing.

## 9.5 Samenvattend overzicht overgangszones op kaart

Onderstaand figuur laat voor alle maatregelen voor Natura 2000-gebied Coepelduynen de geadviseerde overgangszones zien.



Figuur 9-2 Geadviseerde overgangszones op kaart t.o.v. Natura 2000-gebied Coepelduynen en omliggende N2000- en NNN-gebieden.

## 10 Kennemerland-Zuid

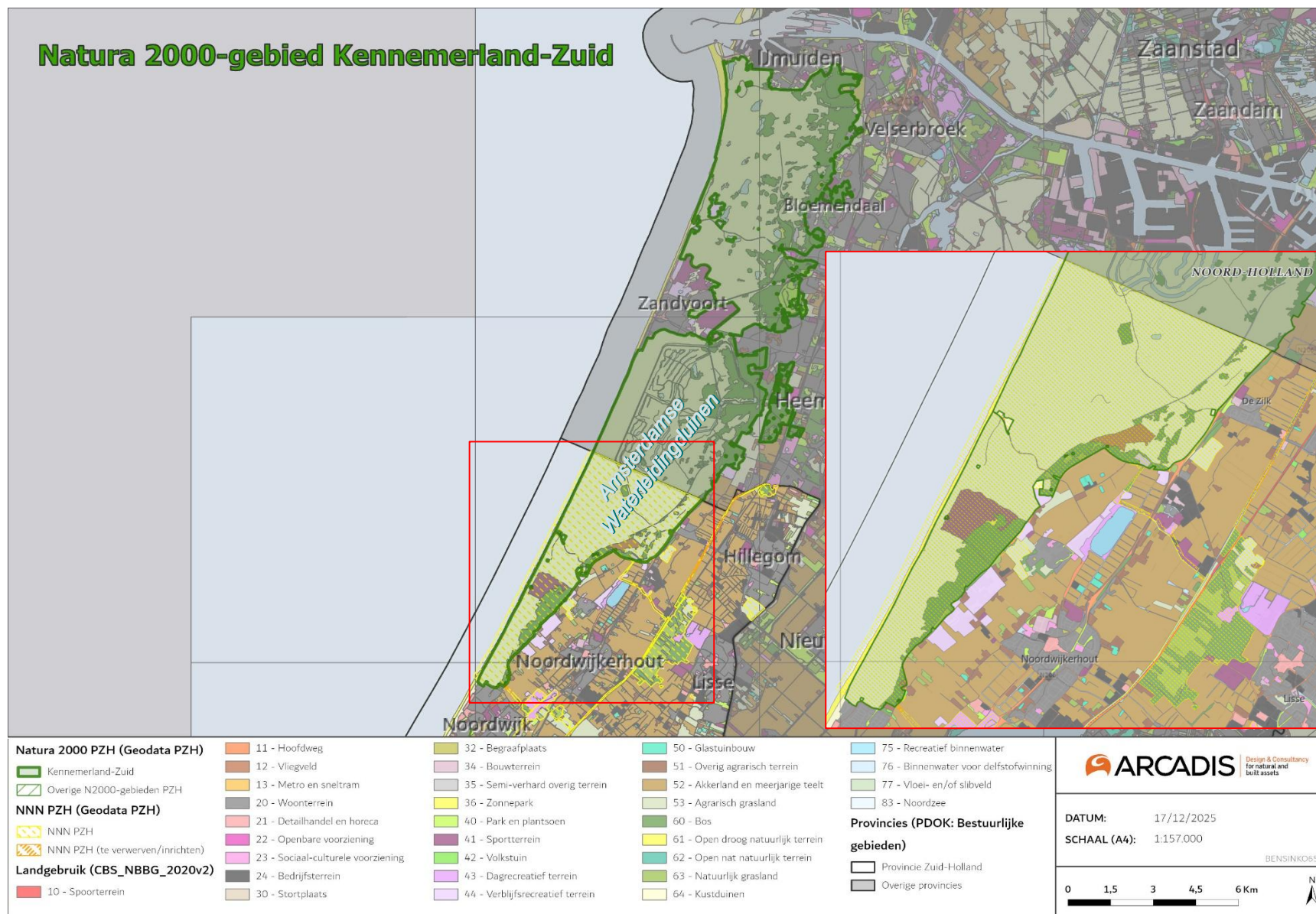
Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid is een omvangrijk duingebied dat zich uitstrekt van Noordwijk in de provincie Zuid-Holland tot aan IJmuiden in de provincie Noord-Holland. Voor dit rapport ligt de focus op het zuidelijk deel van het Natura 2000-gebied dat gelegen is in de provincie Zuid-Holland. Een groot deel van Kennemerland-Zuid binnen de provincie Zuid-Holland wordt bestaat uit deelgebied de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD), zie Figuur 10-1.

Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid is een reliëfrijk en landschappelijk afwisselend gebied, dat grotendeels bestaat uit kalkrijke duinen. Het gehele gebied is aangewezen voor 16 (sub)habitattypen en 4 Habitatrichtlijnsoorten. In de provincie Zuid-Holland grenst het gebied aan de westzijde aan het Noordzeestrand. Aan de oost- en zuidzijde is het gebied voornamelijk ingesloten door stedelijk gebied (o.a. Noordwijk), vakantieparken en agrarische percelen (met name akkerland), zie Figuur 10-1.

Voor Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid komen in de gebruikte informatiebasis (paragraaf 1.3) maatregelen naar voren die relevant zijn in het kader van overgangszones. De bijbehorende drukfactoren zijn in de volgende drukfactorcategorieën in te delen:

- Recreatie
- Exoten
- Waterkwantiteit
- Landschap- en soortspecifiek
- Stikstof (*niet behandeld in dit rapport*)

De maatregelen zijn per categorie geïntroduceerd en besproken wat betreft de overgangszone en bijbehorende haalbaarheid en kosten in paragraaf 10.1 tot en met paragraaf 10.4. Een samenvattende overzichtstabel met daarin alle maatregelen en bijbehorende bevindingen is te vinden in Bijlage A-9. In Figuur 10-3 op pagina 92 zijn de geadviseerde overgangszones voor de maatregelen rond dit Natura 2000-gebied gezamenlijk op de kaart weergegeven.



Figuur 10-1 Overzicht van Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid en het landgebruik daaromheen (data via CBS Bestaand Bodemgebruik 2020). Het gebied ligt grotendeels in de provincie Noord-Holland (donkerder weergegeven). In dit rapport ligt de focus op het deel dat in de provincie Zuid-Holland is gelegen, zoals weergegeven in de uitsnede.

## 10.1 Recreatie

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid binnen de categorie recreatie zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om twee maatregelen die in onderstaande paragrafen zijn uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszones inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 10-1 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie recreatie voor Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID          | Drukfactor                | Maatregel                                          | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                                                                             | Herkomst                                                       |
|-------------|---------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>M080</b> | Verstoring door recreatie | Preventieve verplaatsing ten behoeve van recreatie | H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen, H2130 Grijs duinen, H2150 Duinheiden met struikhei, H2160 Duindoornstruwelen, H2170 Kruipwilgstruwelen, H2180 Duinbossen, H2190 Vochtige duinvalleien, H7210 Galigaanmoerassen | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen |
| <b>M081</b> | Verstoring door recreatie | Buffer voor uitlaten van honden                    | H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen, H2130 Grijs duinen, H2150 Duinheiden met struikhei, H2160 Duindoornstruwelen, H2170 Kruipwilgstruwelen, H2180 Duinbossen, H2190 Vochtige duinvalleien, H7210 Galigaanmoerassen | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen |

### 10.1.1 M080 Preventieve verplaatsing van specifieke activiteiten

Miljoenen bezoekers komen elk jaar naar Kennemerland-Zuid om te wandelen, fietsen en paard te rijden, waarbij men in het deelgebied Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD) vrij mag struinen (Arcadis et al., 2022f). In de AWD zijn geen aangelegde wandelpaden. De betreding van recreanten leidt momenteel al tot erosie en verstoring, waardoor areaal- en kwaliteitsverlies optreedt van habitattypen en leefgebieden van habitatrichtlijnsoorten (Arcadis et al., 2022f; Provincie Noord-Holland, 2025). In de Natuurdoelanalyses van Kennemerland-Zuid is daarbij aangegeven dat de intensieve recreatie in Kennemerland-Zuid naar verwachting verder zal toenemen in de toekomst.

Voor Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid is daarom als maatregel opgenomen om de druk van recreatie te verlagen door specifieke recreatieve activiteiten preventief te verplaatsen naar locaties buiten het Natura 2000-gebied. In de NDA van de provincie Noord-Holland is hierbij ook aangegeven dat vergroening van gebieden langs de binnenduintrand (buiten de Natura 2000-begrenzing) extra mogelijkheden oplevert voor de opvang van de toenemende recreatiedruk op de dungebieden en extra mogelijkheden voor een goede zonering daarvan (Provincie Noord-Holland, 2025). Vergroening langs de binnenduintrand met dit doeleinde is ook nuttig binnen de provincie Zuid-Holland. In Zuid-Holland bevat het gebied langs de binnenduintrand van Kennemerland-Zuid momenteel namelijk niet tot nauwelijks 'groen', maar dit bestaat met name uit agrarische akker- en graslanden, stedelijk gebied en vakantieparken (Figuur 10-1 op bladzijde 85).

Waar precies alternatieve recreatiemogelijkheden kunnen/moeten worden geboden buiten het Natura 2000-gebied (de overgangszone, mogelijk middels aanvullende vergroening) is een beleidsmatige keuze. Dit is daarom niet verder uitgewerkt in dit rapport. Uitvoering van deze maatregel wordt ingeschat als relatief uitdagend omdat het de recreatiemogelijkheden inperkt en daarbij op weerstand kan rekenen. De kosten worden als relatief laag ingeschat.

### 10.1.2 M081 Buffers voor uitlaten van honden

Voor Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid is als maatregel opgenomen om het uitlaten van honden (zowel loslopend als aangelijnd) binnen het Natura 2000-gebied zoveel mogelijk te beperken en alternatieve hondenuitlaatzones buiten het gebied te realiseren. Dit gebeurt om de druk op habitattypen en habitatrichtlijnsoorten in het Natura 2000-gebied te verlagen (verstoring en vermessing). In de natuurdoelanalyse (Provincie Noord-Holland, 2025) wordt vergroening van gebieden langs de binnenduintrand (buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied) genoemd als kansrijk om de bemestingsdruk in duinterreinen waar veel honden worden uitgelaten te verlagen, bijvoorbeeld nabij stedelijke gebieden of recreatieterreinen. Deze maatregel is eerder voor Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide uitgewerkt (paragraaf 3.1.3). Er wordt aangesloten op de eerder geadviseerde overgangszone.

Dit houdt in dat de selectie van alternatieve uitlaatzones voor honden buiten het Natura 2000-gebied berust beleidsmatige keuzes die niet kunnen worden gemaakt in dit rapport. Wel zijn er enkele richtlijnen meegegeven voor deze keuze:

- Opruimplicht
- Nieuwe uitlaatzones niet binnen (potentieel te ontwikkelen) NNN-gebieden, om de robuustheid van de natuur rondom het Natura 2000-gebied te waarborgen.
- Indien een alternatieve losloopzone dicht langs de begrenzing van het Natura 2000-gebied wordt gekozen, wordt geadviseerd een ondoordringbare haag of begroeid hekwerk als fysieke barrière te plaatsen tussen het hondenlosloopgebied en het Natura 2000-gebied. Daarbovenop het aanhouden van een minimale afstand van 50 meter tussen de losloopzone en de Natura 2000-grens, waarbij geldt: hoe groter de afstand, hoe beter. Voor veel (duin)zangvogels geldt een bufferzone tot 50 m als zone tot waar zij gevoelig zijn voor verstoring van recreatie (Krijgsveld et al., 2022). Sommige vogels vallen in een grotere bufferzone-categorie, zoals tapuit, á 250 m. Het minimum van 50 meter mét tussenliggende ondoordringbare haag wordt echter als nuttig en realistisch minimum beschouwd.
- Het is aan te raden de padenstructuur parallel aan het Natura 2000-gebied te leggen, zodat automatische inloop het gebied in wordt voorkomen en de hondenuitlaatdruk effectief wordt gestuurd.

Het aanwijzen van alternatieve hondenuitlaatzones is een beleidsmatige keuze en wordt voor het gehele Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid als relatief eenvoudig ingeschat. Dit gezien de grote omvang van de binnenduintrand dat tevens niet allemaal grenst aan bebouwing. Echter, voor het deel van het Natura 2000-gebied binnen provincie Zuid-Holland grenst de binnenduintrand bijna geheel aan bebouwing en infrastructuur en agrarische percelen van de bollenstreek. De kosten voor het realiseren van alternatieve hondenuitlaatzones in dit deel van Kennemerland-Zuid wordt daarmee ingeschaald op relatief hoog vanwege de waarschijnlijkheid van grondaankoop.

## 10.2 Exoten

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid binnen de categorie exoten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om één maatregel die in onderstaande paragraaf is uitgewerkt om zo, indien mogelijk tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszone inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 10-2 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie exoten voor Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID   | Drukfactor       | Maatregel                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                 | Herkomst         |
|------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| M084 | 6. Aanpak exoten | Aanpak exoten<br>(momenteel in ieder geval Amerikaanse vogelkers, rimpelroos, mahonie, dwergmispel, sneeuwbes, robinia, hemelboom, reuzenberenklauw, duizendknoop, reuzenbalsemien, doornappel, alsemambrosia, watercrassula. Ook de ongewenste inheemse soort adelaarsvarens wordt hier behandeld) | H2110 Embryonale duinen, H2130 Grijze duinen, H2160 Duindoornstruwelen, H2170 Kruidwilgstruwelen, H2180 Duinbossen, H2190 Vochtige duinvalleien | NDA / beheerplan |

### 10.2.1 M084 Aanpak exoten

Het advies om overgangszones voor exoten rond Kennemerland-Zuid in te stellen is soortgelijk aan die voor Voornes Duin, welke eerder is beschreven in paragraaf 2.2.1. Het advies is om:

- **Actief bestrijden** in het Natura 2000-gebied én in een overgangszone van minimaal 1 km rondom het Natura 2000-gebied, minstens iedere twee jaar. In die zone gaat speciale aandacht uit naar wegbermen, watergangen en plantsoenen. Gevonden groeiplaatsen worden verwijderd conform de daarvoor bestaande effectieve protocollen (adequate afvoer, vernietiging, reinigen materieel e.d.). Dit vraagt frequente inspanning over een omvangrijk gebied. Daarom wordt de maatregel als relatief uitdagend gezien met iedere 2 jaar gemiddelde kosten.
- **Tegengaan/vervangen aanplant** van exoten, bijvoorbeeld in perken en tuinen van gemeenten en particulieren. Bijvoorbeeld door voorlichting, creëren van extra bewustwording, samenwerking met tuincentra

en het vervangen van exoten in gemeentelijke groenbestekken. Hiervoor geldt ook de overgangszone van minimaal 1 km rondom het Natura 2000-gebied, maar de gehele gemeente Noordwijk (en in Noord-Holland de gemeenten Zandvoort, Bloemendaal en Velsen) zijn ook passend voor deze maatregelen (grotere zone mogelijk afhankelijk van ambitieniveau, hoe groter, hoe effectiever). Dit vraagt tussen de provincies Noord-Holland en Zuid-Holland en gemeenten relatief beperkte inspanning. Het tegengaan van aanplant door particulieren is uitdagender. Kosten voor zichtbare en frequente voorlichting en samenwerking met tuincentra kunnen oplopen. Daarom wordt de maatregel ingeschaald op relatief eenvoudig (gemeente) tot uitdagend (particulieren) met gemiddelde kosten.

In Tabel 10-2 is nog een overzicht gegeven van de verschillende exotische soorten die momenteel in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid een drukfactor vormen volgens de NDA en het beheerplan. Aanvullend op deze invasieve exoten vormt de lokale inheemse adelaarsvaren die lokaal massaal aanwezig is ook een knelpunt in Kennemerland-Zuid, met name voor de habitattypen grijze duin en duinheide (Arcadis et al., 2022f). In de NDA is daarom als maatregel opgenomen om ook deze adelaarsvarens te bestrijden, daarom is deze inheemse soort binnen M084 meegenomen.

In paragraaf 2.2.1 is toegelicht hoe de verspreidingswijze van de plantensoorten (zie Tabel 10-2) invloed kan hebben op de effectiviteit van de bestrijding. Het is mogelijk dat deze lijst van exoten binnen het gebied niet volledig is of dat er zich in de toekomst aanvullende exoten in/rond het Natura 2000-gebied vestigen. Deze dienen ook adequaat bestreden te worden conform de daarvoor bestaande effectieve protocollen.

*Tabel 10-3 Overzicht verspreidingswijzen van de verschillende exotische plantensoorten die momenteel in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid een drukfactor vormen. Blauw = verspreiding hoofdzakelijk via wortelstokken, roze = verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. dieren, geel = verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. wind, grijs = andere strategie.*

| Exoot                 | Verspreiding hoofdzakelijk via wortelstokken | Verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. vogels en overige kleine zoogdieren | Verspreiding hoofdzakelijk via zaden m.b.v. wind | Andere strategie |
|-----------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|
| Amerikaanse vogelkers |                                              | X                                                                               |                                                  |                  |
| Rimpelroos            |                                              | X                                                                               |                                                  |                  |
| Mahonie               |                                              | X                                                                               |                                                  |                  |
| Dwergmispel           |                                              | X                                                                               |                                                  |                  |
| Sneeuwbes             |                                              | X                                                                               |                                                  |                  |
| Robinia               | X                                            |                                                                                 |                                                  |                  |
| Hemelboom             |                                              |                                                                                 | X                                                |                  |
| Reuzenberenklauw      |                                              |                                                                                 | X                                                |                  |
| Duizendknoop spp.     | X                                            |                                                                                 |                                                  |                  |
| Reuzenbalsemien*      |                                              |                                                                                 |                                                  | X                |
| Doornappel            |                                              |                                                                                 | X                                                |                  |
| Alsemambrosia         |                                              |                                                                                 | X                                                |                  |
| Watercrassula**       |                                              |                                                                                 |                                                  | X                |
| Adelaarsvaren***      | X                                            |                                                                                 |                                                  |                  |

\* Reuzenbalsemien verspreid zich door bij aanraking zaden weg te schieten in de directe omgeving.

\*\* Watercrassula verspreidt zich hoofdzakelijk via het water door fragmentatie van plantdelen. Waterstromen spelen dus een belangrijke rol in het transport van deze fragmenten naar nieuwe locaties.

\*\*\* Geen exoot, maar deze inheemse soort vormt een knelpunt voor grijze duinen en duinheiden in Kennemerland-Zuid, en moet daarom ook bestreden worden (Arcadis et al., 2022f).

## 10.3 Hydrologie

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid binnen de categorie hydrologie zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om één maatregel die in onderstaande paragraaf is uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszone inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 10-4 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie hydrologie voor Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID          | Drukfactor                                                                                                                   | Maatregel                                | Betrokken instandhoudingsdoelen          | Herkomst |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|----------|
| <b>M075</b> | 1b. (Grond)waterkwantiteit is onvoldoende (waaronder ook peilbeheer, incl. peilfluctuatie door het jaar heen, en grondwater) | Polderpeil opzetten/hydrologische buffer | H2190A Vochtige duinvaleien (open water) | NDA      |

### 10.3.1 M075 Polderpeil opzetten/hydrologische buffer

In de natuurdoelanalyse (Arcadis et al., 2022f) is voor maatregel M075 beschreven dat het opzetten van het oppervlaktewaterpeil als doel heeft uitbreiding van het open water in de vochtige duinvaleien in het Natura 2000-gebied (habitattype H2190A). Deze beoogde uitbreiding van open wateren in de duinvaleien gaat lokaal ten koste van areaal kalkrijke vochtige duinvaleien (H2190B). De natuurdoelanalyse beschrijft dat het met name gaat om zuidelijke deel van het Natura 2000-gebied (in de Provincie Zuid-Holland), hier zou het grondwaterpeil moeten stijgen in de Binnenduintrand-zuid en Buitenduintrand-zuid. Hiervoor is peilopzet nodig in het naastliggende poldergebied (Arcadis et al., 2022f). Het gaat hier om peilgebied Noordzijderpolder en mogelijk polder Het Langeveld. Dit vormt de overgangszone. Het is in dit rapport niet duidelijk of het peil in het hele peilgebied verhoogd zou moeten worden om het doel te bereiken (uitbreiding open water in de vochtige duinvaleien), of dat ook al veel bereikt kan worden door lokaal langs de randen van het Natura 2000-gebied kleine maatregelen te treffen in deze peilgebieden, zoals het dempen van sloten. Om dat te bepalen is nader onderzoek naar grondwaterstromen en hydrologie in het gebied noodzakelijk.

Hoogheemraadschap Rijnland beheert hier peilgebieden. In de peilgebieden Noordzijderpolder en Het Langeveld is ook bebouwing, infrastructuur en zijn openbare voorzieningen gelegen (delen van Noordwijk en Noordwijkerhout en het buitengebied). Bovendien wordt de regio gebruikt voor bollenteelt, waarvoor minstens 50 cm drooglegging belangrijk is. Voor de bollenteelt is in het verleden een kwelscherm bij De Zilk aangelegd ('Bufferzone De Zilk') inclusief een grondwatermeetnet (pers. com. PZH, 2025). Het aanzienlijk opzetten van het oppervlaktewaterpeil in deze peilgebieden zal daarom een relatief grote impact met zich meebrengen op de verschillende gebruiksfuncties van het gebied. De maatregel wordt daarom in de categorie relatief uitdagend ingeschaald, met relatief hoge kosten. Kleinschalige ingrepen zijn logischerwijs eenvoudiger te behalen, met lagere kosten.

Nb. Opgemerkt moet worden dat er recent hydrologisch onderzoek naar de binnenduintrand in Kennemerland-Zuid heeft plaatsgevonden voor de provincie Noord-Holland (TAUW, 2024). Het onderzoek geeft inzicht in de complexe waterhuishouding op de overgang van de duinen naar de polder in deelgebieden binnen de provincie Noord-Holland. Het onderzoek laat zien dat sprake is van sterke lokale verschillen in grondwaterstanden, kwel- en infiltratiepatronen, beïnvloed door bodemtype, landgebruik en menselijke ingrepen. Deze processen stoppen niet bij de provinciegrens, waardoor de bevindingen ook relevant zijn voor hydrologische ingrepen in eventuele overgangszones in Zuid-Holland.

## 10.4 Landschap- en soortspecifiek

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid binnen de categorie Landschap- en soortspecifiek zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om zes maatregelen, die in onderstaande paragrafen zijn uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszones inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 10-5 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie landschap- en soortspecifiek voor Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID          | Drukfactor                                                                         | Maatregel                  | Betrokken instandhoudingsdoelen | Herkomst |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------|
| <b>M072</b> | 3a. Onvoldoende dynamiek (o.a. verstuiwing van zand en onvoldoende getijdewerking) | Verminderen zandsuppleties | H2120 Witte duinen              | NDA      |

| ID          | Drukfactor                                                                         | Maatregel                                  | Betrokken instandhoudingsdoelen                     | Herkomst |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------|
| <b>M073</b> | 5. Herstel biotische kwaliteit                                                     | Aanpassen begrenzing                       | H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen         | NDA      |
| <b>M077</b> | 5. Herstel biotische kwaliteit                                                     | Rasters verplaatsen                        | H2110 Embryonale duinen                             | NDA      |
| <b>M074</b> | 3a. Onvoldoende dynamiek (o.a. verstuiwing van zand en onvoldoende getijdewerking) | Dynamisering zeereep                       | H2120 Witte duinen, H2130A Grijze duinen (kalkrijk) | NDA      |
| <b>M076</b> | 5. Herstel biotische kwaliteit                                                     | Lokaal verwijderen lage duinenrij duinvoet | H2110 Embryonale duinen                             | NDA      |
| <b>M078</b> | 3a. Onvoldoende dynamiek (o.a. verstuiwing van zand en onvoldoende getijdewerking) | Aanleg kerven zeereep                      | H2120 Witte duinen, H2130A Grijze duinen (kalkrijk) | NDA      |

#### 10.4.1 M072 Verminderen zandsuppleties voor H2120 Witte duinen

In de natuurdoelanalyse (Arcadis et al., 2022f) is beschreven dat in huidige situatie op diverse plaatsen langs het Natura 2000-gebied sprake is van kustafslag, daarom worden periodiek zandsuppleties uitgevoerd om de basiskustlijn in stand te houden. De verwachting is dat de omvang en frequentie van zandsuppleties in de toekomst toeneemt als gevolg van verdere zeespiegelstijging. Het verminderen van zandsuppleties vormt een beoogde maatregel vanuit de NDA omdat het tot afslag leidt van het strand en de zeereep, en daarmee tot meer dynamiek en overstuiving van zand in het duinsysteem (Arcadis et al., 2022f). Keerzijde is echter wel dat (vergaande) afslag ook leidt tot een afname van het duinoppervlak, wat onwenselijk is in het kader van de bijbehorende behoud-/uitbreidingsdoelstelling (afhankelijk van het habitattypen).

Het verminderen van de zandsuppleties ter hoogte van Noordwijk wordt als niet reëel beschouwd in de NDA (Arcadis et al., 2022f). De reden hiervoor is dat dit zal leiden tot afslag van het strand ter hoogte van Noordwijk (druk bezocht, veel voorzieningen). Of minder suppleren op andere delen langs het Natura 2000-gebied wel mogelijk is, is niet in dit rapport te bepalen. Dit kan alleen op basis van een (beleidsmatig) evenwicht tussen ecologie en waterveiligheid, waarin het lokaal toestaan van enige erosie van de basiskustlijn mogelijk is. In deze vorm vraagt het suppleren meer maatwerk waarin dergelijke ecologische (systeem)belangen integraal worden meegewogen.

#### 10.4.2 M073/M077 Aanpassen begrenzing en rasters verplaatsen voor embryonale en witte duinen

Deze maatregelen zijn eerder uitgewerkt voor het op korte afstand zuidelijker gelegen Natura 2000-gebied Coepelduynen. Het knelpunt en de beoogde maatregelen daarvoor zijn in Kennemerland-Zuid identiek. Daarom wordt voor de overgangszone en bijbehorende redentatie terugverwezen naar paragraaf 9.4.1.

In het kort houdt het in dat de grens van het Natura 2000-gebied meebeweegt met de dynamische duinvoet (+3 m NAP lijn). In de loop der tijd zijn nieuwe embryonale duinen ontstaan, waarvan een deel buiten de formele duinvoet ligt (verder zeewaarts dan de dynamische duinvoet). Als overgangszone wordt daarom geadviseerd om de formele dynamische grens aan te passen naar minimaal 10 meter buiten de duinvoet, of bijvoorbeeld te verleggen op de +2m NAP lijn. Waar de nieuwe dynamische grens exact getrokken wordt is een beleidsmatige keuze.

Daarbij wordt geadviseerd om ook de fysieke afrastering frequent te verplaatsen naar de actuele grens van het Natura 2000-gebied, om zo de grens voor recreanten en strandbeheer duidelijk te maken. Hierdoor worden aangroeiende embryonale duinen beter beschermd.

Deze maatregel is relatief eenvoudig en kostenefficiënt uit te voeren. Wanneer overgegaan wordt op officiële aanpassing van het Natura 2000-gebied is trouwens geen sprake meer van een overgangszone buiten Natura 2000-gebied, zoals normaal bedoeld in dit rapport.

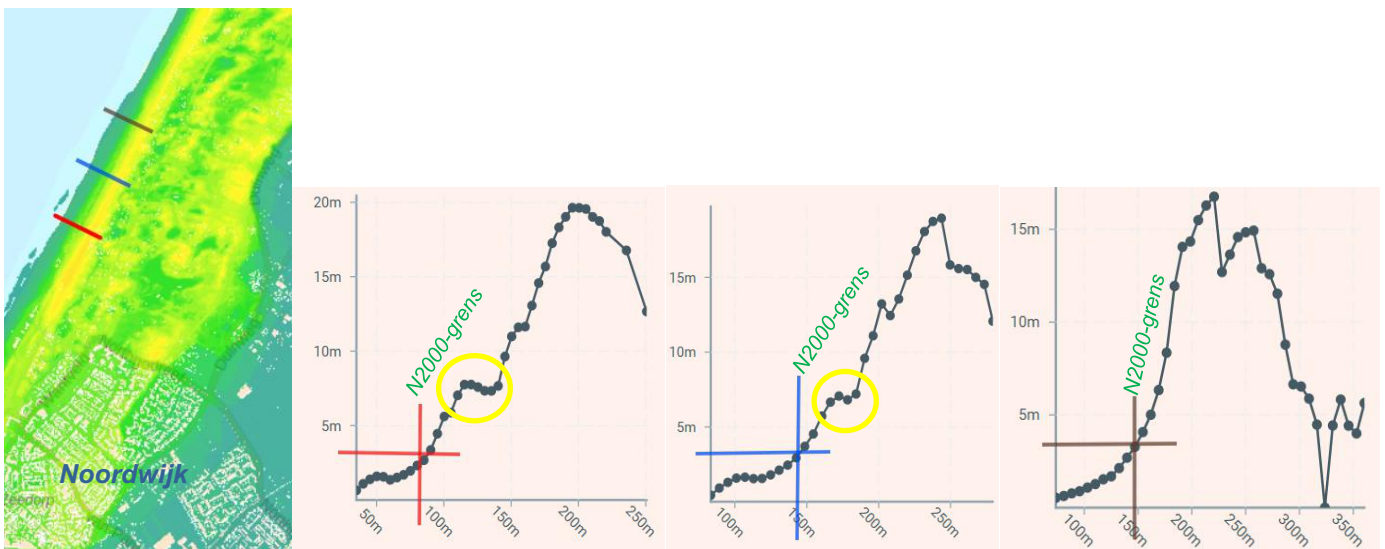
### 10.4.3 M074/M076/M078 Dynamisering zeereep, verwijderen lage duinenrij duinvoet, aanleg kerven zeereep

De huidige zeereep is vrij uniform, hoog en steil, waardoor er weinig zand naar het achterliggende deel van de zeereep stuift en er weinig dynamiek is (Arcadis et al., 2022f). Om dit proces te doorbreken zijn maatregelen beoogd waaronder de aanleg van kerven in de zeereep, herprofilering/verlaging van delen van de zeereep en het verwijderen van lage duinen vóór de zeereep direct ten noorden van Noordwijk. Deze ingrepen zullen leiden tot meer instuiving van zand in het gebied. Het verwijderen van de lage duinen zorgt er daarnaast volgens de NDA voor dat er meer periodieke overstroming met zeewater kan plaatsvinden, wat ook zorgt voor extra dynamiek (Arcadis et al., 2022f).

Maatregel M076 is strijdig met maatregelen M073 en M077 en kunnen dus niet gezamenlijk worden uitgevoerd. Hier moet een keuze in worden gemaakt. Deze keuze ligt bij PZH. Vooraf is duidelijk dat M073/M077 vanuit het perspectief van Natura 2000 en natuurvriendelijk handelen de voorkeur hebben (natuur behouden en beschermen in plaats van verwijderen). Ook is het waterveiligheidsaspect nog niet meegenomen in M076, wat een extra rol kan spelen om M076 niet uit te voeren (pers. com. PZH, 2025).

De ingrepen die in de zeereep plaatsvinden vallen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied (grens is dynamische duinvoet, de +3 m NAP lijn). Er is daarbij geen overgangszone van toepassing.

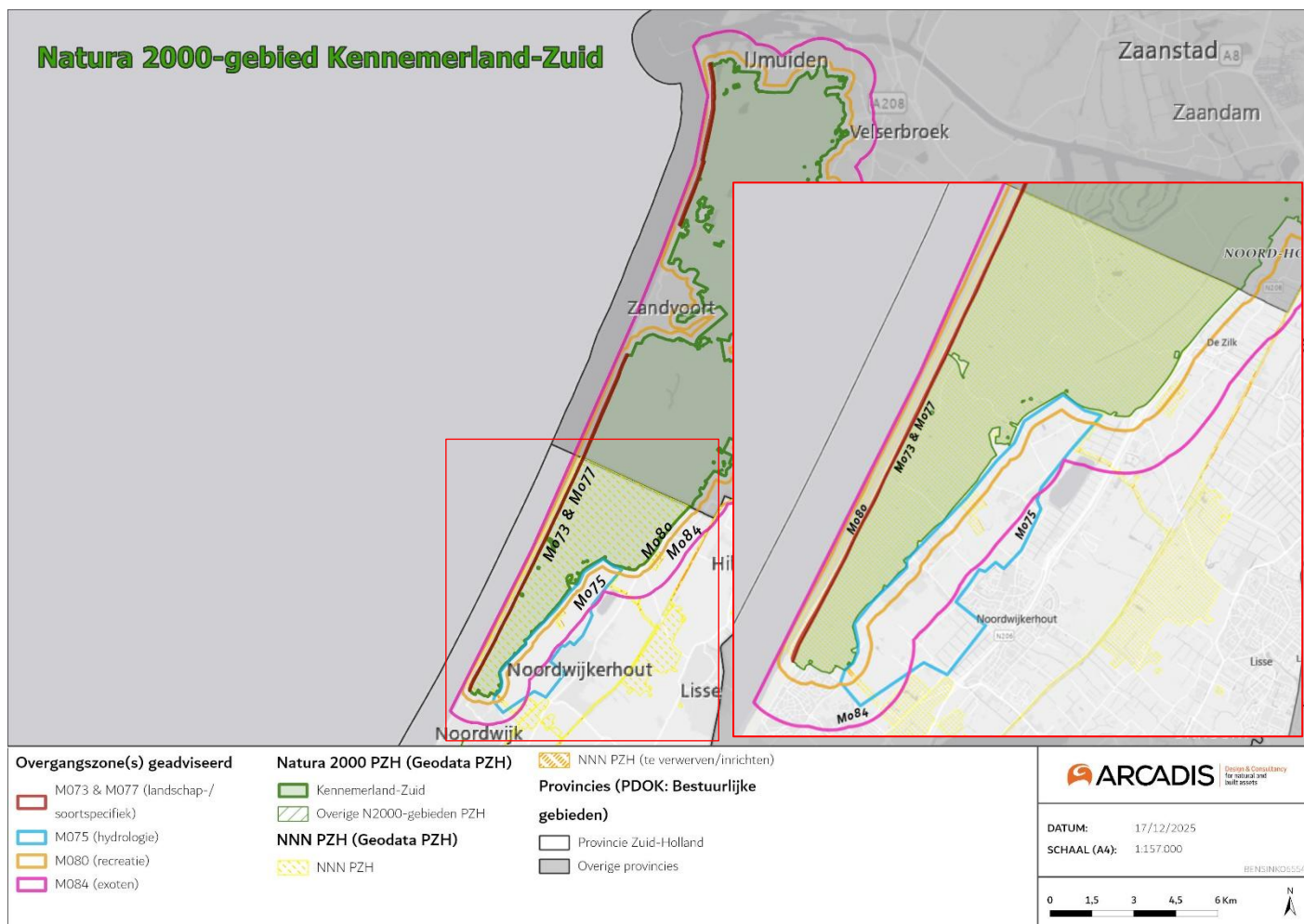
Ook de eventueel te verwijderen lage duinen vóór de zeereep direct ten noorden van Noordwijk vallen binnen de formele definitie van de duinvoet (+3 m NAP lijn), zie Figuur 10-2. Er is daarom geen overgangszone van toepassing.



Figuur 10-2 Samenstelling van drie transecten loodrecht op de zeereep ten noorden van Noordwijk (AHN4, via [ahn.nl/ahn-viewer](http://ahn.nl/ahn-viewer)). Op het rode en blauwe transect is de lage duinenrij goed zichtbaar (geel omcirkeld). Ter hoogte van het bruine transect is de lage duinenrij niet meer aanwezig. De lage duinenrij ligt op ca. +7 m NAP. Dit is dus nog ruim binnen de formele N2000-grens van de dynamische duinvoet (+3 m NAP). Deze grens is indicatief aangegeven in de grafieken behorend bij ieder transect. Alles links van de grens (zeezijde) is geen onderdeel van het Natura 2000-gebied.

## 10.5 Samenvattend overzicht overgangszones op kaart

Onderstaand figuur laat voor alle maatregelen voor Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid de geadviseerde overgangszones zien.



Figuur 10-3 Geadviseerde overgangszones op kaart t.o.v. Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid en omliggende N2000- en NNN-gebieden.

## 11 Krammer-Volkerak

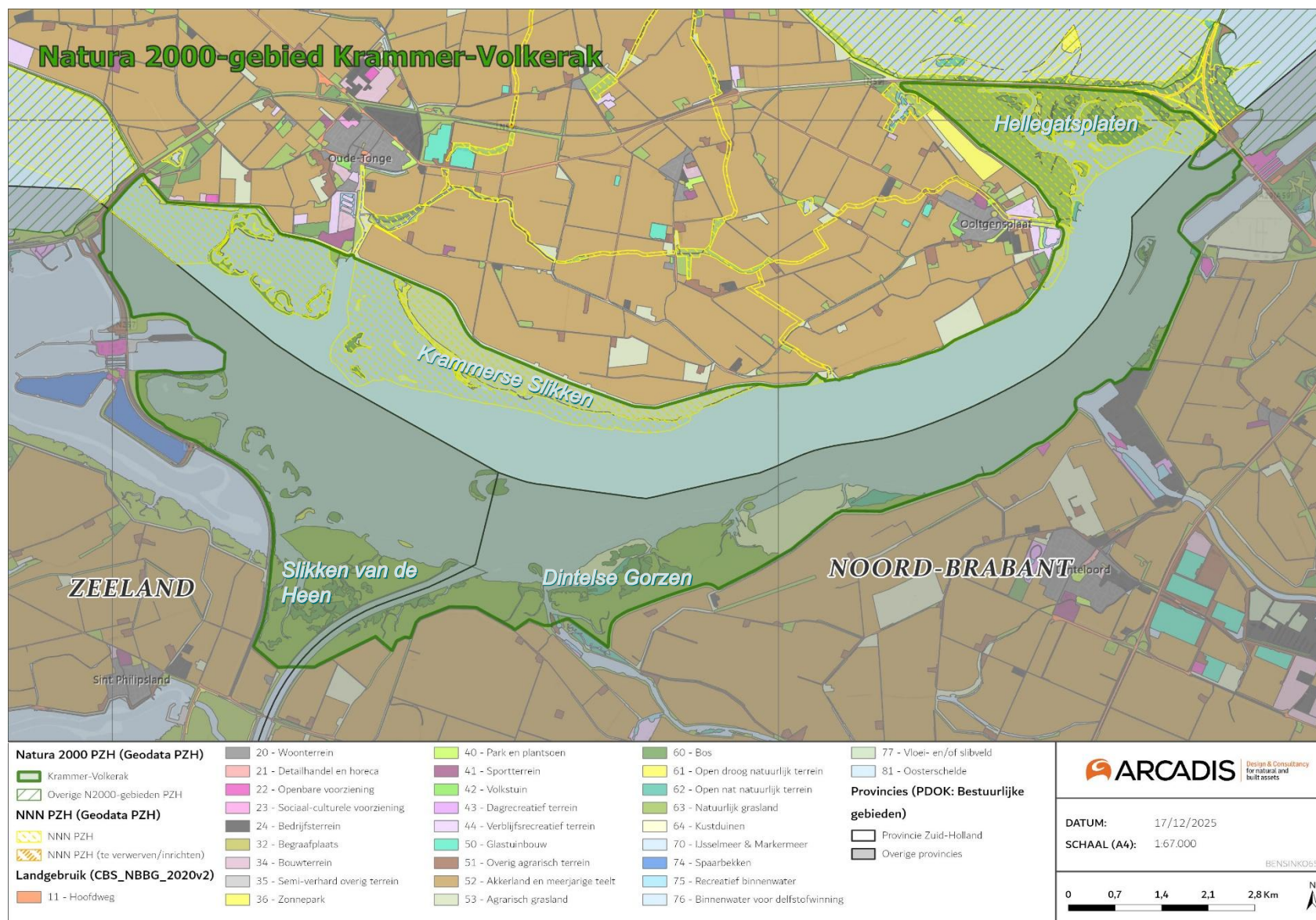
Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak is na de realisatie van de Deltawerken in de jaren '60 en '70 veranderd in een afgesloten zeearm zonder getij met zoetwater. Een zoetwatermeer dus. De karakteristieke morfologie van het vroegere getijdegebied is nog wel grotendeels aanwezig in het meer; een diepe centrale geul met steile taluds omgeven door omvangrijke ondiepten en uitgestrekte oeverzones. In Provincie Zuid-Holland liggen aan de randen van Krammer-Volkerak de Krammerse Slikken en de Hellegatsplaten (Figuur 11-1). Het gebied is aangewezen voor 8 (sub)habitattypen, 2 Habitatrichtlijnsoorten, 8 broedvogels en 25 niet-broedvogels. Het gebied is grotendeels omringd door waterwerken en dijken, waarachter agrarische percelen gelegen zijn (Figuur 11-1).

Het zuidelijke deel van het Natura 2000-gebied ligt in de provincie Noord-Brabant en Zeeland (Figuur 11-1). Voor dit rapport ligt de focus op het deel van het Natura 2000-gebied dat gelegen is in Zuid-Holland.

Voor Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak komen in de gebruikte informatiebasis (paragraaf 1.3) maatregelen naar voren die relevant zijn in het kader van overgangszones. De bijbehorende drukfactoren zijn in de volgende drukfactorcategorieën in te delen:

- Recreatie
- Exoten
- Hydrologie
- Landschap- en soortspecifiek
- Stikstof (*niet behandeld in dit rapport*)

De maatregelen zijn per categorie geïntroduceerd en besproken wat betreft de overgangszone en bijbehorende haalbaarheid en kosten in paragraaf 11.1 en 11.4. Een samenvattende overzichtstabel met daarin alle maatregelen en bijbehorende bevindingen is te vinden in Bijlage A-10. In Figuur 11-4 op pagina 101 zijn de geadviseerde overgangszones voor de maatregelen rond dit Natura 2000-gebied gezamenlijk op de kaart weergegeven.



Figuur 11-1 Overzicht van Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak en het landgebruik daaromheen (data via CBS Bestaand Bodemgebruik 2020). Het Natura 2000-gebied ligt ook deels in de provincies Noord-Brabant en Zeeland (donkerder weergegeven).

## 11.1 Recreatie

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak binnen de categorie recreatie die getroffen kunnen worden in een overgangszone zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om één overkoepelende maatregelen tegen verstoring van met name sportvisserij. Deze maatregel is in dit rapport niet verder uitgewerkt omdat de verstoring van sportvisserij in dit waterlichaam grotendeels afkomstig zal zijn vanaf het water binnen de Natura 2000-begrenzing. Maatregelen tegen dergelijke verstoring zijn daarom binnen het Natura 2000-gebied nodig, waarbij een overgangszone niet van toepassing is. Bovendien is aangegeven dat het aanpakken van de drukfactor wordt aangepakt door andere instanties dan provincie Zuid-Holland (zie onderstaande tabel).

Tabel 11-1 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie recreatie voor Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID          | Drukfactor                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Maatregel                                                                                                                                                                     | Betrokken instandhoudingsdoelen                    | Herkomst                                                             |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>M088</b> | Verstoring, met name door sportvisserij (geen OBN aangrijpingspunt)<br><i>Recreatie is een groot knelpunt in Krammer-Volkerak. De enige factor hierin is onduidelijke afspraken met sportvisserij, waardoor sportvissers voor verstoring zorgen. Dit knelpunt wordt opgepakt met OZHZ en RWS.</i> | Diverse maatregelen: o.a. Ballenlijn/sperlijn rond de Nieuwkoopse eilanden neerleggen, Afsluiten westelijk deel Krammer-Volkerak, Meer handhaving nabij Nieuwkoopse eilanden. | Met name broedvogels, ook diverse niet-broedvogels | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen |

## 11.2 Exoten

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak binnen de categorie exoten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om één maatregel, die uit de NDA-analyse afkomstig is (zie Bijlage C.10). Deze maatregel is in onderstaande paragraaf uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszones inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 11-2 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie exoten voor Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID          | Drukfactor    | Maatregel                             | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                      | Herkomst                                |
|-------------|---------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>M903</b> | Aanpak exoten | Langdurig bestrijden late guldenroede | H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)<br>H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)<br>H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden) | NDA (via NDA-analyse, zie Bijlage C.10) |

### 11.2.1 M903 Langdurig bestrijden late guldenroede

De invasieve exoot late guldenroede komt binnen Krammer-Volkerak lokaal massaal voor binnen habitattypen H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) en H6430B/C Ruigten en zomen (harig wilgenroosje / droge bosranden) en verdringt hierbij karakteristieke inheemse vegetatie waardoor het de kwaliteit en omvang negatief beïnvloed (Arcadis et al., 2022h). Het doel van het bestrijden van deze soort is dan ook om deze habitattypen te beschermen en het areaal weer te doen uitbreiden.

Het bestrijden van late guldenroede richt zich in de NDA enkel op het terrein binnen de Natura 2000-begrenzing. Hierbij zijn meerdere bestrijdingsmethoden mogelijk: handmatig uittrekken of uitgraven van planten inclusief wortels. Bij grote clusters van deze plant kan ook tweemaal per jaar kort gemaaid worden voor minimaal vijf tot zeven jaar om de haard uit te putten. Eventueel in combinatie met begrazing. Hierbij is het van belang zorgvuldig te werk te gaan, omdat achtergebleven wortelstokken gemakkelijk opnieuw uitlopen. Deze methoden kunnen worden aangevuld met het inzaaien van gewenste soorten. De NDA geeft aan dat effectiviteit van de verschillende bestrijdingsmethoden niet geheel duidelijk is en daarnaast dat hierbij ook negatieve effecten kunnen optreden op in ieder geval habitatype

H2190B (Arcadis et al., 2022h). Ook het verlagen van het maaiveld in combinatie met het invoeren van (zout) getij (zie M902) kan effectief zijn tegen late guldenroede, omdat de late guldenroede niet goed bestand is tegen langdurig hoge waterstanden en mogelijk ook niet tegen zout. Welke (combinatie van) bestrijdingsmethoden het meest effectief zullen zijn in de situatie van het Krammer-Volkerak vraagt om aanvullend onderzoek (Arcadis et al., 2022h).

Vanwege de onvermijdelijke aanvoer van zaden via de lucht is het raadzaam om de late guldenroede niet alleen binnen het Natura 2000-gebied te bestrijden, maar ook in een overgangszone hierbuiten. Voor aanvullende bestrijding wordt een zone van 1 km rond het Natura 2000-gebied geadviseerd. Dit om verspreiding van zaden door de wind tegen te gaan. In paragraaf 2.2.1 is eerder toegelicht dat een zone van minimaal 1 km naar schatting ca. 80-99% van de aanvoer van zaad door wind bestrijdt. Een grotere zone is mogelijk, maar leidt tot veel extra beheerinspanning tegen beperkte extra meerwaarde voor het Natura 2000-gebied, en wordt daarom in beginsel niet geadviseerd.

De soort zal naar verwachting dus nooit compleet verdwijnen en cyclisch beheer blijft noodzakelijk. De haalbaarheid is daarom als relatief uitdagend ingeschaald, tegen relatief beperkte kosten die echter wel cyclisch terugkeren.

## 11.3 Hydrologie

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak binnen de categorie hydrologie zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om twee maatregelen, waarvan er één afkomstig is uit de aanvullende NDA-analyse uit Bijlage C. Beide maatregelen zijn in onderstaande paragraaf uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszones inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 11-3 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie hydrologie voor Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID          | Drukfactor                    | Maatregel                                                                                     | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                                                                                                                                                           | Herkomst                                   |
|-------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>M089</b> | Waterkwaliteit is onvoldoende | Onderzoek naar instroom nutriënten in Krammer-Volkerak                                        | Niet-broedvogels – viseters (fuut, kuifduiker, aalscholver en middelste zaagbek) en waadvogels (lepelaar)                                                                                                                                                                                                 | NDA                                        |
| <b>M902</b> | Onvoldoende dynamiek          | Invoeren van getijdenwerking (na 2050), natuurlijk(er) peil en/of periodiek hogere waterstand | H1310A Schorren, zilte pionier-begroeiingen<br>H1330B Brakke schorren en zilte graslanden<br>H1340 Noordse woelmuis, Broedvogels van kale gronden<br>Niet-broedvogels van slikken<br><br>(Let op: het is een systeem-maatregel, ieder doel wordt in meer of mindere mate beïnvloed, positief of negatief) | NDA<br>(via NDA-analyse, zie Bijlage C.10) |

### 11.3.1 M089 Onderzoek naar instroom nutriënten in Krammer-Volkerak

Een natuurlijke delta is van nature een relatief voedselrijksysteem. Dit als gevolg van de constante aanvoer van nutriënten en organisch materiaal vanuit de rivieren. Tegelijkertijd is er veel dynamiek en uitwisseling tussen de delta en de zee. In Krammer-Volkerak ontbreekt deze dynamiek als gevolg van de aanleg van de Deltawerken, maar er is nog wel sprake van de instroom van voedselrijk water vanuit de rivieren, waardoor nutriënten zich ophopen in het watersysteem. Dit leidt in Krammer-Volkerak plaatselijk tot eutrofiëringsverschijnselen, waardoor geregeld bloei van blauwalg voorkomt in het meer (Arcadis et al., 2022h; EA, 2024c). Vooralsnog zijn er geen aanwijzingen dat blauwalgen het voedselweb of het ecosysteem van het Krammer-Volkerak negatief beïnvloeden (Arcadis et al., 2022h). Door de graasdruk van de massaal aanwezige quaggamossel (exoot) wordt de blauwalg in bepaalde jaren in toom gehouden, maar blauwalg blijft een risico vormen (Delta expertise, n.d.; Zuidwestelijke Delta, 2016). Daarom is het voor de bestendige toekomstige ontwikkeling van het Krammer-Volkerak wenselijk om de instroom van nutriënten in te perken. Onder andere ten gunste van de voedselbeschikbaarheid voor de visetende niet-broedvogels fuut, kuifduiker, aalscholver, middelste zaagbek en lepelaar (Arcadis et al., 2022h).

Vooralsnog aan de Noord-Brabantse kant van het Natura 2000-gebied (zie Figuur 11-1 op bladzijde 94) vindt een aanzienlijke instroom van nutriënten plaats. Het gaat om de instroom van water vanuit de Brabantse rivieren Mark,

Dintel en Vliet. Het water uit deze stroomgebieden is erg voedselrijk en de jaargemiddelde verblijftijd van het water in het Krammer-Volkerak is lang (Arcadis *et al.*, 2022h). De exacte effecten van deze instroom van nutriënten op de waterkwaliteit in het Krammer-Volkerak en manieren hoe deze instroom verminderd kan worden moet onderzocht worden. Aangezien dit een onderzoeksmaatregel betreft is een specifieke overgangszone (vooralsnog) niet van toepassing op deze maatregel. Wel is duidelijk dat het onderzoek vooral betrekking heeft op de Brabantse watergangen Dintel, Mark-Vlietkanaal en Steenbergse Vliet, die het Krammer-Volkerak instromen bij de Dintelse Gorzen en Slikken van de Heen binnen de provincie Noord-Brabant (zie Figuur 11-1 op bladzijde 94). Omdat de focus in dit rapport op de provincie Zuid-Holland ligt is dit niet op kaart weergegeven als overgangszone.

### 11.3.2 M902 Invoeren van getijdenwerking (na 2050), natuurlijk(er) peil en/of periodiek hogere waterstand

In de natuurdoelanalyse voor het Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak (Arcadis *et al.*, 2022h) zijn twee maatregelen beschreven die gericht zijn op het herstellen van natuurlijke waterdynamiek, maar die afzonderlijk van elkaar beschreven zijn omdat ze qua impact en uitvoerbaarheid sterk van elkaar verschillen. Enerzijds betreft dit het invoeren van getijdewerking via een verbinding tussen het Krammer-Volkerak en de Grevelingen, een ingrijpende maatregel die niet eerder dan 2050 wordt overwogen vanwege de grote bestuurlijke, technische en ecologische implicaties. Anderzijds is in de NDA de minder vergaande maatregeloctie gegeven om een (meer) natuurlijk peil en/of periodiek hogere waterstanden te realiseren, bijvoorbeeld door het waterpeil periodiek kunstmatig te verhogen (hoger winterpeil of periodiek springtij).

In voorliggend rapport zijn de maatregelen samengenomen omdat zij hetzelfde doel nastreven: het herstellen van natuurlijke fluctuaties in het waterpeil, waardoor het gebied zilter wordt en natuurlijke processen als erosie, sedimentatie en successie weer meer zullen plaatsvinden. Dit is gunstig voor de kwaliteit van instandhoudingsdoelen die zijn gericht op brakke en zilte habitattypen, zoals H1310A (schorren, zilte pionierbegroeiingen) en H1330B (brakke schorren en zilte graslanden). Daarnaast profiteren soorten als de noordse woelmuis, die door periodieke overstroming een sterkere concurrentiepositie krijgt, en broedvogels van kale gronden en niet-broedvogels van slikken, omdat hun broed- en foerageergebieden worden verbeterd en toenemen in areaal door het terugzetten van de successie.

Deze systeemaanpak biedt veel meerwaarde, want het versterkt de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden zonder de noodzaak voor intensief beheer. Omdat de maatregel het hele systeem beïnvloed en omdat het vooral berust op gewijzigd beheer van bestaande waterwerken of aanleg van nieuwe waterwerken is er op dit moment echter nog geen concrete overgangszone voor aan te wijzen. Door de relatief grote impact op het systeem en de bestuurlijke en technische complexiteit die hierbij komt kijken moet bij de implementatie van de maatregel wel rekening gehouden worden met uitdagende haalbaarheid en hoge kosten.

## 11.4 Landschap- en soortspecifiek

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak binnen de categorie landschap- en soortspecifiek zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om drie maatregelen, waarvan er één afkomstig is uit de aanvullende NDA-analyse uit Bijlage C. Deze maatregelen zijn in onderstaande paragrafen uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszones inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 11-4 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie landschap- en soortspecifiek voor Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID          | Drukfactor                                        | Maatregel                                                   | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                           | Herkomst                                |
|-------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>M085</b> | Onvoldoende dynamiek (onvoldoende getijdewerking) | Periodiek onderwater zetten van graslanden binnendijks      | <i>Niet-broedvogels van slikken (bergeend, kluut, bontbekplevier, grutto en tureluur)</i> | NDA                                     |
| <b>M904</b> | Te weinig areaal                                  | Mogelijkheden voor uitbreiding zoute graslanden binnendijks | H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)                                         | NDA (via NDA-analyse, zie Bijlage C.10) |

| ID          | Drukfactor                   | Maatregel                                                                       | Betrokken instandhoudingsdoelen | Herkomst |
|-------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------|
| <b>M086</b> | Te klein areaal / leefgebied | Uitbreiden van moeras-/rietvegetaties. Ook kijken naar mogelijkheden binnendijs | A081 Bruine kiekendief          | NDA      |

### 11.4.1 M085 Periodiek onderwater zetten van graslanden binnendijs

In de NDA van Krammer-Volkerak is het periodiek onderwater zetten van graslanden binnendijs als maatregelen geadviseerd om zo in de omgeving van het Krammer-Volkerak extra foerageergebied te creëren voor niet-broedvogels van slikken en natte graslanden (bergeend, kluut, bontbekplevier, grutto en tureluur). In Figuur 11-2 is een gebied ten noorden van de Krammerse Slikken weergegeven dat in de NDA is uitgelicht om potentieel periodiek onderwater te zetten voor het creëren van foerageergebied (Arcadis *et al.*, 2022h). De NDA geeft aan dat met deze maatregel, in combinatie met andere maatregelen in het Natura 2000-gebied, de doelstellingen voor behoud van omvang en kwaliteit van habitattypen en leefgebied voor soorten behaald kunnen worden (Arcadis *et al.*, 2022h).

Het gaat hier om bestaande natuur in de kleinschalige gebieden De Groote Kreek en de Spuikom van de Oude Tonge. Beide gebieden liggen buiten de Natura 2000-begrenzing, maar wel (grotendeels) binnen NNN (Figuur 11-1 op bladzijde 94). Momenteel bevat het gebied de NNN-beheertypen N04.02 Zoete Plas, N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland en N14.04 Vochtig bos met productie. Deze beheertypen liggen grotendeels in lijn met de beoogde natte graslanden. Met het treffen van de maatregel moet rekening gehouden worden met dat de huidige aanwezige NNN-natuurwaarden deels verloren gaan en vervangen worden door bijvoorbeeld N10.02 Vochtig hooiland en/of N12.03 Glanshaverhooiland. Geadviseerd wordt om het areaal vochtig bos te behouden en niet te vervangen voor vochtige graslanden.

Aangezien het om een aantal kleinere percelen gaat die momenteel al grotendeels als natuur fungeren wordt de uitvoerbaarheid ingeschaald op relatief eenvoudig met relatief lage kosten.

Naast bovengenoemde lokale optie in bestaande NNN-natuur kan de maatregel indien gewenst/nodig worden uitgebreid, bijvoorbeeld wanneer extra inspanning vereist is voor bepaalde instandhoudingsdoelen als andere maatregelen in het Natura 2000-gebied af zijn gevallen. Er zijn immers veel agrarische gras- en akkerlandpercelen aanwezig direct binnendijs langs Krammer-Volkerak in de provincie Zuid-Holland waar deze maatregel theoretisch ook getroffen kan worden (Figuur 11-1 op bladzijde 94). Op één of meerdere van deze percelen kan periodiek water opgebracht worden als onderdeel van agrarisch natuurbeheer, waardoor nieuw leefgebied ontstaat voor de genoemde vogelsoorten. Dit zal geleidelijk moeten gaan in nauwe samenwerking met agrariërs die hiervoor open staan. Dat kan bevorderd worden via subsidie in het kader van agrarisch natuur- en landschapsbeheer, of eventueel na aankoop van deze percelen. Aangezien het in dit geval gaat om het opzetten van samenwerkingen tussen partijen en/of aankoop van grond, wordt de uitvoerbaarheid ingeschaald op relatief uitdagend met relatief hoge kosten.

De voorgestelde kansen voor overgangszones rond Oude Tonge en de agrarische percelen langs de noordrand van Krammer-Volkerak zijn weergegeven op Figuur 11-4 (op bladzijde 101).



Figuur 11-2 In de NDA is dit kaartje gepresenteerd bij deze maatregel voor periodiek onderwater zetten van binnendijkse graslanden voor uitbreiding van foerageergebieden voor niet-broedvogels van slikken nabij Krammer-Volkerak (oranje kaders; figuur uit NDA (Arcadis et al., 2022h)).

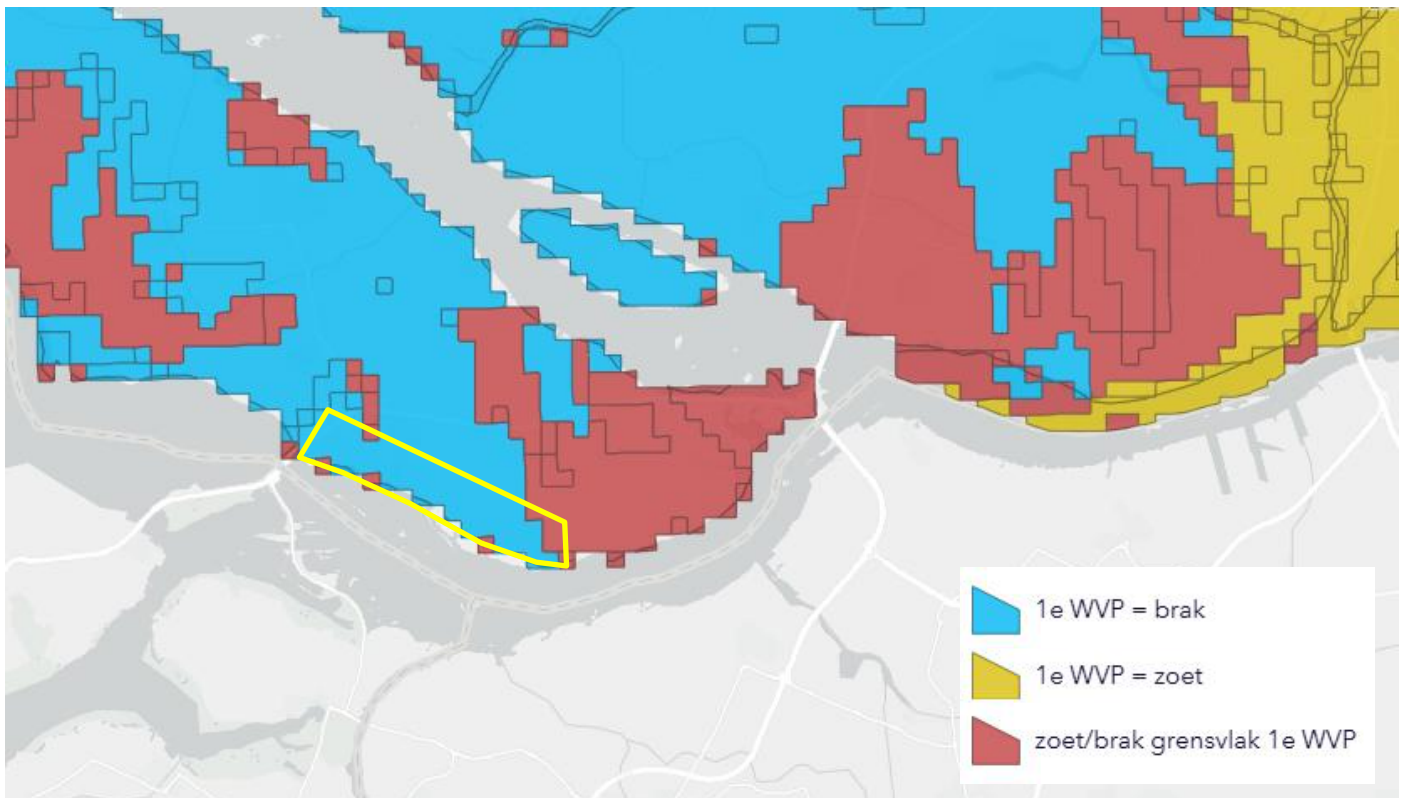
#### 11.4.2 M904 Mogelijkheden voor uitbreiding zoute graslanden binnendijs

De maatregel M904 heeft veel raakvlak met maatregel M085 die in de vorige paragraaf is behandeld. M904 betreft echter expliciet zoute graslanden, waarbij in het M085 over inundatie met zoetwater ging.

Over deze maatregel is in de natuurdoelanalyse (Arcadis et al., 2022h) het volgende aangegeven: “De mogelijkheden voor uitbreiding en behoud van zoute graslanden buitendijs zijn beperkt. Naast de beperkte ruimte is aan de Zuid-Hollandse zijde weinig instroom van zout water. Mogelijk dat binnendijs mogelijkheden zijn voor de ontwikkeling van zoute graslanden. Hierbij moet gekeken worden naar mogelijke restanten van zoute bodems of zoute kwel, maar ook naar de mogelijkheden in de omgeving vanwege de landbouw. Dergelijke omstandigheden bepalen de mogelijkheden om het habitatype H1330B te ontwikkelen.”

In Figuur 11-3 zijn de zoet-zout grondwatervoorkomens weergegeven in de regio van Krammer-Volkerak binnen de Provincie Zuid-Holland. Te zien is dat aan de noordelijke binnendijs zijde van het Krammer-Volkerak met name in het oosten sprake is van zoeter water en dat aan de westelijke zijde sprake is van zouter (brakker) water. Hier liggen de grootste kansen om zoute bodems of zoute kwel aan te treffen, daarom is deze zone als geheel geselecteerd als overgangszone voor deze maatregel als zijnde een zoekgebied. Het vergt veldonderzoek naar de actuele omstandigheden om één of meerdere percelen binnen die zone aan te wijzen die geschikt zijn voor het tot stand komen van zoute graslanden binnendijs. Dit zal geleidelijk moeten gaan in nauwe samenwerking met agrariërs die hiervoor open staan. Dat kan bevorderd worden via subsidie in het kader van agrarisch natuur- en landschapsbeheer, of eventueel na aankoop van deze percelen. Aangezien het in dit geval gaat om het opzetten van samenwerkingen tussen partijen en/of aankoop van grond, wordt de uitvoerbaarheid ingeschaald op relatief uitdagend met relatief hoge kosten.

Benadrukt moet worden dat areaal buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied niet meeweegt in het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Die gaan expliciet over de draagkracht/kwaliteit/areaal in het Natura 2000-gebied. Pas wanneer in de toekomst eventueel omgevormde percelen zouden worden opgenomen in het Natura 2000-gebied kunnen deze meewegen voor het areaal van H1330B (zoute graslanden binnendijs). Dan is echter geen sprake meer van een overgangszone zoals deze bedoeld is in dit rapport.



*Figuur 11-3 De kaartlaag Bodem water - Zoet-zout grondwatervoorkomens uit Geohub Zuid-Holland laat de verdeling zien van zoet-/zoutwater in het eerste watervoerende pakket (1<sup>e</sup> WVP) in het Zuid-Hollandse terrestrische deel rond Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak (kaart geraadpleegd op 1 december 2025). Het hoogste zoutgehalte is in dit figuur aangegeven met blauw. Met de gele arcering is indicatief de zone aangegeven met het meest zoute grondwatervoorkomen binnendijs van Krammer-Volkerak in de provincie Zuid-Holland.*

### 11.4.3 M086 Uitbreiden van moeras-/rietvegetaties, ook binnendijs

Binnen Krammer-Volkerak is niet voldoende geschikt broedgebied voor bruine kiekendief aanwezig. Hiervoor is een maatregel opgesteld binnen de NDA voor het creëren van aanvullende rietvelden bij de Hellegatsplaten (Arcadis *et al.*, 2022h). Dit gebied is gelegen in de noordoostelijke kop van het Krammer-Volkerak, in de provincie Zuid-Holland. Het gebied ligt binnen de Natura 2000-begrenzing en vormt daarmee geen overgangszone. Er zijn volgens de NDA verder geen andere buitendijs mogelijkheden voor de aanleg van rietlanden in het Zuid-Hollandse gedeelte van het Krammer-Volkerak (Arcadis *et al.*, 2022h).

Mogelijkheden zijn er binnendijs wel in de Provincie Zuid-Holland op Goeree-Overflakkee. Hierbij kan goed aangesloten worden op M085, waarin ook binnendijs natte natuurontwikkeling langs de randen van het Natura 2000-gebied is beoogd. Goede optie voor de ontwikkeling van rietland is het eerder uitgelichte gebied rondom De Groote Kreek en de Spuikom van de Oude Tonge (Figuur 11-2). Bruine kiekendief broedt echter ook op (natuurvriendelijk beheerde) akkerlanden<sup>5</sup>, waardoor daar ook op ingezet kan worden. De soort broedt het liefst op akkers met wintertarwe en wintergerst. In plaats van of aanvullend op omvorming van akkerland naar rietlanden, wat een vrij grote aanpassing is, is het stimuleren van natuurvriendelijke wintergraan/-tarweakkers op de agrarische percelen binnendijs van het Krammer-Volkerak dus ook een optie.

Vrijwel alle binnendijs ontwikkelingen langs het Krammer-Volkerak hebben raakvlak met agrarische percelen. De ontwikkelingen die nodig zijn voor deze maatregel zullen altijd in samenwerking moeten zijn met agrariërs die hiervoor open staan, of aankoop van deze percelen omhelzen. Samenwerking kan bevorderd worden wanneer er voldoende subsidie wordt geboden voor het benodigde agrarisch natuurbeheer. Omdat de maatregel plaatsvindt op agrarische percelen en succes berust op samenwerking of aankoop, wordt dit uit voorzorg als relatief uitdagend met relatief hoge kosten ingeschat.

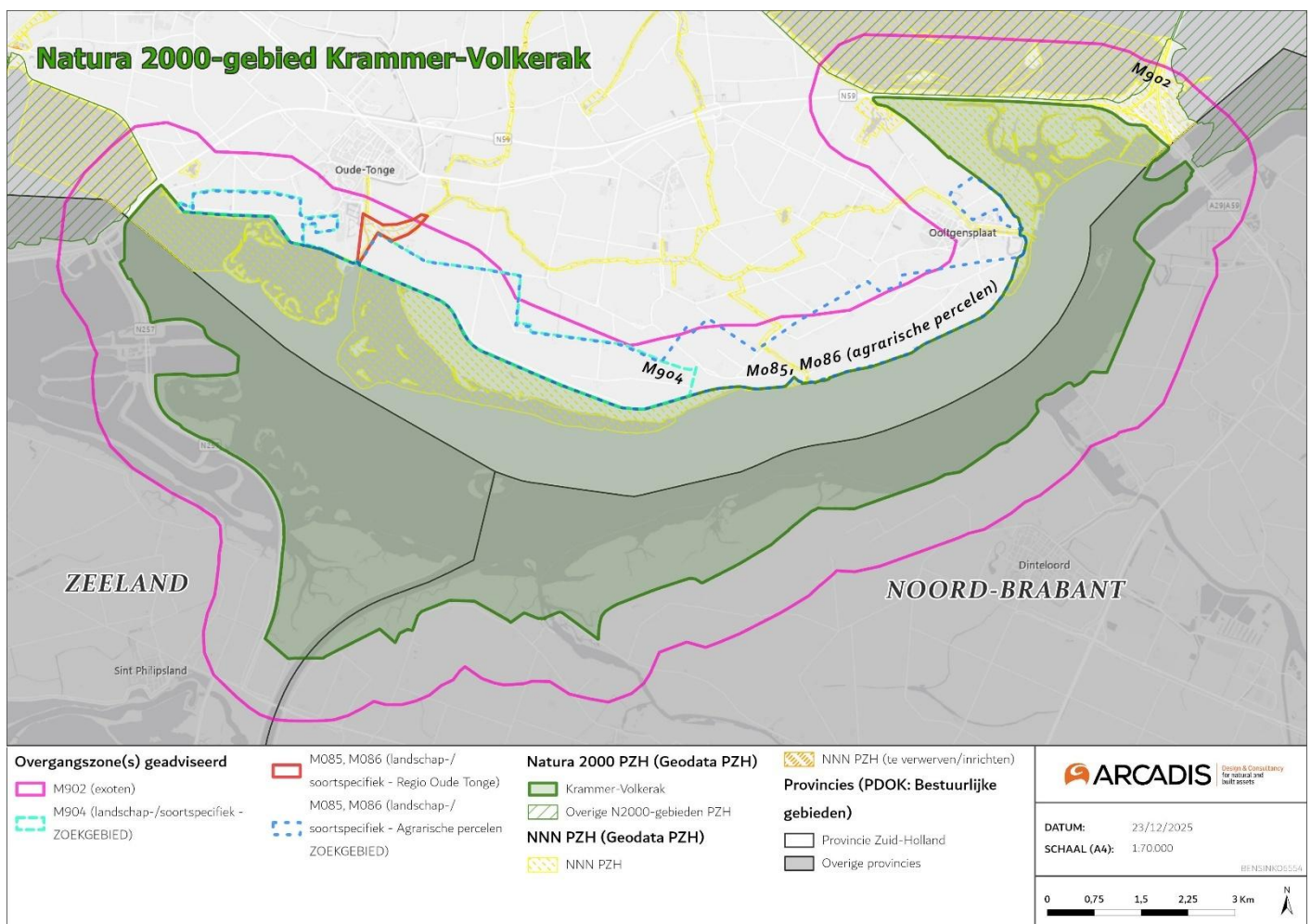
<sup>5</sup> Zie bijvoorbeeld [https://grauwekiekendief.nl/news\\_posts/broedresultaten-van-de-bruine-kiekendief-in-akkers-in-2024/](https://grauwekiekendief.nl/news_posts/broedresultaten-van-de-bruine-kiekendief-in-akkers-in-2024/)

De voorgestelde kansen voor overgangszones rond Oude Tonge en de agrarische percelen langs de noordrand van Krammer-Volkerak sluiten aan op M085 en zijn samen weergegeven op Figuur 11-4.

Tenslotte is noemenswaardig dat moeras-/rietvegetaties ook in Noord-Brabant uitgebreid kunnen worden op en rond de Dintelse Gorzen en Slikken van de Heen. Hierbij kan mogelijk worden aangesloten op eventuele maatregelen die voortvloeien uit het onderzoek van M089. Omdat dit buiten de provincie Zuid-Holland ligt is dit niet op kaart gezet. Uitbreiding van leefgebied heeft altijd meerwaarde. Wanneer moeras-/rietvegetaties (en eventuele natuurvriendelijke wintergraan/-tarwe akkers) in Zuid-Holland uitgebreid zouden worden betekent dit dus niet dat dit in Noord-Brabant geen toegevoegde waarde heeft, en vice-versa.

## 11.5 Samenvattend overzicht overgangszones op kaart

Onderstaand figuur laat voor alle maatregelen voor Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak de geadviseerde overgangszones zien.



Figuur 11-4 Geadviseerde overgangszones op kaart t.o.v. het Natura 2000-gebied en omliggende N2000- en NNN-gebieden. De overgangszone van M904, M085 en M086 op de agrarische percelen vormt een zoekgebied waar de maatregelen getroffen kunnen worden. De zone bestaat uit grasland-/akkerpercelen tot ca. 1 km van de noordoever van Krammer-Volkerak. Hierbij zijn aaneengesloten percelen betrokken bij deze zone om een logische grens te trekken. Hierdoor ontstaat een hoekig karakter van het zoekgebied. Welke percelen binnen deze zone door PZH 'geselecteerd' worden is afhankelijk van veel toekomstige factoren, o.a. geschiktheid van het perceel voor de maatregel, mogelijkheden in samenwerking met agrariërs en/of tot aankoop van het perceel.

## 12 Grevelingen

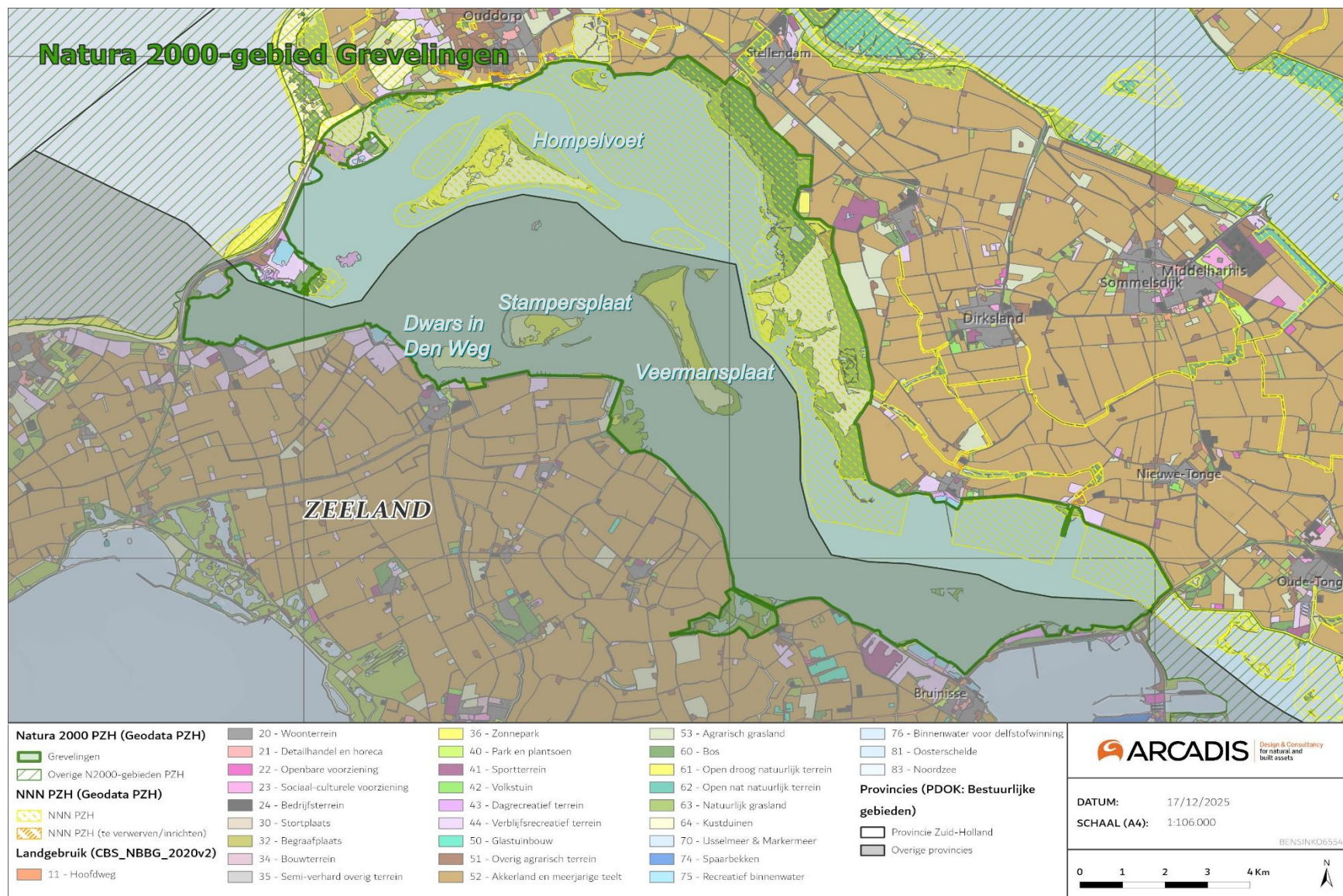
Natura 2000-gebied Grevelingen is een voormalig onderdeel van een grootschalig deltagebied, gelegen tussen Goeree-Overflakkee (Provincie Zuid-Holland) en Schouwen-Duiveland (Provincie Zeeland). Sinds de Deltawerken zijn gerealiseerd vormt de Grevelingen het grootste zoutwatermeer van Europa. Het gebied bevat diverse eilanden (Hompelvoet, Veermansplaat, Stampersplaat en Dwars in Den Weg) waarop vochtige duinvalleien en zilte pioniergemeenschappen aanwezig zijn. Daarnaast zijn er uitgebreide oeverlanden aanwezig, met zilte vegetatie, graslanden, ruigten, struwelen en bos. Het gebied is aangewezen voor 8 (sub)habitattypen, 4 Habitatrichtlijnsoorten, 7 broedvogels en 34 niet-broedvogels. Het gebied is grotendeels omringd door waterwerken en dijken, waarachter meestal agrarische percelen gelegen zijn (Figuur 12-1).

Het zuidelijke deel van het Natura 2000-gebied ligt in provincie Zeeland. Dit omvat ook de eilanden Veermansplaat, Stampersplaat en Dwars in Den Weg (Figuur 12-1). Voor dit rapport ligt de focus op het deel van het Natura 2000-gebied dat gelegen is in de provincie Zuid-Holland.

Voor Natura 2000-gebied Grevelingen komen in de gebruikte informatiebasis (paragraaf 1.3) maatregelen naar voren die relevant zijn in het kader van overgangszones. De bijbehorende drukfactoren zijn in de volgende drukfactorcategorieën in te delen:

- Hydrologie
- Landschap- en soortspecifiek
- Stikstof (*niet behandeld in dit rapport*)

De maatregelen zijn per categorie geïntroduceerd en besproken wat betreft de overgangszone en bijbehorende haalbaarheid en kosten in paragraaf 12.1 en 12.2. Een samenvattende overzichtstabel met daarin alle maatregelen en bijbehorende bevindingen is te vinden in Bijlage A-11. In Figuur 12-4 op pagina 108 zijn de geadviseerde overgangszones voor de maatregelen rond dit Natura 2000-gebied gezamenlijk op de kaart weergegeven.



Figuur 12-1 Overzicht van Natura 2000-gebied Grevelingen en het landgebruik daaromheen (data via CBS Bestaand Bodemgebruik 2020). Delen van het Natura 2000-gebied aan de zuidzijde (waaronder drie van de eilanden) liggen in de provincie Zeeland (donkerder weergegeven).

## 12.1 Hydrologie

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Grevelingen binnen de categorie hydrologie zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om één maatregel. Deze is in onderstaande paragraaf uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszones inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

*Tabel 12-1 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie hydrologie voor Natura 2000-gebied Grevelingen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.*

| ID          | Drukfactor                                                                                                                  | Maatregel              | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                                                                                                   | Herkomst |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>M046</b> | Onvoldoende dynamiek (onvoldoende getijdewerking),<br>De aansluiting op het natuurlijke systeem van rivier en zee ontbreekt | Invoeren van springtij | H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal),<br>H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur),<br>H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks),<br>H1340 Noordse woelmuis,<br>H1903 Groenknolorchis,<br>Diverse broedvogels van kale gronden | NDA      |

### 12.1.1 M046 Invoeren van springtij

Er is geen sprake van een overgangszone bij deze maatregel. Het gaat om een beleidsmatige keuze over de mate waarin zoutwater de Grevelingen ingelaten wordt via de Brouwers(spui)sluis. Er is dus geen sprake van een nieuw te realiseren zone buiten de Natura 2000-begrenzing. De maatregel 'invoeren springtij' komt wel uitgebreid aan bod in de Natuurdoelanalyse van het gebied en heeft veel meerwaarde (Arcadis et al., 2022i). Het is een maatregel die ten goede komt aan de natuurwaarden van de Grevelingen, maar ook invloed kan hebben op de omgeving wegens een raakvlak met waterveiligheid en verzilting. Daarom is kort het doel en verwachte positieve effecten van de maatregelen beschreven, samen met enkele belangrijke aandachtspunten.

De maatregel houdt in dat het waterpeil periodiek kunstmatig verhoogd wordt door extra zeewater in te laten, waardoor (o.a.) de eilanden en schorren in de Grevelingen gedeeltelijk en tijdelijk overstroomd. Hiermee wordt een natuurlijk springtij nagebootst, wat nu ontbreekt in het kunstmatige zoutwatermeer. Periodieke overstrooming heeft meerdere voordelen: habitats en leefgebieden worden gedeeltelijk teruggezet in successie, waarbij verruigde delen afnemen en meer ruimte wordt geboden aan pioniervegetatie. Dit leidt tot meer geschikt areaal als broedgebied voor diverse kustbroedvogels, de kwaliteit van pionierhabitattypen verbetert hiermee ook en habitattypen en karakteristieke flora, zoals groenknolorchis, profiteren bovendien doordat springtij ontzilting tegengaat. Ten slotte profiteert ook de noordse woelmuis, omdat deze soort beter bestand is tegen overstroomingen dan andere muizen, wat zijn concurrentiepositie versterkt.

In de NDA wordt benadrukt dat bij de implementatie van deze maatregel rekening moet worden gehouden met diverse aandachtspunten. Springtij heeft mogelijke effecten op waterveiligheid en verzilting. Dit zal vooraf grondig onderzocht moeten worden in samenwerking met onder meer Rijkswaterstaat, de provincie Zeeland en betrokken waterschappen. Verzilting heeft onder andere invloed op de agrarische percelen rondom de Grevelingen. Ook is het niet uitgesloten dat de hoogteligging van bepaalde delen van de eilanden en dimensionering van bijvoorbeeld kreken aangepast moet worden. Aangezien het geen overgangszone betreft, maar een beleidsmatige keuze, dient dit verder uitgewerkt te worden in het Natura 2000-beheerplan. Door de relatief grote impact wordt deze maatregel ingeschaald op uitdagend tot onrealistisch qua haalbaarheid met hoge kosten.

## 12.2 Landschap- en soortspecifiek

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Grevelingen binnen de categorie landschap- en soortspecifiek zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om twee maatregelen. Deze zijn in onderstaande paragrafen uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszones inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 12-2 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie landschap- en soortspecifiek voor Natura 2000-gebied Grevelingen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID          | Drukfactor                                 | Maatregel                                        | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                         | Herkomst |
|-------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>M044</b> | Te klein areaal / leefgebied               | Omvormen weidevogel-grasland Kleine Zuiderpolder | H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks), H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje), H1340 Noordse woelmuis | NDA      |
| <b>M045</b> | Te klein areaal / leefgebied (onduidelijk) | Aanleg helofytenfilters                          | A081 Bruine kiekendief (en waterkwaliteit in het algemeen)                                                              | NDA      |

### 12.2.1 M044 Omvormen weidevogelgrasland Kleine Zuiderpolder

In de Natuurdoelanalyse van het Natura 2000-gebied Grevelingen (Arcadis et al., 2022i) is de maatregel genoemd 'omvormen weidevogelgrasland Kleine Zuiderpolder'. De Kleine Zuiderpolder ligt nabij Goedereede (Figuur 12-2). Het is een binnendijks gebied met agrarische akker- en graslanden buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied, en tevens buiten de begrenzing van het NNN en bijzondere provinciale beschermde gebieden (zoals weidevogel leefgebied). In tegenstelling tot wat de NDA-maatregel insinueert gaat het hier dus niet om reeds beschermde of anderzijds speciale weidevogelgraslanden.

Door deze akker- en graslanden gecontroleerd onder invloed van zoutwater te zetten, neemt de oppervlakte zilte graslanden (H1330B) en ruigtes (H6430B) toe. Zo wordt ook het leefgebied van de noordse woelmuis (H1340) uitgebreid. Het gaat om een gebied van 43 ha, waarvan over circa 1 ha ruigten en zomen zijn voorgesteld, specifiek langs de (voormalige) watergangen van het gebied. Het overgrote deel van het oppervlak zou dus zilte graslanden gaan omvatten. In de NDA is aangegeven dat het huidige (akker- en) grasland geplagd zou kunnen worden om de ontwikkeling van het gebied te versnellen. Als dit niet gebeurt, duurt het volgens de NDA minstens zes jaar voordat zilte vegetaties ontwikkelen.

Omdat de Kleine Zuidpolder buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied ligt draagt eventueel gerealiseerd oppervlak van habitattypen en leefgebied voor de noordse woelmuis niet bij aan het bereik van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied. Hiertoe zou de Kleine Zuidpolder moeten worden opgenomen binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied. Wanneer dat gebeurt wordt echter niet meer gesproken van een overgangszone zoals bedoeld in dit rapport.

Om de Kleine Zuiderpolder in verbinding met zout water te zetten moet een controleerbaar doorlaatmiddel gerealiseerd worden in de primaire kering. Daarnaast is het momenteel agrarisch gras- en akkerland en vereist het dus samenwerking met de plaatselijke agrariërs middels subsidies en/of aankoop van (een deel van) de percelen. Daarnaast kan het vormen van extra natuur buiten NNN en Natura 2000-gebied stuiten op weerstand. Dit conflicteert met landbouwbeleid, waarbij het streven is om landbouwgebied zoveel mogelijk intact te houden. Dit maakt deze maatregel relatief uitdagend met hoge kosten. De locatie is op kaart gezet als overgangszone (zie Figuur 12-4 op bladzijde 108).



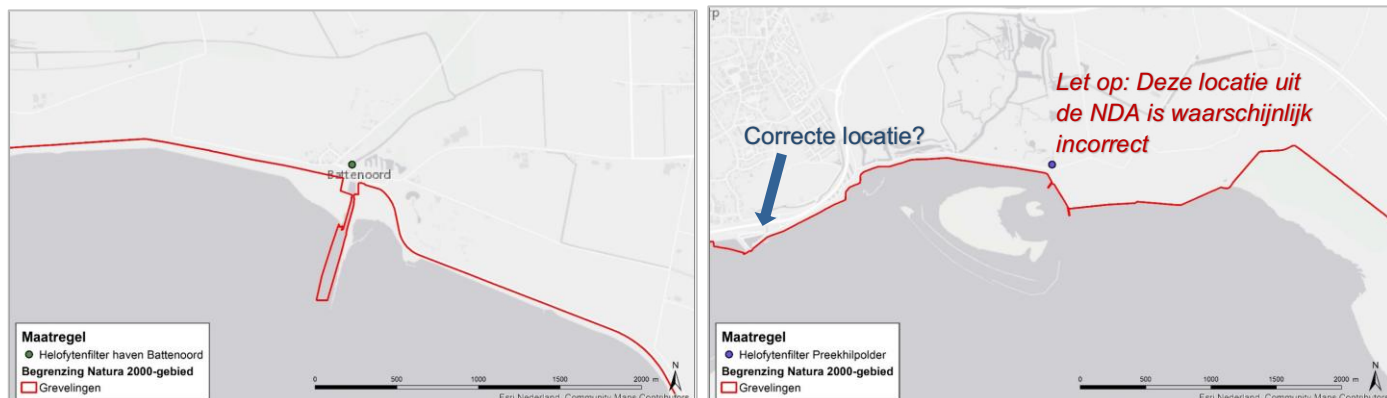
Figuur 12-2 Ligging van de Kleine Zuiderpolder. Hier is in de NDA de maatregel voorgesteld om de gras- en akkerlanden om te vormen naar zilte graslanden met lokale ruigtes t.b.v. leefgebied noordse woelmuis. Kaart uit de NDA (Arcadis et al., 2022i).

## 12.2.2 M045 Aanleg helofytenfilters

In de Natuurdoelanalyse van Natura 2000-gebied Grevelingen (Arcadis et al., 2022i) is de maatregel genoemd ‘aanleg helofytenfilters’. Een helofytenfilter is in feite een zone met veel opgaande waterplanten, zoals riet, waar water doorheen wordt gevoerd om het gehalte voedingsstoffen te verlagen. Met de helofytenfilters wordt het voedselrijke water uit de polders van Goeree-Overflakkee gefilterd vóórdat het het Natura 2000-gebied Grevelingen instroomt. Daarnaast kunnen deze helofytenfilters dienen als broedgebied voor de bruine kiekendief. In de NDA wordt met 1 broedpaar per helofytenfilter rekening gehouden. Om geschikt te zijn als broedgebied voor bruine kiekendief moet een helofytenfilter bestaan uit minstens 4 ha riet en moet er voldoende rust geborgd worden (Arcadis et al., 2022i).

Helofytenfilters zijn in de NDA voorgesteld bij de haven van Battenoord en bij de Preekhilpolder (Figuur 12-3). De NDA geeft expliciet aan dat er binnen het Zuid-Hollandse gedeelte van de Grevelingen geen andere mogelijkheden zijn voor de aanleg van rietlanden. Bij de haven van Battenoord wordt inderdaad water Natura 2000-gebied Grevelingen binnengelaten. Er bestaat onduidelijkheid over de locatie bij de Preekhilpolder. Figuur 12-3 (rechts) duidt op een locatie ter hoogte van Natuurontwikkelingsgebied Koudenhoek. Dit ligt circa 4 km ten oosten van de Preekhilpolder. Hier wordt bovendien geen water de Grevelingen ingelaten. Het aanleggen van een helofytenfilter op de in Figuur 12-3 (rechts, blauwe stip) aangegeven locatie lijkt daarom niet zinvol. Mogelijk wordt een nabijgelegen zone nabij de haven van Ouddorp bedoeld (Figuur 12-3 rechts, blauwe pijl). Hier wordt wel water ingelaten in de Grevelingen en lijkt ruimte voor een helofytenfilter. Deze locatie is, samen met de locatie bij haven Battenoord, op kaart gezet als overgangszone (Figuur 12-4 op bladzijde 108). Hierbij moet aangemerkt worden dat, omdat de NDA onduidelijkheden met zich meebrengt over de locaties voor deze maatregel, een extra onderzoek naar de locaties m.b.t. geschiktheid en gevolgen voor omgeving verstandig is voordat de definitieve locaties voor deze maatregel worden geselecteerd.

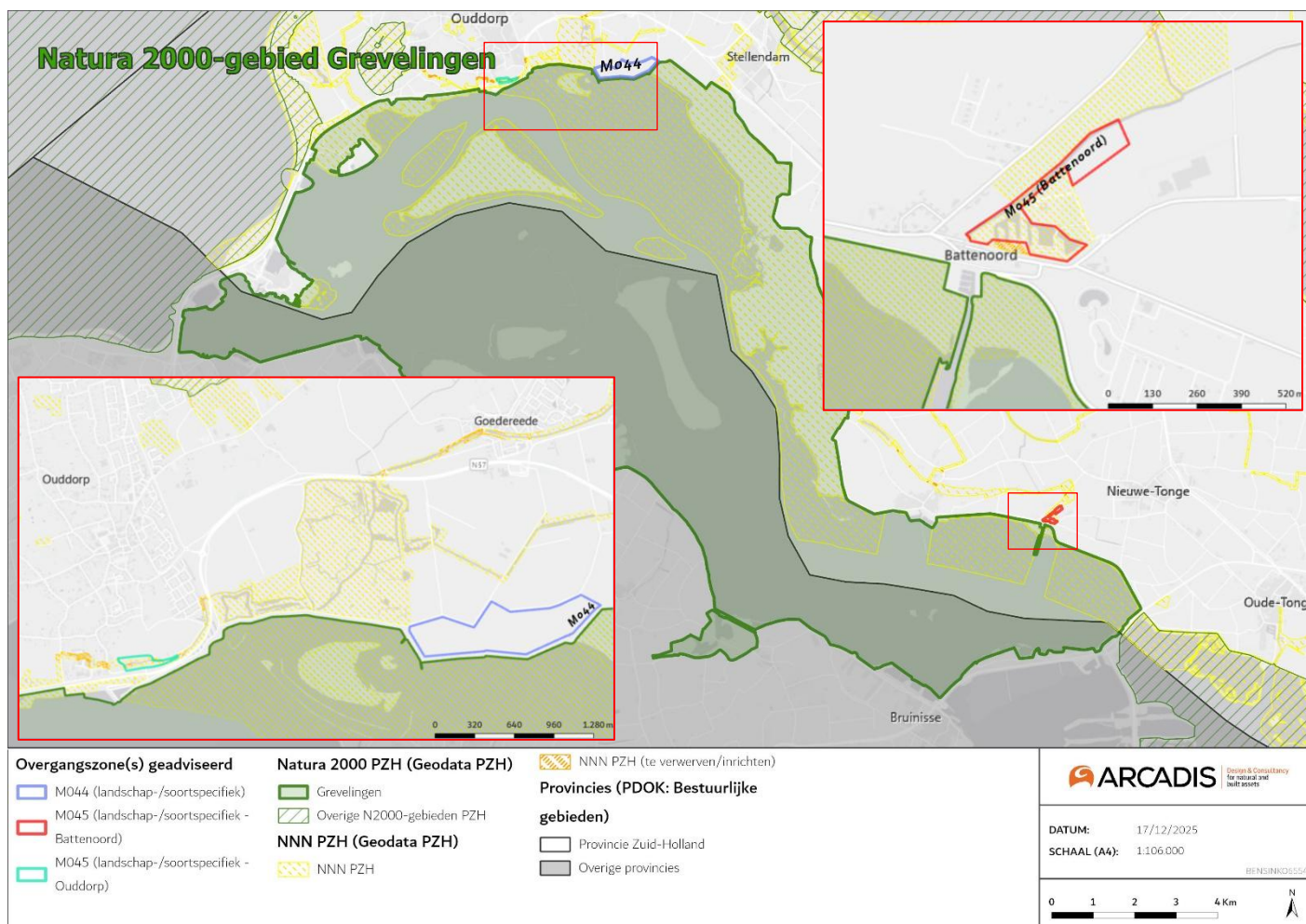
Het gaat om 2 zones van minimaal 4 ha die omgevormd dienen te worden in/langs het regionaal watervoerend systeem. Hierbij moet mogelijk land van derden gebruikt/aangekocht worden. Dit vereist goede samenwerking met de perceeleigenaren, waarschijnlijk middels subsidies, en/of aankoop van (een deel van) de percelen. Hierdoor, en wegens de onduidelijkheid rondom de locaties en de noodzaak tot aanvullend onderzoek hiernaar, wordt de maatregel ingeschaald als relatief uitdagend met hoge kosten.



*Figuur 12-3 Helofytenfilters zijn door de NDA voorgesteld bij de haven van Battenoord (links) en bij de Preekhilpolder (rechts) (locatie aangegeven met het bolletje, geen areaal ingetekend). Kaarten uit de NDA (Arcadis et al., 2022i). De rechter kaart geeft echter geen locatie weer bij de Preekhilpolder. Rondom dit punt is tevens geen uitwatering aanwezig op de Grevelingen. Hierdoor bestaat het vermoeden dat deze NDA-kaart een foute locatie weergeeft. De vermoedelijk correcte locatie is aangegeven met de blauwe pijl. De twee arealen waar ca 4 ha rietland gerealiseerd zou kunnen worden als helofytenfilter zijn weergegeven op Figuur 12-4.*

## 12.3 Samenvattend overzicht overgangszones op kaart

Onderstaand figuur laat voor alle maatregelen voor Natura 2000-gebied Grevelingen de geadviseerde overgangszones zien.



Figuur 12-4 Geadviseerde overgangszones op kaart t.o.v. Natura 2000-gebied Grevelingen en omliggende N2000- en NNN-gebieden. Middels twee uitsneden is ingezoomd op de relevante zones waar overgangszones zijn geadviseerd (rode kaders). De twee locaties voor M045 zijn ca. 4 ha in omvang, zoals voorgeschreven in de NDA (zie paragraaf 12.2.2).

## 13 Voordelta

Natura 2000-gebied Voordelta omvat het relatief ondiepe kustgebied van de Zeeuwse en Zuid-Hollandse Delta. Het bestaat uit zout kustwater, intergetijdengebieden, stranden en zandbanken die de overgang vormen tussen de delta en de Noordzee. Door de aanleg van onder andere de Deltawerken is de morfologie van de Voordelta ook geleidelijk veranderd als gevolg van veranderde patronen in erosie en sedimentatie. Dit leidt tot verschuivende zandbanken en geulen. Aan de randen van de Voordelta liggen slikplaten, schorren en stranden met duinvorming. De Voordelta heeft een relatief hoge voedselrijkdom en daarmee relatief hoge productiviteit doordat het overgrote deel van het stroomgebied van de Rijn, Maas en Schelde hier uitmondt. Het Natura 2000-gebied is aangewezen voor 10 (sub)habitattypen, 7 Habitatrichtlijnsoorten, 7 broedvogels en 30 niet-broedvogels.

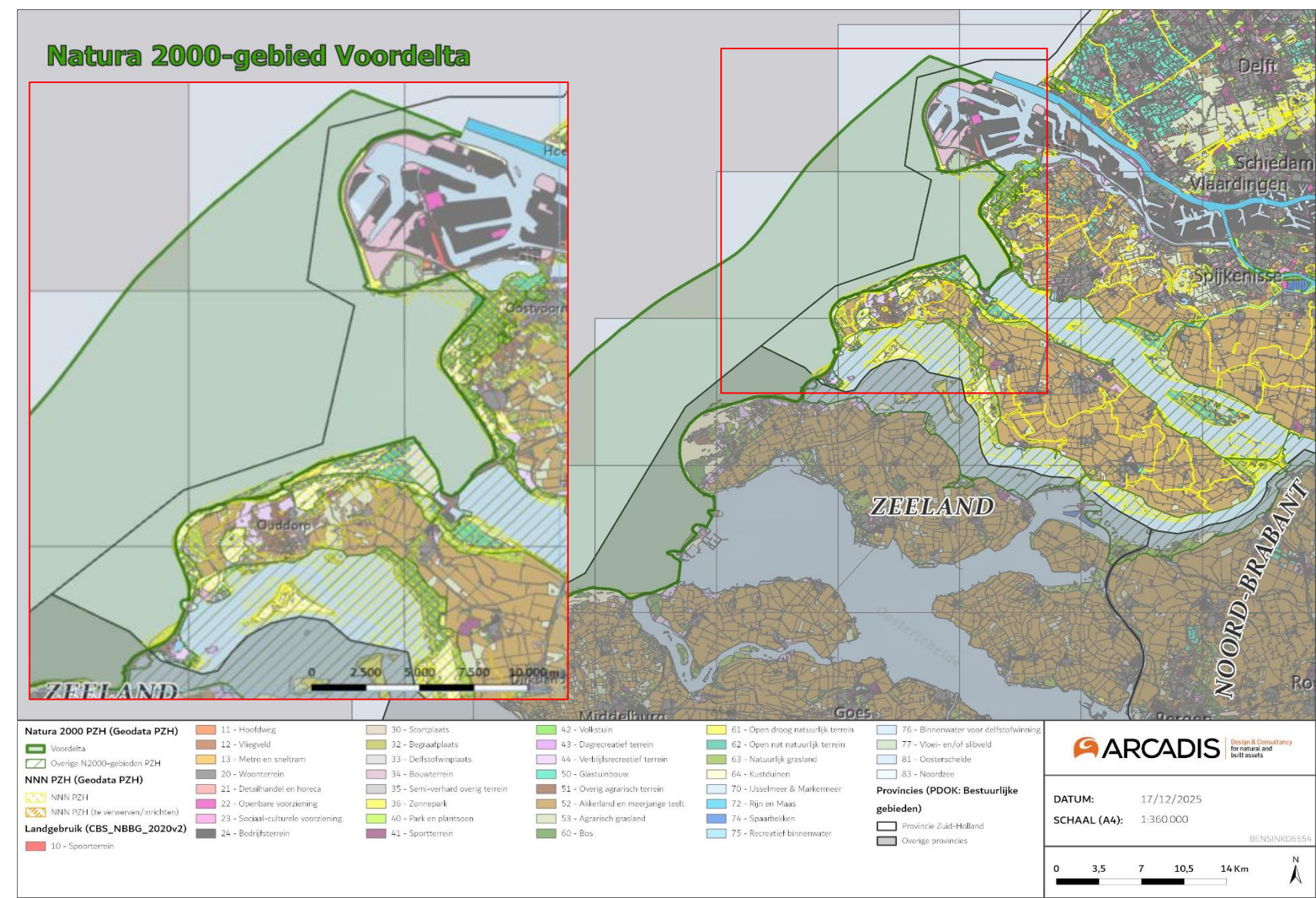
Natura 2000-gebied Voordelta grenst aan de noord-, west- en zuidzijde aan open zee. De oostzijde grenst veelal aan stranden, waar het Natura 2000-gebied vaak direct grenst aan andere Natura 2000-(duin)gebieden. Dit maakt dat eventuele overgangszones aan de strandzijde vaak in een ander Natura 2000-gebied zullen vallen. Ook grenst Natura 2000-gebied Voordelta aan deze oostzijde aan de 2<sup>e</sup> Maasvlakte en aan grote waterwerken zoals de Haringvlietdam en Brouwersdam (Figuur 13-1).

Het zuidelijke deel van het Natura 2000-gebied ligt in de provincie Zeeland (Figuur 13-1). Voor dit rapport ligt de focus op het deel van het Natura 2000-gebied dat gelegen is in Zuid-Holland.

Voor het Natura 2000-gebied Voordelta komen in de gebruikte informatiebasis (paragraaf 1.3) maatregelen naar voren die relevant zijn in het kader van overgangszones. De bijbehorende drukfactoren zijn in de volgende drukfactorcategorieën in te delen:

- Recreatie
- Stikstof (*niet behandeld in dit rapport*)

De maatregelen voor de enige relevante categorie recreatie zijn besproken wat betreft de overgangszone en bijbehorende haalbaarheid en kosten in paragraaf 13.1. Een overzichtstabel met van alle maatregelen en bijbehorende bevindingen is te vinden in Bijlage A-12. De analyse heeft niet geleid tot overgangszones voor dit Natura 2000-gebied. Hier is dus ook geen kaart voor opgenomen in dit rapport.



Figuur 13-1 Overzicht van Natura 2000-gebied Voordelta en het landgebruik daaromheen (data via CBS Bestaand Bodemgebruik 2020). Een zuidelijk deel van het Natura 2000-gebied ligt in de provincie Zeeland (donkerder weergegeven). Het deel van het Natura 2000-gebied in de provincie Zuid-Holland is in de uitsnede ingezoomd weergegeven.

## 13.1 Recreatie

Beschreven drukfactoren en maatregelen voor Natura 2000-gebied Voordelta binnen de categorie recreatie zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het gaat om één maatregel. Deze is in onderstaande paragraaf uitgewerkt om zo, indien mogelijk, tot een oordeel te komen over de benodigde overgangszone inclusief de haalbaarheid en kosten daarvan.

Tabel 13-1 Overzicht van de beoogde maatregelen binnen de categorie recreatie voor Natura 2000-gebied Voordelta die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones.

| ID          | Drukfactor                                      | Maatregel                                                                                                                                                                                                            | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Herkomst |
|-------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>M110</b> | Beheer sluit niet aan op gewenste natuurwaarden | Onderzoek naar c.q. afspraken over zonering (mechanische) beachcleaning en handmatig afval verwijderen op de stranden waar dit conflicteert met potentie voor Embryonale duinen en broedvogels van pionierssituaties | H2110 Embryonale duinen<br><br>Broedvogels van pionierssituaties, zoals A137 Bontbekplevier en A138 Strandplevier.<br><br><i>NB. Deze vogelsoorten hebben geen instandhoudingsdoel binnen N2000-gebied Voordelta, maar hebben wel een regiodoelstelling voor het deltagebied als geheel, daarom zijn de soorten opgenomen in de NDA.</i> | NDA      |

### 13.1.1 M110 Onderzoek en afspraken over zonering op standen met potentie voor embryonale duinen en broedvogels

Rust is een essentiële voorwaarde voor de functie van de stranden en slikken als leefgebied voor soorten, bijvoorbeeld om te foerageren, broeden en rusten. In de natuurdoelanalyse wordt daarom gesteld dat verstoring van deze rust een knelpunt vormt in het Natura 2000-gebied Voordelta (Arcadis *et al.*, 2022j). Duidelijk is dat het gaat om locaties waar strandgebruik conflicteert met potentie voor H2110 Embryonale duinen en broedvogels die gebruik maken van deze pionier situaties (o.a. strandplevier en bontbekplevier<sup>6</sup>). In de NDA is voor het gehele Natura 2000-gebied een onderzoeksmaatregel opgenomen om erachter te komen op welke locaties dit allemaal een knelpunten vormt, dit is nog niet geheel duidelijk. Het resultaat van de onderzoeksmaatregel dient vastgelegd te worden op kaarten en afhankelijk van de uitkomsten worden vervolgacties gedefinieerd (Arcadis *et al.*, 2022j).

Een voorbeeld van zo'n locatie in de provincie Zuid-Holland is, volgens de NDA, in ieder geval het aangroeiende strand op Goeree: Hier ontstaan embryonale duinen waar strandplevier en bontbekplevier broeden. Tegelijkertijd is hier sprake van verstoring door recreanten (zoals wandelaar en fietsers) en andere strandgebruikers zoals betreding met voertuigen door ondernemers (leveringen), Rijkswaterstaat, douane en beachcleaning (Arcadis *et al.*, 2022j). Daarnaast bestaat hier een beheerstechnisch knelpunt, omdat dit aangroeiende strand niet valt onder een terreinbeherende organisatie, waardoor geen maatregelen worden genomen om de ontwikkeling van de gewenste habitats te sturen (Arcadis *et al.*, 2022j).

Natura 2000-gebied Voordelta grenst op veel plaatsen direct aan andere Natura 2000-(duin)gebieden in de provincie Zuid-Holland. Dit is relevant in het kader van dit rapport aangezien dat betekent dat op veel plaatsen langs Natura 2000-gebied Voordelta geen overgangszone buiten de Natura 2000-begrenzing kan bestaan. De maatregel moet dan binnen een Natura 2000-gebied getroffen worden, waardoor er op veel plaatsen langs Natura 2000-gebied Voordelta geen ruimte is voor een overgangszone zoals bedoeld in dit rapport.

Deze situatie voor Natura 2000-gebied Voordelta in de provincie Zuid-Holland uiteengezet in Figuur 13-2 op de bladzijde hierna. Uit het figuur blijkt ten eerste dat Natura 2000-gebied Voordelta ter hoogte van Goeree direct grenst aan Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek. De maatregel voor het aangroeiende strand op Goeree valt

<sup>6</sup> nb. deze broedvogels zijn niet aangewezen voor Natura 2000-gebied Voordelta, maar hebben wel een regiodoelstelling voor het deltagebied als geheel. Deze regiodoelstellingen worden niet gehaald. Daarom zijn de soorten opgenomen in de NDA. Strandplevier is overigens wel een karakteristieke soort van H2110 Embryonale duinen.

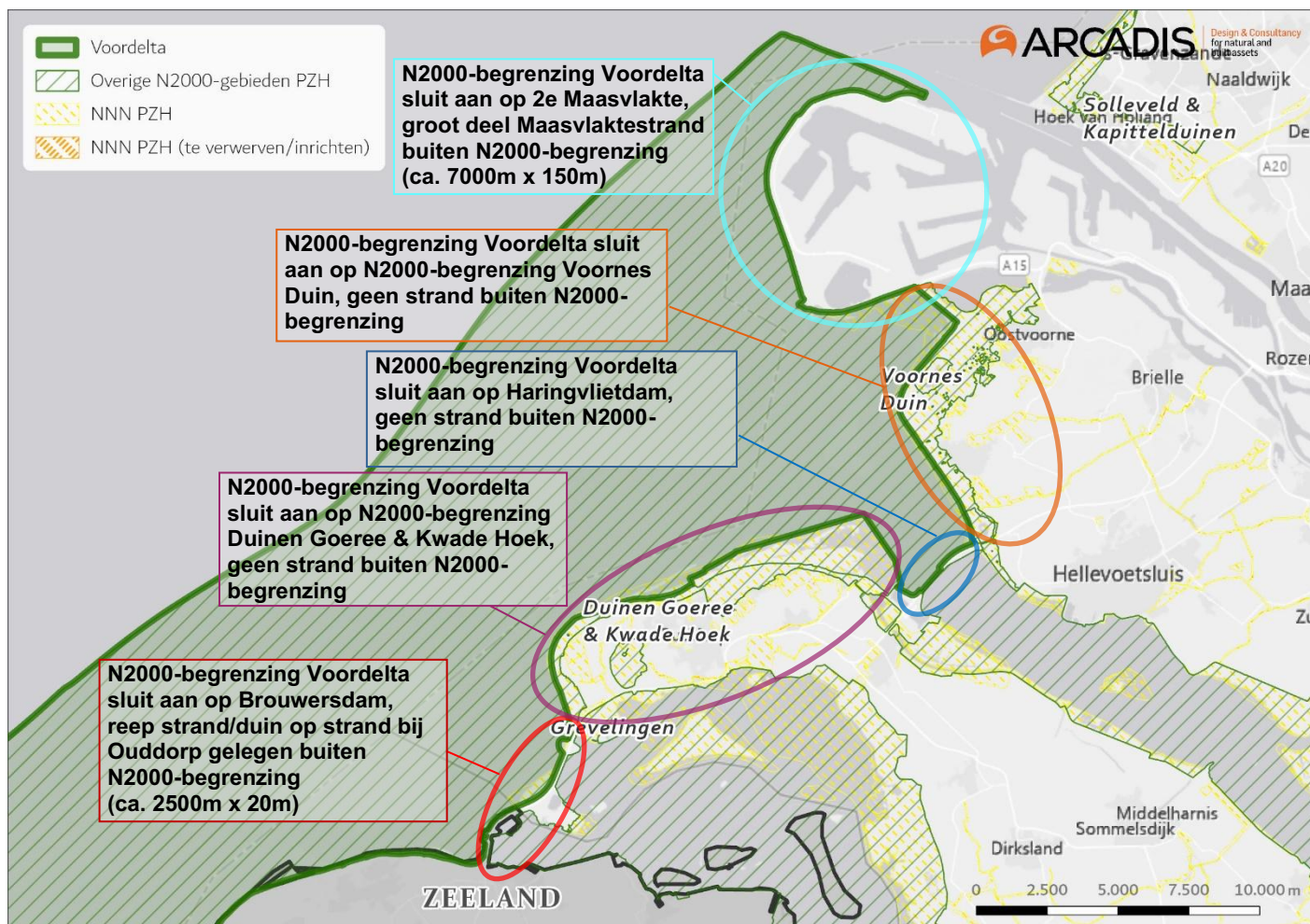
dus altijd in één van beide Natura 2000-gebieden. Op het aangroeiende strand op Goeree is dus geen sprake van een overgangszone.

Uit Figuur 13-2 blijkt verder dat in de provincie Zuid-Holland alleen ter hoogte van de Brouwersdam en de 2<sup>e</sup> Maasvlakte delen van het strand buiten de Natura 2000-begrenzing gelegen zijn, waar dus eventueel een overgangszone voor deze maatregel relevant kan zijn. Het gaat om het Maasvlaktestrand en het Strand bij Ouddorp.

- **Maasvlaktestrand** (Figuur 13-3): Het Maasvlaktestrand is een locatie waar veel recreatie plaatsvindt. Dit is eenvoudig te zien aan het grote aantal parkeerplaatsen langs dit strand (deels te zien op Figuur 13-3). In het beheerplan van de Voordelta (2016) zijn potentiële locaties genoemd voor de ontwikkeling van Embryonale duinen op zowel korte als lange termijn. In de provincie Zuid-Holland gaat het om de Slikken van Voorne. Dit ligt direct naast het Maasvlaktestrand. Deze potentie is in het beheerplan echter niet duidelijk begrensd. Wanneer de potentie ook op het Maasvlaktestrand gelegen is, kan een overgangszone voor M110 hier van meerwaarde zijn. Dit beïnvloedt het recreatieve gebruik van deze locatie. Hiervoor zou een balans gevonden moeten worden om goede naleving van de zonering te waarborgen. Als de potentie enkel de Slikken van Voorne betreft ligt dit altijd binnen Natura 2000-gebiedsbegrenzing van de Voordelta en Voornes Duin (Figuur 13-2), en is een overgangszone op het Maasvlaktestrand waarschijnlijk van beperkte meerwaarde. In hoeverre er op het Maasvlaktestrand potentie is moet eerst blijken uit de onderzoeksmaatregel.
- **Strand bij Ouddorp** (Figuur 13-4): Dit strand is ook een populaire recreatielocatie. De reep van het strand buiten de Natura 2000-begrenzing is een smalle reep van 20 m breed grenzend aan de parkeerplaatsen. De potentie voor kwalitatief H2110 Embryonale duinen met bijbehorende broedvogels lijkt daarom beperkt. In hoeverre er op deze locatie daadwerkelijke potentie is kan worden meegenomen in de onderzoeksmaatregel.

Resumerend is een overgangszone voor deze maatregel dus relevant op locaties waar activiteiten conflicteren met de potentie voor H2110 Embryonale duinen en broedvogels die hier gebruik van maken. Er zijn maar weinig locaties waar stranden langs Natura 2000-gebied Voordelta buiten de begrenzing ligt van dit of andere Natura 2000-gebieden. Enige uitzondering is het Maasvlaktestrand en een dunne strandreep bij het Strand van Ouddorp. Het advies is om middels de onderzoeksmaatregel eerst te onderzoeken of op deze locaties (voldoende) potentie bestaat voor H2110 Embryonale duinen en bijbehorende broedvogels, voordat overgaan wordt tot het instellen van een overgangszone in het kader van M110.

Wat betreft haalbaarheid en kosten is de maatregel ingeschaald op relatief eenvoudig met lage kosten. Goede en frequente handhaving is wel van belang om de zonering in praktijk te laten slagen. De haalbaarheid daarvan is lastiger.



Figuur 13-2 Situatieaanduiding voor de mogelijkheid van overgangszones op stranden buiten de Natura 2000-begrenzing langs Natura 2000-gebied Voordelta in de provincie Zuid-Holland. Alleen ter hoogte van de Brouwersdam en 2<sup>e</sup> Maasvlakte ligt er strand buiten de Natura 2000-gebiedsbegrenzing.



Figuur 13-3 Deel van het Maasvlaktestrand buiten Natura 2000-begrenzing



Figuur 13-4 Deel van het Strand bij Ouddorp buiten Natura 2000-begrenzing

## 14 Lingegebied & Diefdijk-Zuid

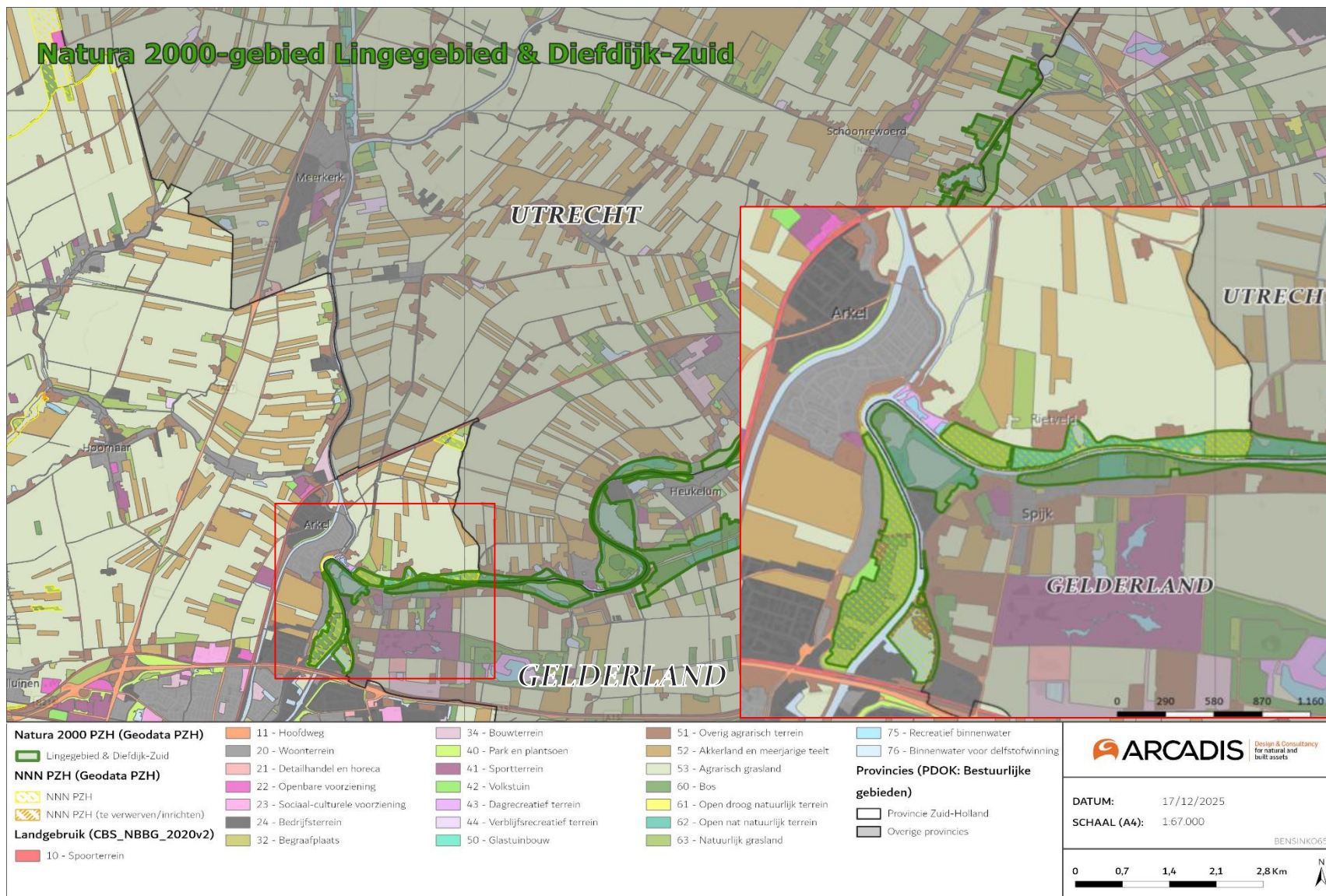
Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid omvat de oeverlanden van de Linge, een smalle riviertak tussen de Rijn en Waal. Door de beperkte dynamiek en zijn kleinschalige karakter onderscheidt dit rivierengebied zich van de andere grote rivieren, terwijl het wel typische kenmerken van het rivierenlandschap heeft. Het gebied vormt een overgang naar laagveen en omvat een grote diversiteit aan verlandingsgemeenschappen. Het Natura 2000-gebied is aangewezen voor 8 (sub)habitattypen en 5 Habitatrichtlijnsoorten.

Het Natura 2000-gebied ligt, sinds de provinciale herindeling, voor het overgrote deel in de provincie Gelderland en Utrecht (Figuur 14-1). Voor dit rapport van de Provincie Zuid-Holland ligt de focus daarom op het relatief kleine westelijke deel van het Natura 2000-gebied. Alleen dat deel is namelijk gelegen in de provincie Zuid-Holland (Figuur 14-1). Dit deel van het Natura 2000-gebied grenst grotendeels aan de bebouwde omgeving van Gorinchem en Arkel, met hier en daar agrarisch grasland en akkerland (Figuur 14-1).

Voor Zuid-Hollandse gedeelte van Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid komen in de gebruikte informatiebasis (paragraaf 1.3) maatregelen naar voren die relevant zijn in het kader van overgangszones. De bijbehorende drukfactoren zijn in de volgende drukfactorcategorieën in te delen:

- Hydrologie
- Stikstof (*niet behandeld in dit rapport*)

De hydrologische maatregelen bleken na afstemming met de provincie Zuid-Holland en Staatsbosbeheer toch enkel binnen het Natura 2000-gebied relevant te zijn. Binnendijs (buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied) hebben de maatregelen geen toegevoegde waarde voor de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied. Hiermee zijn er voor Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid in de provincie Zuid-Holland geen maatregelen die relevant zijn om te treffen in een overgangszone buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Dit rapport bevat daarom geen verdere uitwerking voor Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid.



*Figuur 14-1 Overzicht van Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid en het landgebruik daaromheen (data via CBS Bestaand Bodemgebruik 2020). Het overgrote deel van het Natura 2000-gebied ligt in de provincies Gelderland en Utrecht (donkerder weergegeven). Het deel in provincie Zuid-Holland is weergegeven in de uitsnede.*

## 15 Samenvattende conclusie

In dit rapport is voor ieder stikstofgevoelige Natura 2000-gebied in de Provincie Zuid-Holland mogelijke overgangszones voor maatregelen buiten de gebieden geadviseerd, gericht op het versterken van de instandhoudingsdoelen. Voor elk gebied is per maatregel in kaart gebracht in welke vorm een overgangszone effectief kan bijdragen aan het verminderen van drukfactoren.

De geadviseerde overgangszones variëren in omvang en ligging, afhankelijk van de lokale situatie en het type drukfactor. In de meeste gevallen betreft het zones direct langs de rand van de Natura 2000-gebieden. Voorbeelden hiervan zijn specifieke percelen waar landschappelijke en soortspecifieke maatregelen van meerwaarde zijn, of juist zones met een specifieke reikwijdte, bijvoorbeeld 250 meter, waar minder recreatie zou moeten plaatsvinden om verstoring te beperken voor gevoelige soorten en leefgebieden aan de randen van een Natura 2000-gebied. Voor diverse maatregelen is ook geconcludeerd dat een overgangszone, of de uitwerking daarvan, geen meerwaarde heeft. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer de maatregel toch enkel in het gebied relevant is of wanneer de omvang en locatie ervan met name berust op een beleidsmatig besluit in plaats van ecologisch.

De haalbaarheid en kosten van de voorgestelde overgangszones verschillen per locatie en maatregel. Het implementeren van overgangszones voor maatregelen als communicatie en toezicht zijn in het algemeen goed uitvoerbaar met relatief beperkte kosten. Meer ingrijpende maatregelen in overgangszones, zoals het omvormen van percelen en hydrologische veranderingen, vragen meer afstemming en zijn dus uitdagender om te realiseren tegen hogere kosten.

Samenvattend bieden de geadviseerde overgangszones aanknopingspunten voor het treffen maatregelen buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden die wel ten goede komen aan de instandhoudingsdoelen. De kosten en uitvoerbaarheid zijn over het algemeen gunstig bij maatregelen gericht op beheer en communicatie, structurele en ruimtelijke ingrepen vergen vaak meer inzet en middelen. De uiteindelijke prioritering en implementatie van maatregelen in overgangszones vraagt om afstemming met betrokken partijen en een gebiedsgerichte benadering.

## 16 Referenties

Arcadis, 2023a. Natuurdoelanalyse 112 Biesbosch Provincie Noord-Brabant 28 februari 2023

Arcadis, 2023b. Natuurdoelanalyse Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70). Provincie Gelderland. 26 mei 2023.

Arcadis, Royal HaskoningDHV & Sweco, 2021. Natuurdoelanalyse Natura 2000 Solleveld & Kapittelduinen Provincie Zuid-Holland. 16 november 2021.

Arcadis, Royal HaskoningDHV & Sweco, 2022a. Natuurdoelanalyse Natura 2000 100 Voornes Duin Provincie Zuid-Holland. 14 maart 2022.

Arcadis, Royal HaskoningDHV & Sweco, 2022b. Natuurdoelanalyse Natura 2000 97 Meijendel & Berkheide Provincie Zuid-Holland. 15 april 2022.

Arcadis, Royal HaskoningDHV & Sweco, 2022c. Natuurdoelanalyse Natura 2000 101 Duinen Goeree & Kwade Hoek Provincie Zuid-Holland. 14 maart 2022.

Arcadis, Royal HaskoningDHV & Sweco, 2022d. Natuurdoelanalyse Natura 2000 98 Westduinpark & Wapendal Provincie Zuid-Holland. 14 maart 2022.

Arcadis, Royal HaskoningDHV & Sweco, 2022e. Natuurdoelanalyse Natura 2000 96 Coepelduynen Provincie Zuid-Holland. 14 maart 2022.

Arcadis, Royal HaskoningDHV & Sweco, 2022f. Natuurdoelanalyse Natura 2000 96 Kennemerland-Zuid Provincie Zuid-Holland. 14 maart 2022.

Arcadis, Royal HaskoningDHV & Sweco, 2022g. Natuurdoelanalyse Natura 2000 112 Biesbosch Provincie Zuid-Holland. 15 april 2022.

Arcadis, Royal HaskoningDHV & Sweco, 2022h. Natuurdoelanalyse Natura 2000 114 Krammer-Volkerak Provincie Zuid-Holland. 2 september 2022.

Arcadis, Royal HaskoningDHV & Sweco, 2022i. Natuurdoelanalyse Natura 2000 115 Grevelingen Provincie Zuid-Holland. 14 maart 2022.

Arcadis, Royal HaskoningDHV & Sweco, 2022j. Natuurdoelanalyse Natura 2000 113 Voordelta Provincie Zuid-Holland. 14 maart 2022.

Breedveld, M.J., Stempher, W., de Boer, M.E. 2018. Beheerplan bijzondere natuurwaarden Meijendel & Berkheid 2016-2022. Arcadis Nederland bv. In opdracht van provincie Zuid-Holland.

Bouma, S., Lengkeek, W., van den Boogaard, B., Waardenburg, H.W. 2010. Reageren zeehonden op de Razende Bol op langsvarende baggerschepen? Inclusief reacties op andere menselijke activiteiten. Bureau Waardenburg bv. 11 februari 2010, rapport nr. 09-219.

Bouma S., Lengkeek, W., van den Boogaard, B. 2012. Aanwezigheid en gedrag van zeehonden op de Verklikkerplaat, de Middelpaalt en de Hooge Platen. Bureau Waardenburg bv. 31 januari 2012, rapport nr. 11-082.

Delta expertise, n.d. Waterkwaliteit Volkerak-Zoommeer. Groei van blauwalgen. Geraadpleegd op 24-10-2025 via [https://www.deltaxpertise.nl/wiki/index.php/VZM\\_Groei\\_van\\_blaualgen\\_VN](https://www.deltaxpertise.nl/wiki/index.php/VZM_Groei_van_blaualgen_VN).

Didderen, K. & Bouma, S. 2012. Reacties van zeehonden op baggerschepen. Suppletiewerkzaamheden bij Renesse. Bureau Waardenburg bv. 7 november 2012, rapport nr. 12-029,

EA (Ecologische Autoriteit), 2023, Advies over de Natuurdoelanalyse Voornes Duin, provincie Zuid-Holland.

EA (Ecologische Autoriteit), 2023b. Advies over de Natuurdoelanalyse Duinen Goeree en Kwade Hoek, provincie Zuid-Holland. 13 juli 2023

EA (Ecologische Autoriteit), 2024a. Advies over de Natuurdoelanalyse Solleveld & Kapittelduinen, provincie Zuid-Holland. 9 januari 2024

EA (Ecologische Autoriteit), 2024b. Advies over de Natuurdoelanalyse Westduinpark & Wapendal, provincie Zuid-Holland. 9 januari 2024.

EA (Ecologische Autoriteit), 2024c. Advies over de Natuurdoelanalyse Krammer-Volkerak, Rijkswaterstaat. 6 juni 2024.

FRESHEM-NL, z.d. FRESHEM-NL brengt zoet & zout grondwater en de ondergrond in kaart. <https://freshem.nl/>, geraadpleegd op 10-09-2025.

Krijgsveld, K.L., Klaassen, B., van der Winden, J. 2022. Verstoring van vogels door recreatie. Literatuurstudie van verstoringsgevoeligheid en overzicht van maatregelen. Deel 1 hoofdrapport & deel 2 soortbesprekingen. Uitgave Vogelbescherming Nederland, Zeist.

Ministerie van LNV, 2008. Profieldocument Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (H91E0). Versie 1 sept 2008

Ministerie van NVWA, 2023. Factsheet Reuzenbalsemien. *Impatiens glandulifera*. Laatste update: 8-2-2023

Oostermeijer, G., van Riel, M., van der Loop, J., Baart, F., Detmers, S., 2025, Aanpak exotische planten in de droge duinen, *De Levende Natuur* 126 (4), 140-145

Programmadirectie Natura 2000, 2013, Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide; De Staatssecretaris van Economische zaken, PDN/2013-097, 097 Meijendel & Berkheide

Provincie Noord-Holland, 2025. Natuurdoelanalyse Kennemerland-Zuid Directie Beleid - Sector Natuur & Recreatie Versie 1.0, 17 januari 2025

Provincie Zuid-Holland, 2015. Beheerplan bijzondere natuurwaarden Duinen Goeree & Kwade Hoek 2015-2020. 9 juni 2015.

Provincie Zuid-Holland, 2018. Beheerplan bijzondere natuurwaarden Solleveld & Kapittelduinen 2018-2023.

Provincie Zuid-Holland, 2022. Strategie Vitale Veenweiden Zuid-Holland Ontwerp, 22 november 2022

Provincie Zuid-Holland, 2025a. Ontwerpbesluit van Provinciale Staten van Zuid-Holland van 29 oktober 2025, nr. 17919 tot wijziging van de Omgevingsvisie Zuid-Holland Herziening Omgevingsbeleid 2025 (Ontwerpbesluit Wijziging Omgevingsvisie Zuid-Holland Herziening 2025). PROVINCIAAL BLAD. Officiële uitgave van de provincie Zuid-Holland. Verkrijgbaar via <https://zoek.officiëlebekendmakingen.nl/prb-2025-17919.pdf>

Provincie Zuid-Holland, 2025b. Statenvoorstel. Vervoluitwerking Samenhangende Aanpak Natuurherstel en Economie (SANE). Vergaderdatum GS: 4 november 2025. Nummer: 7779. Verkrijgbaar via [https://pzh.notubiz.nl/document/16196930/2?connection\\_type=17&connection\\_id=12556499](https://pzh.notubiz.nl/document/16196930/2?connection_type=17&connection_id=12556499)

Provincie Zuid-Holland, 2025c. Statenbesluit. Vervoluitwerking Samenhangende Aanpak Natuurherstel en Economie (SANE). Vergadering. December 2025. Nummer 7779. Verkrijgbaar via [https://pzh.notubiz.nl/document/16375201/1?connection\\_type=17&connection\\_id=12726200](https://pzh.notubiz.nl/document/16375201/1?connection_type=17&connection_id=12726200)

RWS Zee en Delta & Royal HaskoningDHV, 2016. Beheerplan Natura 2000 Voordelta 2015-2021. Februari 2016.

Sweco, 2025. 096 Coepelduynen Ontwerp Natura 2000-Beheerplan 2025-2031. Maart 2025.

TAUW, 2024. Hydrologisch onderzoek binnenduinrand Zuid-Kennemerland. Technische achtergrondrapportage. 1 augustus 2024. R001-1291770TRA-V03-sss-NL

Vitaal Platteland Zuidwestelijke Delta, 2023. Zoet water op de kop van Goeree. 7 juni 2023. Geraadpleegd op 15 september 2025 via <https://vitaalplattelandzwd.nl/zoet-water-op-de-kop-van-goeree/>

Vittoz, P., & Engler, R., 2007. Seed dispersal distances: a typology based on dispersal modes and plant traits. *Botanica Helvetica*, 117(2), 109-124.

WUR (P.J.H. Mathijssen & R.H. Jongbloed), 2024. Standaardlijsten drukfactoren en maatregelen. Voorstel voor een Nederlandse standaardlijst van drukfactoren en herstelmaatregelen en vertalingen naar de Europese codelijsten. WOT-technical report 256.

WUR, 2025. Ontwikkelingen stikstofdepositie Natura2000-gebieden Zuid-Holland. Inzicht in huidige situatie, effecten vigerend beleid en nieuwe maatregelen voor lopende gebiedsprocessen. Kennisnotitie. Wageningen Environmental Research. 29 oktober 2025. Via [https://pzh.notubiz.nl/document/16196953/1?connection\\_type=16&connection\\_id=1099963](https://pzh.notubiz.nl/document/16196953/1?connection_type=16&connection_id=1099963)

Zuidwestelijke Delta, 2016. Rijkswaterstaat volgt ontwikkelingen Quaggamossel op de voet. Blauwalg in het Volkerak-Zoommeer gaf overlast en noodzaakte tot maatregelen. Geraadpleegd op 24-10-2025 via <https://www.zwdelta.nl/nieuws/rijkswaterstaat-volgt-ontwikkelingen-quaggamossel-op-de-voet/>

## Bijlagen

### A – Overzichtstabellen bevindingen per Natura 2000-gebied

#### A.1 Voornes Duin

Tabel A-1 Overzicht van de beoogde maatregelen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones buiten Natura 2000-gebied Voornes Duin. Per maatregel zijn de betrokken instandhoudingsdoelen (IHD's) genoemd en is de herkomst van de maatregel weergegeven. In de blauwe kolommen zijn de conclusies samengevat wat betreft de geadviseerde overgangszone voor de betreffende maatregel en haalbaarheid en kosten daarvan. Achtergrond over deze bevindingen is te lezen in paragraaf 2.1 tot en met 2.4. *Bevindingen in italic die twee kolommen overbruggen* geven aan dat die maatregel niet is uitgewerkt (met onderbouwing) omdat deze in categorie 2 is ingedeeld (zie methode paragraaf 1.3).

| Cate-<br>gorie | ID   | Drukfactor                  | Maatregel                                                                                                                                                                                                    | Betrokken<br>instandhoudingsdoelen                                                                                                                                                  | Herkomst                      | Advies overgangszone (zie ook Figuur 2-3 op<br>pagina 22)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Haalbaarheid en<br>kosten                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recreatie      | M116 | Verstoring door recreatie   | Recreatieonderzoek t.b.v. broedvogels                                                                                                                                                                        | Alle broedvogels (geoorde fuut, aalscholver, kleine zilverreiger, lepelaar)                                                                                                         | Advies Ecologische Autoriteit | Overgangszone niet van duidelijke meerwaarde voor betrokken IHD's. Afnahme recreatiedruk voor broedvogels hoofdzakelijk in Natura 2000-gebied relevant. Wel kan een beleidsmatige keuze gemaakt worden om recreatie binnen N2000-gebied te verminderen door recreatie elders te stimuleren.                                                                                              | n.v.t, afhankelijk van beleidsmatige keuze                                                                                                                                                                                    |
| Exoten         | M121 | Herstel biotische kwaliteit | Exotenbeheersing in en om N2000-gebied<br><i>Het gaat momenteel in ieder geval om bamboe, Amerikaanse vogelkers, mahonie, rimpelroos, Japanse duizendknoop, Japanse wijnbes, sneeuwbes, reuzenberenklauw</i> | Hoofdzakelijk habitattypen: H2130A/B* Grijs duinen (kalkrijk/kalkarm), H2160 Duindoornstruwelen H2180A/B/C Duinbossen (droog/vochtig)<br>Overige doelen indirect of in mindere mate | NDA                           | Overgangszone van minstens 1 kilometer. Daarbinnen minstens elke twee jaar controleren op groeiplaatsen van exoten, en deze verwijderen.<br><br>Bovendien tegengaan en vervangen van aan(ge)plant(e) exoten in perken en tuinen van gemeenten en particulieren door communicatie/bewustwording/verbod/subsidie. Overgangszone kan opgeschaald worden, bijvoorbeeld naar gehele gemeente. | Actieve bestrijding relatief uitdagend door grote omvang en frequentie.<br><br>Tegengaan en vervangen exoten in perken en tuinen eenvoudig (gemeente) tot uitdagend (particulieren).<br><br>Kosten gemiddeld (iedere 2 jaar). |

| Categorie                    | ID   | Drukfactor                                                                                                                                                                     | Maatregel                                                                                                            | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                | Herkomst                                                       | Advies overgangszone (zie ook Figuur 2-3 op pagina 22)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Haalbaarheid en kosten                                                                                                                                                     |
|------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hydrologie                   | M118 | Grondwaterkwantiteit is onvoldoende                                                                                                                                            | Vernatting en verwijderen struweel Brielse Gatdam en Groene Strand ( <i>Groene strands reeds in uitvoering</i> )     | H3140* noordse woelmuis                                                                                        | NDA                                                            | Voor hydrologische maatregelen rondom N2000, zie M122/M123<br><br>Verbetering leefgebied noordse woelmuis<br>- Westen Brielse Gatdam: Zone langs de oevers Slikken van Voorne (let op: dit is wel buiten N2000-gebied Voornes Duin, maar valt binnen N2000-gebied Voordelta, daarmee geen reguliere overgangszone buiten de N2000-begrenzing, zoals normaliter bedoeld in dit rapport).<br>- Zuidoosten Brielse Gatdam: twee zones ten oosten van het Natura 2000-gebied nabij Oostvoorne (afhankelijk van ambitie). | Westen Brielse Gatdam: relatief eenvoudig, kosten relatief laag<br><br>Zuidoosten Brielse Gatdam: relatief uitdagend tot onrealistisch, kosten gemiddeld tot relatief hoog |
|                              | M122 | Grondwaterkwantiteit is onvoldoende                                                                                                                                            | Hydrologisch onderzoek N2000 gebied (vervolg o.a. hydrologisch meetnet) + uitbreiding permanent hydrologisch meetnet | H2130C*, H2180B, H2190A, H2190B, H2190D                                                                        | Advies EA/NDA                                                  | Scope en omvang van hydrologisch onderzoek nog niet in beeld. Overgangszone voor tijdelijk onderzoek op voorhand weinig relevant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Relatief eenvoudig en kosten relatief laag                                                                                                                                 |
|                              | M123 | Grondwaterkwantiteit is onvoldoende                                                                                                                                            | Hydrologische inrichtingsmaatregelen (ntb uit resultaten onderzoek)                                                  | H2130C*, H2180B, H2190A, H2190B, H2190D                                                                        | Advies EA/NDA                                                  | Maatregel nader te bepalen o.b.v. resultaten M122. Op dit moment daarom geen overgangszone te bepalen en haalbaarheid en kosten in te schatten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Zie hiernaast                                                                                                                                                              |
| Landschap- en soortspecifiek | M119 | Vergroten areaal en connectiviteit, herstel biotische kwaliteit, optimalisatie hydrologische systemen; verminderen input nutriënten en chemische stoffen en herstel van schade | Afkoop reguliere pacht percelen in en om N2000 en inrichting                                                         | H2130* Grijze duinen alle subtypen, H2180 Duinbossen alle subtypen, H2190A Vochtige duinvalleien alle subtypen | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | <i>De ligging van deze percelen is bekend. In 2023 is in opdracht van PZH een document opgesteld waarin de effecten van reguliere pacht op te behalen (N2000-) doelen zijn uitgewerkt. Geen nadere ecologische uitwerking overgangszones nodig.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                            |

| Categorie | ID   | Drukfactor                                                                                                                                                                                                                                                      | Maatregel                                                                                           | Betrokken instandhoudingsdoelen                                              | Herkomst                                   | Advies overgangszone (zie ook Figuur 2-3 op pagina 22)                                                                                                                                                                                                                                            | Haalbaarheid en kosten |
|-----------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|           | M120 | Onvoldoende diversiteit (in het landschap, bijv. ontbreken van overgangen tussen verschillende natuurtypes); vermindering input nutriënten en chemische stoffen en herstel van schade, optimalisatie hydrologische systemen, vergroten areaal en connectiviteit | NNN aankoop en inrichting Schapengors (NNN opgave waarop 100% schadeloosstelling van toepassing is) | H2130A* Grijze duinen alle subtypen, H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) | Advies EA/ bestaande NNN realisatie-opgave | <i>Bestaande NNN-realisatieopgave binnen Schapengors (direct langs Voornes Duin buiten N2000) is al op kaart gespecificeerd. Bij realisatie van de (her)inrichting van deze NNN-zone om het N2000-gebied vormt dit de overgangszone. Geen nadere ecologische uitwerking overgangszones nodig.</i> |                        |

\* prioritair instandhoudingsdoel

## A.2 Meijndel & Berkheide

Tabel A-2 Overzicht van de beoogde maatregelen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones buiten Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide. Per maatregel zijn de betrokken instandhoudingsdoelen (IHD's) genoemd en is de herkomst van de maatregel weergegeven. In de blauwe kolommen zijn de conclusies samengevat wat betreft de geadviseerde overgangszone voor de betreffende maatregel en haalbaarheid en kosten daarvan. Achtergrond over deze bevindingen is te lezen in paragraaf 3.1 tot en met 3.4. *Bevindingen in italic die twee kolommen overbruggen* geven aan dat die maatregel niet is uitgewerkt (met onderbouwing) omdat deze in categorie 2 is ingedeeld (zie methode paragraaf 1.3).

| Categorie | ID   | Drukfactor                | Maatregel                                                                                                                                                              | Betrokken instandhoudingsdoelen                     | Herkomst                                                          | Advies overgangszone (zie ook Figuur 3-4 op pagina 32)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Haalbaarheid en kosten                                                                          |
|-----------|------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recreatie | M052 | Verstoring door recreatie | Maken van strandreservaten:<br><i>Bepaalde zones worden afgesloten voor recreatie (in het broedseizoen).</i>                                                           | H2110 Embryonale duinen                             | NDA                                                               | Drie stroken van circa 1,5 km lang en 150 m breed aan de westzijde van Meijndel & Berkheide.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Relatief uitdagend, kosten relatief laag                                                        |
|           | M056 |                           | Opheffen van parkeerterrein Zwarte pad                                                                                                                                 | H2120 Witte Duinen, H2130A Grijze duinen (Kalkrijk) | NDA                                                               | <i>Specifieke locatie, namelijk parkeerterrein Zwarte pad. Daarom geen ecologische uitwerking.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                 |
|           | M057 |                           | Omvormen sportvelden<br><i>Uitbreidingsopgave, grens N2000 verleggen</i>                                                                                               | H2130B Grijze duinen (kalkarm)                      | NDA                                                               | <i>Specifieke locatie, namelijk sportvelden ten zuidoosten van Meijndel. Daarom geen ecologische uitwerking.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |
|           | M059 |                           | Preventieve verplaatsing van recreatie naar buiten N2000 (huidig gebruik wordt mogelijk aangepast door bepaalde vormen van recreatie te verbieden in het N2000 gebied) | Alle habitattypen<br>Alle Habitatrichtlijnsoorten   | Advies EA + Gesprekken tussen provincies, TBO's en grondeigenaren | Binnen het N2000-gebied kerngebieden realiseren, waarbij recreatieve paden op minstens 250 m afstand liggen. Daarbij als overgangszone de padenstructuur direct rondom het N2000-gebied strategisch inrichten (parallel aan het N2000-gebied en pas na bijv. 1 km het gebied in laten lopen) om de recreanten uit een deel van het gebied weg te houden.                                         | Relatief eenvoudig. Kosten zijn hoog als het een grondaankoop component heeft.                  |
|           | M060 |                           | Buffer voor uitlaten van honden:<br><i>hondenuitlaatzones worden verplaatst voor vermindering van vermesting en verstoring</i>                                         | Alle habitattypen<br>Alle Habitatrichtlijnsoorten   | Gesprekken tussen provincies, TBO's en grondeigenaren.            | Locatie voor alternatieve hondenuitlaatzones buiten N2000-gebied is een beleidsmatige keuze. Houd bij keuze rekening met volgende richtlijnen:<br>- Buiten NNN<br>- Ondoordringbare haag of andere afscheiding tussen loosloopgebied en N2000-gebied<br>- Minstens 50 m afstand tot N2000-begrenzing<br><br>Beleidsmatige keuze, daarom richtlijnen niet op kaart weergegeven als overgangszone. | Relatief uitdagend, kosten relatief laag, of hoog wanneer het een grondaankoop component heeft. |

|                              |      |                                                                                                                |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                              |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Exoten                       | M062 | 6. Aanpak exoten                                                                                               | Exotenbestrijding buiten het natura 2000 gebied: <i>vermindering van de bron van exoten vanuit omliggende plantsoenen en tuinen</i> | Hoofdzakelijk habitattypen*, voornamelijk: H2130 Grijze duinen; H2160 Duindoornstruwelen; H2180 Duinbossen<br><br>Overige doelen indirect of in mindere mate | NDA + gesprekken tussen Provincie, TBOS's en grondeigenaren | Overgangszone van minstens 1 kilometer. Daarbinnen minstens elke twee jaar controleren op groeiplaatsen van exoten, en deze verwijderen.<br><br>Bovendien tegengaan en vervangen van aan(ge)plant(e) exoten in perken en tuinen van gemeenten en particulieren door communicatie/bewustwording/verbod/subsidie. Overgangszone kan opgeschaald worden, bijvoorbeeld naar gehele gemeente.            | Actieve bestrijding relatief uitdagend door grote omvang en frequentie.<br><br>Tegengaan en vervangen exoten in perken en tuinen eenvoudig (gemeente) tot uitdagend (particulieren).<br><br>Kosten gemiddeld (iedere 2 jaar). |
| Hydrologie                   | M058 | 1b. (Grond) waterkwantiteit is onvoldoende (waaronder ook peilbeheer, incl. peilfluctuatie door het jaar heen) | Hydrologische maatregelen tegen verdroging                                                                                          | H2180B Duinbossen (vochtig)<br>H2190ABCD Vochtige duinvalleien,<br>H3140 Kranswierwateren                                                                    | NDA                                                         | Hydrologie in het N2000-gebied hangt samen met de waterwinning in het gebied. Maatregelen zijn vooral binnen de begrenzing nodig. Voor duinrellen kunnen ingrepen buiten het Natura 2000-gebied ook nodig zijn. Voor het bepalen waar en hoe dergelijke maatregelen effectief zijn, en of dit in een overgangszone buiten het gebied ligt, is nader onderzoek naar het (grond)watersysteem vereist. | Onduidelijk zonder nader onderzoek.                                                                                                                                                                                           |
| Landschap- en soortspecifiek | M051 | 3a. Onvoldoende dynamiek (verstuuving van zand en onvoldoende getijdewerking)                                  | Aanpassen begrenzing                                                                                                                | H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen                                                                                                                  | NDA                                                         | Begrenzing aanpassen op specifieke locaties (Figuur 3-3 op pagina 31) om nieuwe embryonale duinen die voorbij de duinvoet liggen bij het N2000-gebied te betrekken. Kan i.c.m. M052.<br><br>Nb. aanpassing begrenzing is uiteindelijk geen overgangszone                                                                                                                                            | Relatief eenvoudig, kosten relatief laag                                                                                                                                                                                      |
|                              | M053 |                                                                                                                | Strandtenten op palen zetten                                                                                                        |                                                                                                                                                              | NDA                                                         | Alle strandtenten langs Meijendel & Berkheide binnen de zone duinvoet-vloedlijn. De aparte strandtenten zijn niet allemaal op kaart weergegeven als overgangszones.                                                                                                                                                                                                                                 | Relatief uitdagend, kosten relatief hoog                                                                                                                                                                                      |
|                              | M054 |                                                                                                                | Zandsuppleties aanpassen aan natuurdoelen                                                                                           |                                                                                                                                                              | NDA                                                         | Betreft suppleties die het Natura 2000-gebied kunnen beïnvloeden. Indicatief is hiervoor een overgangszone vanaf de duinvoet tot 1 km uit de kust ingetekend.                                                                                                                                                                                                                                       | Relatief eenvoudig bij goede beleidsmatige afstemming, kosten zijn variërend.                                                                                                                                                 |
|                              | M055 |                                                                                                                | Kerven maken in de zeereep                                                                                                          |                                                                                                                                                              | NDA                                                         | Zeereep valt binnen N2000-begrenzing. Geen overgangszone van toepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Haalbaarheid en kosten afhankelijk van hoeveelheid en locatie kerven.                                                                                                                                                         |

## A.3 Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Tabel A-3 Overzicht van de beoogde maatregelen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones buiten Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Per maatregel zijn de betrokken instandhoudingsdoelen (IHD's) genoemd en is de herkomst van de maatregel weergegeven. In de blauwe kolommen zijn de conclusies samengevat wat betreft de geadviseerde overgangszone voor de betreffende maatregel en haalbaarheid en kosten daarvan. Achtergrond over deze bevindingen is te lezen in paragraaf 4.1 en 4.2.

| Categorie                    | ID   | Drukfactor                                                                                                                     | Maatregel                                                                 | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                                                                  | Herkomst                                                       | Advies overgangszone (zie ook Figuur 4-2 op pagina 38)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Haalbaarheid en kosten                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hydrologie                   | M090 | Waterkwaliteit is onvoldoende (te veel nutriënten/sulfaat)                                                                     | Verbeteren kwaliteit inlaatwater <i>verminderen nutriënten en sulfaat</i> | H3140 Kranswierwateren, H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen), H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden), H4010B Vochtige heide (laagveengebied). | NDA en Advies Ecologische Autoriteit                           | Agrarische uitspoeling stikstof, fosfaat, sulfaat aanzienlijk verminderen in gehele stroomgebied Oude Rijn en Kromme Mijdrecht (wordt als onrealistisch geacht in dit rapport).<br><br>Alternatief: waterzuivering toepassen aan de grenzen van het N2000-gebied vóór de kunstwerken waar water het N2000-gebied ingelaten wordt (zie Figuur 4-2 op pagina 38). Bijvoorbeeld helofytenfilters, ijzerzandfilter, biologische filtratie met bacteriën.                          | Aanzienlijk verminderen agrarische uitspoeling onrealistisch<br><br>Waterzuivering voor inlaatlocaties: Uitdagend, kosten relatief hoog                                                                                   |
|                              | M091 | Wegzijging/verdroging (waterkwantiteit is onvoldoende, inclusief peilbeheer, peilfluctuaties door het jaar heen en grondwater) | Vermindering wegzijging door peilopzet                                    | H1082 Gestreepte waterroofoever, H1134 Bittervoorn, H4056 Platte schijfhoren                                                                                                                                     | NDA                                                            | Kwelschermen installeren aan de randen van het N2000-gebied en/of het waterpeil aanzienlijk verhogen in peilgebieden rondom het N2000-gebied. Evt. na afsplitsingen van die peilgebieden in een zone van bijvoorbeeld 100 m rond het N2000-gebied.                                                                                                                                                                                                                            | Zeer uitdagend tot onrealistisch, kosten hoog. Zowel voor kwelscherm als peilverhoging.                                                                                                                                   |
| Landschap- en soortspecifiek | M093 | Te klein areaal / leefgebied                                                                                                   | Uitbreiding leefgebied                                                    | In ieder geval habitatype H6410 Blauwgrasland en grutto als broedvogel                                                                                                                                           | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | De focus voor uitbreiding van blauwgrasland en broedgebied grutto moet op voorhand primair binnen de N2000-begrenzing liggen. Wanneer toch buiten de N2000-begrenzing locaties moeten worden gekozen dan wordt uitgekomen op het volgende:<br><br>Blauwgrasland: specifieke natuurlijke, natte zone ten noordwesten van Nieuwkoop.<br><br>Grutto: bestaande graslandpercelen aan de randen van het Natura 2000-gebied in een buffer van 500m, zowel natuurlijk als agrarisch. | Realiseren kwalificerend blauwgrasland is zeer uitdagend. Realiseren grutto broedgebied eenvoudiger. Echter, verkrijgen percelen zeer uitdagend. Wanneer percelen moeten worden aangekocht kunnen de kosten hoog oplopen. |

## A.4 Duinen Goeree & Kwade Hoek

Tabel A-4 Overzicht van de beoogde maatregelen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones buiten Natura 2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek. Per maatregel zijn de betrokken instandhoudingsdoelen (IHD's) genoemd en is de herkomst van de maatregel weergegeven. In de blauwe kolommen zijn de conclusies samengevat wat betreft de geadviseerde overgangszone voor de betreffende maatregel en haalbaarheid en kosten daarvan. Achtergrond over deze bevindingen is te lezen in paragraaf 5.1 tot en met 5.4. *Bevindingen in italic die twee kolommen overbruggen* geven aan dat die maatregel niet is uitgewerkt (met onderbouwing) omdat deze in categorie 2 is ingedeeld (zie methode paragraaf 1.3).

| Categorie | ID   | Drukfactor                  | Maatregel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                | Herkomst | Advies overgangszone (zie ook Figuur 5-7 op pagina 51)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Haalbaarheid en kosten                        |
|-----------|------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Recreatie | M028 | Verstoring door recreatie   | Extra toezicht, handhaving en communicatie<br><i>Onderzoek naar c.q. afspraken over mogelijkheden voor meer toezicht en handhaving om meer rust te garanderen, waarbij wordt gekeken naar recreatief gebruik van stranden en platen; vaarbewegingen en betreding door gebruikers (douane, defensie, politie, handhavers, RWS, etc.). Afspraken maken met partijen over betreding van stranden en ontzien van embryonale duinen en broedlocaties.</i> | Gewone- en grijze zeehond, diverse niet-broedvogels, strandplevier (allen bij Kwade Hoek en op stranden, diverse habitattypen profiteren mee)  | NDA      | <b>Zeehonden:</b> 1200 meter langs de stranden van het Natura 2000-gebied, alleen voor activiteiten die zich onvoorspelbaar gedragen, zoals recreatie.<br><b>Strandplevier:</b> n.v.t., oplossing ligt enkel binnen de grenzen van het N2000-gebied.<br><b>Niet-broedvogels:</b> 500 meter rond belangrijk foerageergebied, 2.000 meter rond Hoogwatervluchtplaatsen (HVP's) op schorren / platen / stranden. Geldt niet voor voorspelbare, reguliere activiteiten. Geldt ook niet rond incidenteel gebruikte HVP in het achterland. | Relatief uitdagend, kosten relatief gemiddeld |
|           | M032 | Verstoring door recreatie   | Onderzoek naar en afspraken over een goede zonering en handhaving om ook in de toekomst voldoende rust te kunnen garanderen op stranden, (nieuwe) droge en droogvallende platen en op de slikken.                                                                                                                                                                                                                                                    | Diverse niet-broedvogels (allen bij Kwade Hoek en op stranden, diverse habitattypen profiteren mee)                                            | NDA      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |
|           | M031 | Herstel biotische kwaliteit | Onderzoek naar c.q. afspraken over de herkomst van het afval, mogelijkheden om de hoeveelheid afval te beperken en een structurele financiële bijdrage voor afvoer van het afval (materieel, storkosten, uren).                                                                                                                                                                                                                                      | H1140 Slik- en zandplaten (allen), H1310 Zilte pionierbegroeiingen (allen), H1320 Slijkgrasvelden, H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen | NDA      | Betreft een onderzoek. Afhankelijk van de resultaten van het onderzoek is een overgangszone mogelijk op belangrijke toegangswegen en parkeergelegenheden buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied aanvullende. Hier kunnen ook extra voorzieningen geplaatst worden, zoals educatieve bebording, afvalbakken e.d.).                                                                                                                                                                                                              | Relatief eenvoudig, kosten relatief laag      |

|                   |             |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |             |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                               |           | Eventueel afval afvangen vanuit Haringvliet om aanspoeling in Natura 2000-gebied te verminderen.<br><br>Deze maatregel is niet op kaart weergegeven                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                               |
|                   | <b>M033</b> | Verstoring door recreatie                                                                                      | Zonering (mechanische) beach-cleaning                                                                                                                                                                                                                 | H2110 Embryonale duinen,<br>A138 Strandplevier                                                                                                                                                                                | NDA       | Zonering wel nuttig ter plaatse van (ontwikkeld) embryonaal duin op de stranden. Echter, het strand ligt altijd in N2000-gebied DGKH of Voordelta. Geen overgangszone van toepassing buiten N2000-begrenzing. M033 is daarom niet op kaart gezet.                                                                                                                                        | Relatief eenvoudig, kosten relatief laag.                                                                                                                                                                                     |
| <b>Exoten</b>     | <b>M027</b> | Herstel biotische kwaliteit                                                                                    | Exotenbeheersing alle deelgebieden en buiten N2000 (onderzoek en uitvoering binnen en buiten N2000)<br><i>Het gaat momenteel in ieder geval om mahonie, rimpelroos, sneeuwbes, Amerikaanse vogelkers, abeel, Japanse duizendknoop, watercrassula.</i> | H2130A Grijze duinen (kalkrijk),<br>H2130B Grijze duinen (heischraal),<br>H2120 Witte duinen,<br>H2180 Duinbossen (allen),<br>H2190 Vochtige duinvalleien (allen)<br>H1014 Nauwe korfslak,<br>H1340* Noordse woelmuis         | NDA       | Overgangszone van minstens 1 kilometer. Daarbinnen minstens elke twee jaar controleren op groeiplaatsen van exoten, en deze verwijderen.<br><br>Bovendien tegengaan en vervangen van aan(ge)plant(e) exoten in perken en tuinen van gemeenten en particulieren door communicatie/bewustwording/verbod/subsidie. Overgangszone kan opgeschaald worden, bijvoorbeeld naar gehele gemeente. | Actieve bestrijding relatief uitdagend door grote omvang en frequentie.<br><br>Tegengaan en vervangen exoten in perken en tuinen eenvoudig (gemeente) tot uitdagend (particulieren).<br><br>Kosten gemiddeld (iedere 2 jaar). |
| <b>Hydrologie</b> | <b>M041</b> | 1b. (Grond) waterkwantiteit is onvoldoende (waaronder ook peilbeheer, incl. peilfluctuatie door het jaar heen) | Onderzoek naar hydrologische situatie Westduinen, Westhoofdvallei en binnenduintrand                                                                                                                                                                  | H2130C Grijze duinen (heischraal),<br>H2190A Vochtige duinvalleien (open water),<br>H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk),<br>H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt),<br>H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) | NDA       | Specificering van overgangszone afhankelijk van de te treffen ingrepen die voortkomen uit onderzoeksmaatregelen (M041/M042).                                                                                                                                                                                                                                                             | Relatief uitdagend, kosten relatief gemiddeld                                                                                                                                                                                 |
|                   | <b>M042</b> |                                                                                                                | Opzetten en beheren permanent meetnet grondwater                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                               | Advies EA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |
|                   | <b>M043</b> |                                                                                                                | Kansen benutten vasthouden van water                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                               | Advies EA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |

|                              |      |                                                                                                             |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |
|------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Landschap- en soortspecifiek | M029 | Onvoldoende diversiteit (in het landschap, bijv. ontbreken van overgangen tussen verschillende natuurtypes) | Onderzoek en realisatie ontsluiting Westduinen (Lange dijk, d'Onlanden, salamanderroute) <i>(betere verbinding Westduinen met rest N2000-gebied)</i>       | H2130 Grize duinen, H1340* Noordse woelmuis(leefgebied)                                                                                                                                       | Regeling specifieke uitkering Uitvoeringsprogramma Natuur 2e fase nr. WJZ/59263981 | Zone ten noordwesten van Westduinen, hier lokaal herinrichtingsmaatregelen ondernemen, aansluitend op NNN (Figuur 5-5 op pagina 49). Met als doel een ononderbroken robuuste natuurcorridor tussen de Westduinen en de langs de kust gelegen duingebieden.                                             | Relatief uitdagend, kosten relatief gemiddeld |
|                              | M034 | 5.Herstel biotische kwaliteit                                                                               | Kosten beschermingskooien voor strandbroeders                                                                                                              | H2110 Embryonale duinen, A138 Strandplevier                                                                                                                                                   | NDA                                                                                | Valt altijd binnen begrenzing van N2000-gebied Duinen Goeree & Kwade Hoek of Voordelta, waar strandplevier en/of embryonale duinen is aangewezen, waardoor geen overgangszone van toepassing is.                                                                                                       | Relatief eenvoudig, relatief lage kosten      |
|                              | M035 | Onwenselijke aantalsontwikkeling vogels                                                                     | Oorzaken aantalsontwikkeling fuut, aalscholver, brandgans (slaapplaats), wintertaling, pijlstaart, bontbekplevier, zilverplevier, rosse grutto en tureluur | A005 Fuut, A017 Aalscholver, A045 Brandgans (slaapplaats), A052 Wintertaling, A054 Pijlstaart, A137 Bontbekplevier, A141 Zilverplevier, A157 Rosse grutto, A162 Tureluur                      | NDA                                                                                | <i>Niet beschouwd omdat het een onderzoek betreft. Mogelijk spelen externe factoren hierin een rol, maar voor de uitvoering van het onderzoek is geen overgangszone nodig. Afhankelijk van de resultaten van het onderzoek kan blijken dat een overgangszone wel van meerwaarde is.</i>                |                                               |
|                              | M036 | Onvoldoende dynamiek (o.a. verstuiwing van zand en onvoldoende getijdewerking)                              | Dynamisering vuurtorenduin (uitvoering + vervolg)                                                                                                          | H2120 Witte Duinen, H2130A Grize duinen (Kalkrijk), H2160 Duindoornstruwelen, H2180 Duinbossen, A2190 Vochtige Duinen (allen)                                                                 | NDA                                                                                | Ligging en omvang van een eventuele overgangszone hangt af van exacte ligging en omvang van de stuifplekken en kerven in de zeereep, welke nog onbekend zijn. Voor de kerven ligt de overgangszone waarschijnlijk in Natura 2000-gebied Voordelta, waardoor het geen 'formele' overgangszone zal zijn. | Relatief eenvoudig met gemiddelde kosten.     |
|                              | M037 | Onvoldoende diversiteit (in het landschap, bijv. ontbreken van overgangen tussen verschillende natuurtypes) | Realisatie NNN Binnenduintrand Goeree. 100% schadeloosstelling is hier van toepassing                                                                      | H2190A Vochtige duinvalleien (open water), H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk), H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt), H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten), mogelijk meer | Advies EA / NNN realisatieopgave                                                   | Ligging en omvang voor maatregel al op kaart gezet en wordt getroffen vanuit een ander kader (Figuur 5-6 op pagina 50). Geen verdere overgangszone uitgewerkt.                                                                                                                                         | Relatief eenvoudig met gemiddelde kosten.     |

## A.5 Solleveld & Kapittelduinen

Tabel A-5 Overzicht van de beoogde maatregelen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones buiten Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen. Per maatregel zijn de betrokken instandhoudingsdoelen (IHD's) genoemd en is de herkomst van de maatregel weergegeven. In de blauwe kolommen zijn de conclusies samengevat wat betreft de geadviseerde overgangszone voor de betreffende maatregel en haalbaarheid en kosten daarvan. Achtergrond over deze bevindingen is te lezen in paragraaf 6.1 tot en met 6.3.

| Categorie | ID   | Drukfactor                                                                                         | Maatregel                                        | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                      | Herkomst                                                             | Advies overgangszone (zie ook Figuur 6-2 op pagina 60)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Haalbaarheid en kosten                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recreatie | M107 | Verstoring door recreatie                                                                          | Parkeerbeheer en uitplaatsen parkeerplaatsen     | Alle habitattypen en habitatrictlijnsoorten                                                                                                                          | EA                                                                   | De exacte locatie en omvang van nieuwe parkeervoorzieningen en aangepast parkeerbeheer zijn afhankelijk van beleidsmatige keuzes van PZH, waardoor specifieke overgangszones nu nog niet op kaart gezet kunnen worden. Wel is het advies om nieuwe parkeerplaatsen voldoende buiten het Natura 2000-gebied te situeren, zodat de recreatiedruk op het beschermde gebied daadwerkelijk afneemt zoals beoogd is met de maatregel. | Relatief uitdagend met hoge kosten (afhankelijk van hoeveel parkeerplaatsen worden uitgesplaatst).                                                                                                                            |
|           | M108 | Verzuring en vermesting (stikstof)                                                                 | Aanpassen hondenbeleid op verschillende locaties | H2130A Grijs duinen (kalkrijk / kalkarm), H2180A/C Duinbossen (Droog / Binnenduintrand) H2190A/B/C Vochtige duinvalleien (open water / kalkrijk /hoge moerasplanten) | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | Alternatieve locatie is een beleidsmatige keuze, maar bij selectie alternatieven buiten N2000 houdt rekening met:<br>- Buiten NNN<br>- Haag of andere afscheiding tussen loosloopgebied en N2000-gebied<br>- Minstens 50 m afstand tot N2000-begrenzing                                                                                                                                                                         | Relatief eenvoudig tot uitdagend, kosten relatief laag                                                                                                                                                                        |
| Exoten    | M109 | Aanpak exoten<br><i>Amerikaanse vogelkers, esdoorn, populier, rimpelroos, Japanse duizendknoop</i> | Verwijderen exoten                               | H2150* Duinheiden met struikheide, H2160 Duindoornstruwelen, H2180A/C Duinbossen (Droog / Binnenduintrand)                                                           | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | Overgangszone van minstens 1 kilometer. Daarbinnen minstens elke twee jaar controleren op groeiplaatsen van exoten, en deze verwijderen.<br><br>Bovendien tegengaan en vervangen van aan(ge)plant(e) exoten in perken en tuinen van gemeenten en particulieren door communicatie/bewustwording/verbod/subsidie. Overgangszone kan opgeschaald worden, bijvoorbeeld naar gehele gemeente.                                        | Actieve bestrijding relatief uitdagend door grote omvang en frequentie.<br><br>Tegengaan en vervangen exoten in perken en tuinen eenvoudig (gemeente) tot uitdagend (particulieren).<br><br>Kosten gemiddeld (iedere 2 jaar). |

| Categorie                    | ID          | Drukfactor                                                                                                                       | Maatregel                                                                                                                                                                       | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                            | Herkomst                                                             | Advies overgangszone (zie ook Figuur 6-2 op pagina 60)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Haalbaarheid en kosten                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hydrologie                   | M101 + M102 | Grondwaterkwantiteit en -kwaliteit is onvoldoende                                                                                | ? Robuuster maken van N2000-gebied op smalste stukken + hydrologie, evt met recreatiefunctie ivm drukfactor recreatie ?                                                         | H2190A/B Vochtige duinvalleien (open water / kalkrijk)                                                     | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | Op dit moment onduidelijk. Advies is om nader te onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om deze drukfactor te beheersen en naar aanleiding van die resultaten te bepalen of overgangszones daarin een rol kunnen spelen (en welke rol dat dan is).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Op dit moment nog onduidelijk                                                                                                                                                                                                                                               |
| Landschap- en soortspecifiek | M100        | Onvoldoende hectares duin binnen begrenzing                                                                                      | Begrenzing aanpassen, extensiveren strandbeheer, natuurlijke ontwikkeling faciliteren.                                                                                          | H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen, H2130A Grijs duinen (kalkrijk), H2130B Grijs duinen (kalkarm) | NDA                                                                  | Begrenzing langs strandzijde aanpassen, met name nuttig ter hoogte van de Zandmotor, het strand voor de Van Dixhoorndriehoek en Spanjaardsduin. Hier zijn lokaal al >10 ha embryonale duinen (H2110) aanwezig. Dan echter geen overgangszone buiten N2000-gebied meer. Alternatief als overgangszone is daarom extensivering strandbeheer op de eerdergenoemde locaties.                                                                                                                                                                                                                                                               | Relatief eenvoudig, kosten relatief laag                                                                                                                                                                                                                                    |
|                              | M103        | Vergroten areaal en connectiviteit, herstel biotische kwaliteit, optimalisatie hydrologische systemen, verstoring door recreatie | ? Robuuster maken van N2000-gebied op smalste stukken + hydrologie, evt met recreatiefunctie ivm drukfactor recreatie ? t.b.v. robuustheid, connectiviteit, Noord-zuid gradiënt | In ieder geval H2190 Vochtige duinvalleien, verder niet gespecificeerd.                                    | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | Langs binnenduintrand (oostzijde) inzetten op behoud bestaande niet bebouwde natuurlijke (NNN) zones en verdere ontwikkeling robuustheid daarvan in een zone van 500 meter rond N2000-gebied. Voor werkelijke uitbreiding duinnatuur zeer beperkt ruimte beschikbaar wegens bestaande bebouwing, lokaal wel (zeer) uitdagende opties mogelijk middels sanering bestaande bebouwing (zie hoofdstuk 5).<br><br>Aan strand (westzijde) is uitbreiding duinnatuur (grijs duinen tot duinvalleien) geen logische optie om na te streven (onrealistisch ofwel zeer lange ontwikkeltermijn, zonder bottleneck op te lossen, zie hoofdstuk 5). | Oostzijde:<br>Behoud en ontwikkeling bestaande natuurlijke onbebouwde zones is relatief eenvoudig met relatief lage kosten.<br><br>Uitbreiding via sanering bestaande bebouwing ligt op grensvlak zeer uitdagend/onrealistisch met hoge kosten.<br><br>Westzijde:<br>n.v.t. |

| Categorie | ID   | Drukfactor                                  | Maatregel                                                                                                               | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                              | Herkomst                                                             | Advies overgangszone (zie ook Figuur 6-2 op pagina 60)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Haalbaarheid en kosten                                                                                                                                    |
|-----------|------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | M104 | Onvoldoende dynamiek (verstuiving van zand) | ? Robuuster maken van N2000-gebied op smalste stukken + hydrologie, evt met recreatiefunctie ivm drukfactor recreatie ? | H2120 Witte duinen, H2130A Grijze duinen (kalkrijk)                                                          | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | Kansen voor dynamisering liggen met name binnen het Natura 2000-gebied (kerwen, stuifkuilen e.d.), maar buiten de Natura 2000-begrenzing biedt het inperken van machinale beachcleaning en (nieuwe) strandbebouwing ook meerwaarde voor herstel van dynamiek.                                                                                                                                                              | Haalbaarheid relatief uitdagend, kosten relatief laag.                                                                                                    |
|           | M105 | Onvoldoende dynamiek (verstuiving van zand) | Dynamisering zeereep                                                                                                    | H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen, H2130A Grijze duinen (kalkrijk), H2130B Grijze duinen (kalkarm) | NDA                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                           |
|           | M106 | Onvoldoende hectares duin binnen begrenzing | Ontwikkeling zuidwesthoek (nabij HvH) t.b.v. natuur en recreatie als poort van het NPHD                                 | H2130A Grijze duinen (kalkrijk), H2130B Grijze duinen (kalkarm)                                              | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen       | Gebied van ca. 25 ha aan duinnatuur buiten N2000-begrenzing in de zuidwesthoek. Hier inzetten op behoud en verdere ontwikkeling robuustheid duinnatuur als no-regret maatregel. Evt. als onderdeel van NNN. Verdergaande optie is het uitplaatsen van de grote parkeerplaats en dit vervangen voor duinnatuurwaarden.<br><br>Indien mogelijk opnemen in Natura 2000-netwerk, maar dan betreft het geen overgangszone meer. | No-regret maatregel relatief eenvoudig met lage kosten.<br><br>Parkeerplaats verplaatsen en duinnatuur terugbrengen relatief uitdagend, kosten gemiddeld. |

## A.6 Westduinpark & Wapendal

Tabel A-6 Overzicht van de beoogde maatregelen gerelateerd aan de drukfactor recreatie in Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal. Per maatregel zijn de betrokken instandhoudingsdoelen (IHD's) genoemd en is de herkomst van de maatregel weergegeven. In de blauwe kolommen zijn de conclusies samengevat wat betreft de geadviseerde overgangszone voor de betreffende maatregel en haalbaarheid en kosten daarvan. Hoe tot deze bevindingen is gekomen is toegelicht in paragraaf 7.1 tot en met 7.4. *Bevindingen in italic die twee kolommen overbruggen* geven aan dat die maatregel niet is uitgewerkt (met onderbouwing) omdat deze in categorie 2 is ingedeeld (zie methode paragraaf 1.3).

| Categorie | ID   | Drukfactor                                                             | Maatregel                                                                                                                 | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                         | Herkomst | Advies overgangszone (zie ook Figuur 7-2 op pagina 67)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Haalbaarheid en kosten                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recreatie | M124 | 7. Recreatie                                                           | Begrenzing aanpassen en/of raster verplaatsen om strandbeheer te extensiveren en natuurlijke ontwikkeling te faciliteren. | H2120 Witte duinen                                                                                      | NDA      | Volledige zonering van duinen binnen beschermingskader van het Natura 2000-gebied (strandzijde, circa 4 km lang) brengen en deze toegevoegde strook afsluiten voor intensief strandbeheer en recreatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Relatief uitdagend, kosten relatief gemiddeld                                                                                                                                                                                 |
|           | M128 |                                                                        | Recreatiedruk verminderen                                                                                                 | H2130 Grijze duinen (A/B);<br>H2160 Duindoornstruwelen;<br>H2180 Duinbossen (A/C)                       | NDA      | Realiseren van nieuwe recreatie- en hondenlosloopgebied in nabijheid van Natura 2000-gebied onrealistisch en onnodig, reeds voldoende alternatieve recreatie- en hondenlosloopgebieden (dit is dan 'de overgangszone'). Focus op ontmoediging gebruik terrein in N2000-gebied en stimuleren van terreinen daarbuiten. Bijvoorbeeld door aanpassing routes, opruimplicht en communicatie hierover (gemeentelijk niveau en middels bebording en en/om het gebied). Niet op kaart weergegeven. | Relatief eenvoudig, kosten relatief gemiddeld                                                                                                                                                                                 |
|           | M129 | 4a. Input verzurende en vermestende stoffen (vooral stikstofdepositie) | Aanpassen hondenbeleid                                                                                                    | Alle habitattypen                                                                                       | NDA      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                               |
| Exoten    | M130 | 6. Aanpak Exoten                                                       | Verwijderen van exoten langs de randen van het N2000-gebied om nieuwe verspreiding te voorkomen.                          | H2120 Witte duinen<br>H2130 Grijze duinen (A/B);<br>H2160 Duindoornstruwelen;<br>H2180 Duinbossen (A/C) | NDA      | Overgangszone van minstens 1 kilometer. Daarbinnen minstens elke twee jaar controleren op groeiplaatsen van exoten, en deze verwijderen.<br><br>Bovendien tegengaan en vervangen van aan(ge)plant(e) exoten in perken en tuinen van gemeenten en particulieren door communicatie/bewustwording/verbod/subsidie. Overgangszone kan opgeschaald worden, bijvoorbeeld naar gehele gemeente.                                                                                                    | Actieve bestrijding relatief uitdagend door grote omvang en frequentie.<br><br>Tegengaan en vervangen exoten in perken en tuinen eenvoudig (gemeente) tot uitdagend (particulieren).<br><br>Kosten gemiddeld (iedere 2 jaar). |

| Categorie                    | ID   | Drukfactor                                      | Maatregel                                                                                                                    | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                 | Herkomst  | Advies overgangszone (zie ook Figuur 7-2 op pagina 67)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Haalbaarheid en kosten                                                                                |
|------------------------------|------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hydrologie                   | M125 | Hydrologische situatie                          | Onderzoek naar hydrologische condities en het handelingsperspectief van maatregelen in de omgeving van vochtige duinvalleien | H2190 Vochtige Duinvalleien (niet aangewezen in dit N2000-gebied)                                               | Advies EA | <i>Betreft een onderzoek dat nog moet uitwijzen in hoeverre er iets aan peilbeheer moet gebeuren, waar dit is en of dit op die locaties (bijv. in stedelijk gebied) uitgevoerd kan worden. Maatregel daarom niet beschouwd.</i>                                                                                                           |                                                                                                       |
| Landschap- en soortspecifiek | M126 | 3a. Onvoldoende dynamiek (verstuiving van zand) | Zandsuppleties aanpassen aan natuurdoelen                                                                                    | H2120 Witte duinen                                                                                              | NDA       | Zandsuppleties worden momenteel niet uitgevoerd aan de kust van het N2000-gebied i.v.m. Zandmotor. Bij eventuele toekomstige aanvullende kustsuppleties moet rekening gehouden worden met het N2000-gebied en de locaties van de kerven in de zeereep om de dynamiek te verbeteren. Hiervoor geldt voor nu geen specifieke overgangszone. | Afhankelijk van de mate van concessies die gedaan worden bij de kustsuppleties ten gunste van natuur. |
|                              | M127 |                                                 | Kerven zeereep en aanpassen strandopgangen tbv dynamiek                                                                      | H2120 Witte duinen, H2130A* Grijze duinen (kalkrijk), H2130B* Grijze duinen (kalkarm), H2160 Duindoornstruwelen | NDA       | In de zeereep de kerven realiseren en rondom de kerven een overgangszone waarin geen nieuwe bebouwing wordt toegestaan die inwaai van zand in het Natura 2000-gebied belemmeren. Dit gebeurt op verschillende locaties van de zeereep (langs de westzijde van het gebied).                                                                | Relatief eenvoudig, kosten relatief laag                                                              |

## A.7 Biesbosch

Tabel A-7 Overzicht van de beoogde maatregelen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones buiten Natura 2000-gebied Biesbosch. Per maatregel zijn de betrokken instandhoudingsdoelen (IHD's) genoemd en is de herkomst van de maatregel weergegeven. In de blauwe kolommen zijn de conclusies samengevat wat betreft de geadviseerde overgangszone voor de betreffende maatregel en haalbaarheid en kosten daarvan. Achtergrond over deze bevindingen is te lezen in paragraaf 8.1 tot en met 8.3.

| Categorie                    | ID   | Drukfactor                                               | Maatregel                                                                                                           | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                  | Herkomt                               | Advies overgangszone (zie ook Figuur 8-3 op pagina 76)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Haalbaarheid en kosten                                                                                                                            |
|------------------------------|------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recreatie                    | M007 | Verstoring door recreatie                                | Recreatiedruk verminderen                                                                                           | Alle broedvogels en alle niet-broedvogels                                                                                                                        | NDA                                   | Maatregelen tegen verstoring door (water)recreatie moeten getroffen worden binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied. Er is geen overgangszone van toepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                     | n.v.t.                                                                                                                                            |
| Exoten                       | M005 | Commerciële honingbij (concurrentie met wilde honingbij) | Inperken economische bijenkasten die rond de Biesbosch staan opgesteld                                              | H3270 Slikkige rivieroeveren,<br>H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachthoutoobos),<br>H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)<br>H6120 Stroomdalgraslanden | NDA                                   | Een overgangszone van 2 km wordt geadviseerd, omdat het overgrote aandeel van de bijen binnen een straal van 2 km van de bijenkast foerageert. Daarnaast wordt geadviseerd om de exoot reuzenbalsemien te bestrijden in en om het N2000-gebied in lijn met wat voor andere N2000-gebieden is geadviseerd, zie bijvoorbeeld paragraaf 2.2.1.                                                                                           | Relatief uitdagend met lage kosten.                                                                                                               |
|                              | M901 | Aanpak exoten                                            | Verwijderen exoten (reuzenbalsemien en late guldenroede)                                                            | H3270 Slikkige rivieroeveren,<br>H6120 Stroomdalgraslanden<br>H6430A/B Ruigten en zomen<br>H91E0A Vochtige alluviale bossen<br>A021 Roerdomp<br>A272 Blauwborst  | NDA (via NDA-analyse zie Bijlage C.8) | Naast bestrijding in het Natura 2000-gebied heeft het meerwaarde om de soorten buiten het gebied te bestrijden: <u>Reuzenbalsemien</u> : Bestrijding in de bovenstrooms gelegen overstromingsvlaktes van de Rijn en Maas. Hoe verder bovenstrooms het beheer wordt toegepast, hoe effectiever de aanvoer van nieuwe zaden wordt beperkt. <u>Late guldenroede</u> : Een overgangszone van minimaal 1 km rondom het Natura 2000-gebied. | Relatief uitdagend met relatief hoge kosten, omdat veel inspanning vereist (kosten) is en effectiviteit onzeker is.                               |
| Landschap- en soortspecifiek | M001 | Te klein areaal / leefgebied                             | Noord-Bovenpolder omvormen naar Rietmoeras (kernopgave), mogelijk deel aantakken op Wantij (dynamisch moerasnatuur) | H1340 Noordse woelmuis*,<br>A021 Roerdomp                                                                                                                        | Beheerplan/<br>NDA                    | Noord-Bovenpolder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Uitdagend tot onrealistisch, o.a. wegens eerdere uitspraken PZH over het (niet) omzetten van landbouwgrond in natuur rond Biesbosch. Hoge kosten. |

| Categorie | ID   | Drukfactor                                        | Maatregel                                                                                                                                                     | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                      | Herkomst                                                       | Advies overgangszone (zie ook Figuur 8-3 op pagina 76) | Haalbaarheid en kosten                                                                                                                            |
|-----------|------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | M002 | Te klein areaal / leefgebied                      | Eiland van Dordrecht (Polder de Biesbosch), akkerlandpercelen omvormen naar glanshaveren/of vossenstaarthooilanden (natuurpacht, gronden kopen + natuurpacht) | H6510 Glanshaveren vossenstaarthooiland                                              | NDA                                                            | Akkerlanden in Polder de Biesbosch                     | Uitdagend tot onrealistisch, o.a. wegens eerdere uitspraken PZH over het (niet) omzetten van landbouwgrond in natuur rond Biesbosch. Hoge kosten. |
|           | M003 | Onvoldoende dynamiek (onvoldoende getijdewerking) | Terugbrengen getij in de krekten Noorderdiep, Noorder Els, Kwalgat, Middel Els en Zuider Els op het Eiland van Dordrecht                                      | H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje), H1340 Noordse woelmuis*                | Beheerplan/ NDA                                                | Krekten en kunstwerken in Polder de Biesbosch          | Uitdagend tot onrealistisch, o.a. wegens eerdere uitspraken PZH over het (niet) omzetten van landbouwgrond in natuur rond Biesbosch. Hoge kosten. |
|           | M004 | Te klein areaal / leefgebied                      | Strook rond de bovengenoemde krekten inrichten met rietmoeras en/of Ruigten en zomen                                                                          | H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje), H1340 Noordse woelmuis*, A021 Roerdomp | Beheerplan/ NDA                                                |                                                        |                                                                                                                                                   |
|           | M008 | Te klein areaal / leefgebied                      | De Elzen omvormen naar vochtig alluviaal bos (H91E0B)                                                                                                         | H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)                                 | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | De Elzen                                               | Relatief uitdagend, relatief lage kosten                                                                                                          |

\* prioritair instandhoudingsdoel

## A.8 Coepelduynen

Tabel A-8 Overzicht van de beoogde maatregelen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones buiten Natura 2000-gebied Coepelduynen. Per maatregel zijn de betrokken instandhoudingsdoelen (IHD's) genoemd en is de herkomst van de maatregel weergegeven. In de blauwe kolommen zijn de conclusies samengevat wat betreft de geadviseerde overgangszone voor de betreffende maatregel en haalbaarheid en kosten daarvan. Achtergrond over deze bevindingen is te lezen in paragraaf 9.1 tot en met 9.4. *Bevindingen in italic die twee kolommen overbruggen* geven aan dat die maatregel niet is uitgewerkt (met onderbouwing) omdat deze in categorie 2 is ingedeeld (zie methode paragraaf 1.3).

| Categorie | ID   | Drukfactor                | Maatregel                              | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                                                                                         | Herkomst         | Advies overgangszone (zie ook Figuur 9-2 op pagina 83)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Haalbaarheid en kosten                                                                         |
|-----------|------|---------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recreatie | M020 | Verstoring door recreatie | Preventieve verplaatsing van recreatie | H2110 Embryonale duinen, H2130A Grijze duinen (kalkrijk), H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk), H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)                                                                                    | Beheerplan / NDA | Maatregel is gericht op het verplaatsen van (met name) trailrunnen in het winterhalfjaar, wanneer het Natura 2000-gebied ook buiten de paden vrij toegankelijk is. Waar alternatieve mogelijkheden geboden worden buiten het Natura 2000-gebied is een beleidsmatige keuze. Wellicht vormen de stranden en de parken aan de binnenduinzijde een kansrijke optie (parken aangeduid in lichtgroen in Figuur 9-1 op pagina 78), maar dit is niet verder uitgewerkt wegens de beleidsmatige aard van deze keuze. | Relatief uitdagend met relatief lage kosten.                                                   |
|           | M021 | Verstoring door recreatie | Buffer voor uitlaten van honden        | H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen, H2130A Grijze duinen (kalkrijk), H2160 Duindoornstruwelen, H2160C Duinbossen (binnenduinzijde), H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk), H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) | Beheerplan       | Locatie voor alternatieve hondenuitlaatzones en locaties voor hondenuitlaatservices buiten N2000-gebied is een beleidsmatige keuze. Houd bij keuze rekening met volgende richtlijnen:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Buiten NNN</li> <li>- Ondoordringbare haag of andere afscheiding tussen loosloopgebied en N2000-gebied</li> <li>- Minstens 50 m afstand tot N2000-begrenzing</li> </ul> Beleidsmatige keuze, daarom richtlijnen niet op kaart weergegeven als overgangszone.               | Relatief uitdagend, kosten relatief laag, of hoog wanneer het een grondaankoop component heeft |

| Categorie                    | ID   | Drukfactor                                                                                                                   | Maatregel                                                                     | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                                                                                        | Herkomst         | Advies overgangszone (zie ook Figuur 9-2 op pagina 83)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Haalbaarheid en kosten                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Exoten                       | M023 | 6. Aanpak exoten                                                                                                             | Exoten-bestrijding buiten het Natura 2000-gebied                              | H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen, H2130A Grijze duinen (kalkrijk), H2160 Duindoornstruwelen, H2160C Duinbossen (binnenduinrand), H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk), H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) | Beheerplan / NDA | Overgangszone van minstens 1 kilometer. Daarbinnen minstens elke twee jaar controleren op groeiplaatsen van exoten, en deze verwijderen.<br><br>Bovendien tegengaan en vervangen van aan(ge)plant(e) exoten in perken en tuinen van gemeenten en particulieren door communicatie/ bewustwording/ verbod/ subsidie. Overgangszone kan opgeschaald worden, bijvoorbeeld naar gehele gemeente. | Actieve bestrijding relatief uitdagend door grote omvang en frequentie.<br><br>Tegengaan en vervangen exoten in perken en tuinen eenvoudig (gemeente) tot uitdagend (particulieren).<br><br>Kosten gemiddeld (iedere 2 jaar). |
| Hydrologie                   | M024 | 1b. (Grond)waterkwantiteit is onvoldoende (waaronder ook peilbeheer, incl. peilfluctuatie door het jaar heen, en grondwater) | Verhoging van het oppervlaktewaterpeil in het achter het duin gelegen gebied. | H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk), H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)                                                                                                                                             | NDA              | <i>NDA geeft aan dat verhoging van het oppervlaktewaterpeil op korte termijn niet mogelijk (of realistisch) is wegens de vele bebouwing dat direct achter de duin gelegen is. Maatregel is daarom niet uitgewerkt.</i>                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                               |
| Landschap- en soortspecifiek | M018 | 3a. Onvoldoende dynamiek (o.a. verstuiwing van zand en wind)                                                                 | Aanpassen begrenzing en verplaatsen raster                                    | H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen                                                                                                                                                                                            | Beheerplan / NDA | Begrenzing en afrastering verplaatsen naar minimaal 10 meter buiten de dynamische duinvoet om aangroei van embryonale duinen te beschermen. Hoe groter de zone hoe beter, alternatief kan bijvoorbeeld de +2m NAP lijn gebruikt worden. Waar de nieuwe dynamische grens exact getrokken wordt is een beleidsmatige keuze. Daarom is deze zone indicatief op kaart gezet.                    | Relatief eenvoudig met relatief lage kosten.                                                                                                                                                                                  |
|                              | M019 | 3a. Onvoldoende dynamiek (o.a. verstuiwing van zand en wind)                                                                 | Verminderen zandsuppleties en/of kerven in de zeereep                         | H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen                                                                                                                                                                                            | Beheerplan / NDA | Het veranderen van zandsuppleties is volgens de NDA moeilijk wegens het mogelijk grote effect op het strand bij Katwijk en de havens van Katwijk en Noordwijk. Hiervoor zal een onderzoek moeten plaatsvinden. De maatregelen in de zeereep vinden volledig binnen Natura 2000-gebied plaats, waardoor hierbij geen overgangszone van toepassing is.                                        | n.v.t.                                                                                                                                                                                                                        |

| Categorie | ID   | Drukfactor                       | Maatregel          | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                     | Herkomst                                                       | Advies overgangszone (zie ook Figuur 9-2 op pagina 83)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Haalbaarheid en kosten |
|-----------|------|----------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|           | M025 | 2a. Te klein areaal / leefgebied | Uitbreiding areaal | H2180C Duinbossen (Binnenduinrand)<br>H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk),<br>H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | Voor deze habitattypen is te weinig oppervlakte in het gebied aanwezig om te voldoen aan de kwaliteitseis van voldoende areaal in het gebied. Een overgangszone voor deze drukfactor is niet mogelijk omdat het gebied omgeven is door andere inrichtingen (zoals woningbouw, akkerland en bedrijventerreinen). Daarom is dit punt niet verder uitgewerkt in dit rapport. |                        |

## A.9 Kennemerland-Zuid

Tabel A-9 Overzicht van de beoogde maatregelen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones buiten het Zuid-Hollandse deel van Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Per maatregel zijn de betrokken instandhoudingsdoelen (IHD's) genoemd en is de herkomst van de maatregel weergegeven. In de blauwe kolommen zijn de conclusies samengevat wat betreft de geadviseerde overgangszone voor de betreffende maatregel en haalbaarheid en kosten daarvan. Achtergrond over deze bevindingen is te lezen in paragraaf 10.1 tot en met 10.4. *Bevindingen in italic die twee kolommen overbruggen* geven aan dat die maatregel niet is uitgewerkt (met onderbouwing) omdat deze in categorie 2 is ingedeeld (zie methode paragraaf 1.3).

| Categorie | ID   | Drukfactor                | Maatregel                                          | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                                                                                | Herkomst                                                       | Advies overgangszone (zie ook Figuur 10-3 op pagina 92)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Haalbaarheid en kosten                                         |
|-----------|------|---------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Recreatie | M080 | Verstoring door recreatie | Preventieve verplaatsing ten behoeve van recreatie | H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen, H2130 Grijze duinen, H2150 Duinheiden met struikheide, H2160 Duindoornstruwelen, H2170 Kruipwilgstruwelen, H2180 Duinbossen, H2190 Vochtige duinvalleien, H7210 Galigaanmoerassen | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | In de Kennemerland-Zuid, met name deelgebied Amsterdamse Waterleidingduinen, leidt toenemende recreatie tot druk op instandhoudingsdoelen. Met preventieve verplaatsing van bepaalde vormen van recreatie moet deze druk verminderd worden. Duidelijk is dat vergroening langs de binnenduintrand buiten N2000-gebied extra mogelijkheden biedt om de toenemende recreatiedruk op te vangen, vooral omdat hier nu weinig groen is (Figuur 10-1 pagina 85). Maar waar precies alternatieve recreatiemogelijkheden kunnen/moeten worden geboden buiten het Natura 2000-gebied is een beleidsmatige keuze, die niet verder is uitgewerkt in dit rapport. | Relatief uitdagend met relatief lage kosten.                   |
|           | M081 | Verstoring door recreatie | Buffer voor uitlaten van honden                    | H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen, H2130 Grijze duinen, H2150 Duinheiden met struikheide, H2160 Duindoornstruwelen, H2170 Kruipwilgstruwelen, H2180 Duinbossen, H2190 Vochtige duinvalleien, H7210 Galigaanmoerassen | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | Locatie voor alternatieve hondenuitlaatzones buiten N2000-gebied is een beleidsmatige keuze. Houd bij keuze rekening met volgende richtlijnen:<br>- Buiten NNN<br>- Ondoordringbare haag of andere afscheiding tussen loosloopgebied en N2000-gebied<br>- Minstens 50 m afstand tot N2000-begrenzing<br><br>Beleidsmatige keuze, daarom richtlijnen niet op kaart weergegeven als overgangszone.                                                                                                                                                                                                                                                      | Relatief uitdagend, kosten relatief hoog vanwege grondaankoop. |

| Categorie                    | ID   | Drukfactor                                                                                                                   | Maatregel                                                                                                                                                                                                                                                        | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                 | Herkomst         | Advies overgangszone (zie ook Figuur 10-3 op pagina 92)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Haalbaarheid en kosten                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Exoten                       | M084 | 6. Aanpak exoten                                                                                                             | Aanpak exoten (momenteel in ieder geval Amerikaanse vogelkers, rimpelroos, mahonie, dwergmispel, sneeuwbes, robinia, hemelboom, reuzenberenklauw, duizendknoop, reuzenbalsemien, doornappel, alsemambrosia, watercrassula) en ongewenste inheemse adelaarsvarens | H2110 Embryonale duinen, H2130 Grijze duinen, H2160 Duindoornstruwelen, H2170 Kruipwilgstruwelen, H2180 Duinbossen, H2190 Vochtige duinvalleien | NDA / beheerplan | Overgangszone van minstens 1 kilometer. Daarbinnen minstens elke twee jaar controleren op groeiplaatsen van exoten, en deze verwijderen.<br><br>Bovendien tegengaan en vervangen van aan(ge)plant(e) exoten in perken en tuinen van gemeenten en particulieren door communicatie/ bewustwording/ verbod/ subsidie. Overgangszone kan opgeschaald worden, bijvoorbeeld naar gehele gemeente. | Actieve bestrijding relatief uitdagend door grote omvang en frequentie.<br><br>Tegengaan en vervangen exoten in perken en tuinen eenvoudig (gemeente) tot uitdagend (particulieren).<br><br>Kosten gemiddeld (iedere 2 jaar). |
| Hydrologie                   | M075 | 1b. (Grond)waterkwantiteit is onvoldoende (waaronder ook peilbeheer, incl. peilfluctuatie door het jaar heen, en grondwater) | Polderpeil opzetten/hydrologische buffer                                                                                                                                                                                                                         | H2190A Vochtige duinvalleien (open water)                                                                                                       | NDA              | Opzet van het oppervlaktewaterpeil in de Noordzijdepolder en mogelijk Polder Het Langeveld (nabij Noordwijk en Noordwijkerhout).                                                                                                                                                                                                                                                            | Relatief uitdagend met relatief hoge kosten                                                                                                                                                                                   |
| Landschap- en soortspecifiek | M072 | 3a. Onvoldoende dynamiek (o.a. verstuiwing van zand en onvoldoende getijdewerking)                                           | Verminderen zandsuppleties                                                                                                                                                                                                                                       | H2120 Witte duinen                                                                                                                              | NDA              | Geen specifieke overgangszone aan te geven in dit rapport. Verminderen zandsuppleties berust op beleidsmatig maatwerk, waarbij lokaal enige erosie van de kustlijn kan worden toegestaan.                                                                                                                                                                                                   | Afhankelijk van de gemaakte keuzes in het beleidsmatige maatwerk                                                                                                                                                              |
|                              | M073 | 5. Herstel biotische kwaliteit                                                                                               | Aanpassen begrenzing                                                                                                                                                                                                                                             | H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen                                                                                                     | NDA              | Begrenzing en afrastering verplaatsen naar minimaal 10 meter buiten de dynamische duinvoet om aangroei van embryonale duinen te beschermen. Hoe groter de zone hoe beter, alternatief kan bijvoorbeeld de +2m NAP lijn gebruikt worden. Waar de nieuwe dynamische grens exact getrokken wordt is een beleidsmatige keuze. Daarom is deze zone indicatief op kaart gezet.                    | Relatief eenvoudig met relatief lage kosten.                                                                                                                                                                                  |
|                              | M077 | 5. Herstel biotische kwaliteit                                                                                               | Rasters verplaatsen                                                                                                                                                                                                                                              | H2110 Embryonale duinen                                                                                                                         | NDA              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                               |

| Categorie | ID          | Drukfactor                                                                         | Maatregel                                  | Betrokken instandhoudingsdoelen                     | Herkomst | Advies overgangszone (zie ook Figuur 10-3 op pagina 92)                                                                                                                                                                                                                                                          | Haalbaarheid en kosten |
|-----------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|           | <b>M074</b> | 3a. Onvoldoende dynamiek (o.a. verstuiving van zand en onvoldoende getijdewerking) | Dynamisering zeereep                       | H2120 Witte duinen, H2130A Grijze duinen (kalkrijk) | NDA      | Er is geen overgangszone van toepassing, omdat alle maatregelen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied vallen.<br><br>Nb. Maatregel M076 is strijdig met maatregelen M073 en M077 en kunnen dus niet gezamenlijk worden uitgevoerd. In afstemming met PZH lijkt de voorkeur uit te gaan naar M073/M077. | n.v.t.                 |
|           | <b>M076</b> | 5. Herstel biotische kwaliteit                                                     | Lokaal verwijderen lage duinenrij duinvoet | H2110 Embryonale duinen                             | NDA      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
|           | <b>M078</b> | 3a. Onvoldoende dynamiek (o.a. verstuiving van zand en onvoldoende getijdewerking) | Aanleg kerven zeereep                      | H2120 Witte duinen, H2130A Grijze duinen (kalkrijk) | NDA      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |

## A.10 Krammer-Volkerak

Tabel A-10 Overzicht van de beoogde maatregelen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones buiten het Zuid-Hollandse deel van Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak. Per maatregel zijn de betrokken instandhoudingsdoelen (IHD's) genoemd en is de herkomst van de maatregel weergegeven. In de blauwe kolommen zijn de conclusies samengevat wat betreft de geadviseerde overgangszone voor de betreffende maatregel en haalbaarheid en kosten daarvan. Achtergrond over deze bevindingen is te lezen in paragraaf 11.1 en 11.4. *Bevindingen in italic die twee kolommen overbruggen* geven aan dat die maatregel niet is uitgewerkt (met onderbouwing) omdat deze in categorie 2 is ingedeeld (zie methode paragraaf 1.3).

| Categorie  | ID   | Drukfactor                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Maatregel                                                                                                                                                                     | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                      | Herkomst                                                             | Advies overgangszone (zie ook Figuur 11-4 op pagina 101)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Haalbaarheid en kosten                                                               |
|------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Recreatie  | M088 | Verstoring, met name door sportvisserij (geen OBN aangrijpingspunt)<br><i>Recreatie is een groot knelpunt in Krammer-Volkerak. De enige factor hierin is onduidelijke afspraken met sportvisserij, waardoor sportvisserij voor verstoring zorgen. Dit knelpunt wordt opgepakt met OZHZ en RWS.</i> | Diverse maatregelen: o.a. Ballenlijn/sperlijn rond de Nieuwkoopse eilanden neerleggen, Afsluiten westelijk deel Krammer-Volkerak, Meer handhaving nabij Nieuwkoopse eilanden. | Met name broedvogels, ook diverse niet-broedvogels                                                                                   | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | <i>Overgangszone voor dit knelpunt niet uitgewerkt omdat 1) Knelpunt reeds wordt opgepakt met OZHZ en RWS, 2) de verstoring van sportvisserij in dit waterlichaam zal grotendeels afkomstig zijn van binnen de Natura 2000-begrenzing. Maatregelen daarom binnen Natura 2000-gebied nodig. Overgangszone waarschijnlijk niet tot nauwelijks van meerwaarde. Daarom is deze maatregel niet behandeld</i> |                                                                                      |
| Exoten     | M903 | Aanpak exoten                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Langdurig bestrijden late guldenroede                                                                                                                                         | H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)<br>H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)<br>H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden) | NDA                                                                  | Een overgangszone van minimaal 1 km rondom het Natura 2000-gebied.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Uitdagend, relatief lage kosten (die wel cyclisch terugkomen)                        |
| Hydrologie | M089 | Waterkwaliteit is onvoldoende                                                                                                                                                                                                                                                                      | Onderzoek naar instroom nutriënten in Krammer-Volkerak (niet noodzakelijk)                                                                                                    | <i>Niet-broedvogels – viseters (fuut, kuifduiker, aalscholver en middelste zaagbek) en waadvogels (lepelaar)</i>                     | NDA                                                                  | Geen specifieke overgangszone voor dit knelpunt omdat het een onderzoeksmaatregel betreft. Informatie uit de NDA geeft aan dat onderzoek voornamelijk gefocust moet zijn op watergangen Dintel, Mark-Vlietkanaal en Steenbergse Vliet in de provincie Noord-Brabant.                                                                                                                                    | Relatief eenvoudig met relatief lage kosten (betreft enkel uitvoering van onderzoek) |

| Categorie                    | ID   | Drukfactor                                        | Maatregel                                                                                     | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                                                                                                                                                           | Herkomst                                | Advies overgangszone (zie ook Figuur 11-4 op pagina 101)                                                                                                                                                                                                                                                                    | Haalbaarheid en kosten                                                                               |
|------------------------------|------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hydrologie                   | M902 | Onvoldoende dynamiek                              | Invoeren van getijdenwerking (na 2050), natuurlijk(er) peil en/of periodiek hogere waterstand | H1310A Schorren, zilte pionier-begroeiingen<br>H1330B Brakke schorren en zilte graslanden<br>H1340 Noordse woelmuis, Broedvogels van kale gronden<br>Niet-broedvogels van slikken<br><br>(Let op: het is een systeem-maatregel, ieder doel wordt in meer of mindere mate beïnvloed, positief of negatief) | NDA (via NDA-analyse, zie Bijlage C.10) | Op dit moment geen concrete overgangszone aan te wijzen omdat de maatregel het hele systeem beïnvloed en omdat het vooral berust op gewijzigd beheer van bestaande waterwerken of aanleg van nieuwe waterwerken.                                                                                                            | Zeer uitdagend, relatief hoge kosten                                                                 |
|                              | M085 | Onvoldoende dynamiek (onvoldoende getijdewerking) | Periodiek onderwater zetten van graslanden binnendijks                                        | <i>Niet-broedvogels van slikken (bergeend, kluut, bontbekplevier, grutto en tureluur)</i>                                                                                                                                                                                                                 | NDA                                     | Periodiek onderwater zetten van graslanden binnendijks is mogelijk op reeds natuurlijke percelen rondom De Groote Kreek en de Spuikom van de Oude Tonge (roze deelgebied in Figuur 11-4 op pagina 101) en/of op agrarische percelen langs de noordrand van Krammer-Volkerak (blauwe deelgebieden Figuur 11-4 op pagina 101) | Locatie De Groote Kreek en de Spuikom van de Oude Tonge relatief eenvoudig met relatief lage kosten. |
| Landschap- en soortspecifiek | M086 | Te klein areaal / leefgebied                      | Uitbreiden van moeras-/rietvegetaties. Ook kijken naar mogelijkheden binnendijks              | A081 Bruine kiekendief                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NDA                                     | Soortgelijk als M085. In dit geval wordt ervoor gekozen om rietland aan te leggen i.p.v. plasdrassituaties te realiseren. Op de agrarische percelen kan als alternatief ingezet worden op natuurvriendelijke beheerde wintergraan/-tarwe akkers.                                                                            | Agrarische percelen zekerheidshalve ingeschaald als relatief uitdagend met relatief hoge kosten.     |
|                              | M904 | Te weinig areaal                                  | Mogelijkheden voor uitbreiding zoute graslanden binnendijks                                   | H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)                                                                                                                                                                                                                                                         | NDA (via NDA-analyse, zie Bijlage C.10) | Specifieke binnendijkse zone aan de noordwestzijde van Natura 2000-gebied Volkerak. Hier is sprake van het meest zoute grondwater.                                                                                                                                                                                          | Uitdagend, relatief hoge kosten                                                                      |

## A.11 Grevelingen

Tabel A-11 Overzicht van de beoogde maatregelen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones buiten het Zuid-Hollandse deel van Natura 2000-gebied Grevelingen. Per maatregel zijn de betrokken instandhoudingsdoelen (IHD's) genoemd en is de herkomst van de maatregel weergegeven. In de blauwe kolommen zijn de conclusies samengevat wat betreft de geadviseerde overgangszone voor de betreffende maatregel en haalbaarheid en kosten daarvan. Achtergrond over deze bevindingen is te lezen in paragraaf 12.1 en 12.2.

| Categorie                    | ID   | Drukfactor                                                                                                               | Maatregel                                           | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                                                                                                    | Herkomst | Advies overgangszone (zie ook Figuur 12-4 op pagina 108)                                                                                                                                                                                                                         | Haalbaarheid en kosten                       |
|------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Hydrologie                   | M046 | Onvoldoende dynamiek (onvoldoende getijdewerking), De aansluiting op het natuurlijke systeem van rivier en zee ontbreekt | Invoeren van springtij                              | H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal),<br>H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur),<br>H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks),<br>H1340* Noordse woelmuis,<br>H1903 Groenknolorchis,<br>Diverse broedvogels van kale gronden | NDA      | Er is geen sprake van een overgangszone bij deze maatregel. Het gaat om een beleidsmatige keuze in de mate waarin zoutwater de Grevelingen ingelaten wordt via de Brouwers(spuis)sluis. Er is dus geen sprake van een nieuw te realiseren zone buiten de Natura 2000-begrenzing. | Uitdagend tot onrealistisch met hoge kosten. |
| Landschap- en soortspecifiek | M044 | Te klein areaal / leefgebied                                                                                             | Omvormen weidevogel-grasland<br>Kleine Zuiderpolder | H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks),<br>H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje),<br>H1340* Noordse woelmuis                                                                                                                     | NDA      | Kleine Zuiderpolder                                                                                                                                                                                                                                                              | Relatief uitdagend met hoge kosten.          |
|                              | M045 | Te klein areaal / leefgebied (onduidelijk)                                                                               | Aanleg helofytenfilters                             | A081 Bruine kiekendief (en waterkwaliteit in het algemeen)                                                                                                                                                                                         | NDA      | Locatie binnendijks nabij haven van Battenoord en nabij haven van Ouddorp. Om te voldoen als broedlocatie voor bruine kiekendief moeten de helofytenfilters minstens 4 ha beslaan.                                                                                               | Relatief uitdagend met hoge kosten.          |

## A-12 Voordelta

Tabel A-12 Overzicht van de beoogde maatregelen die mogelijk getroffen kunnen worden in overgangszones buiten het Zuid-Hollandse deel van Natura 2000-gebied Voordelta. Per maatregel zijn de betrokken instandhoudingsdoelen (IHD's) genoemd en is de herkomst van de maatregel weergegeven. In de blauwe kolommen zijn de conclusies samengevat wat betreft de geadviseerde overgangszone voor de betreffende maatregel en haalbaarheid en kosten daarvan. Achtergrond over deze bevindingen is te lezen in paragraaf 13.1.

| Categorie | ID   | Drukfactor                                      | Maatregel                                                                                                                                                                                                            | Betrokken instandhoudingsdoelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Herkomst | Advies overgangszone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Haalbaarheid en kosten                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recreatie | M110 | Beheer sluit niet aan op gewenste natuurwaarden | Onderzoek naar c.q. afspraken over zonering (mechanische) beachcleaning en handmatig afval verwijderen op de stranden waar dit conflicteert met potentie voor Embryonale duinen en broedvogels van pionierssituaties | H2110 Embryonale duinen<br><br>Broedvogels van pionierssituaties, zoals A137 Bontbekplevier en A138 Strandplevier.<br><br><i>NB. Deze vogelsoorten hebben geen instandhoudingsdoel binnen N2000-gebied Voordelta, maar hebben wel een regiodoelstelling voor het deltagebied als geheel, daarom zijn de soorten opgenomen in de NDA.</i> | NDA      | Er zijn maar weinig locaties langs de Voordelta waar stranden liggen buiten Natura 2000-begrenzing. De enige stranden zijn het Maasvlaktestrand en een dunne strandreep bij het Strand van Ouddorp. Het is niet duidelijk of hier (voldoende) potentie bestaat voor H2110 Embryonale duinen en bijbehorende broedvogels. Het advies is daarom om de potentie op deze locaties eerst te valideren middels de onderzoeksmaatregel voordat overgaan wordt tot het instellen van een overgangszone.<br><br>Omdat nog niet zeker is of overgangszones op deze locaties nut hebben zijn de locaties niet op een samenvattende overgangszonekaart gezet. Wel zijn de locaties aangeduid in Figuur 13-3 en Figuur 13-4. | Indien het komt tot een overgangszone is de haalbaarheid ingeschaald als relatief eenvoudig met lage kosten. Goede en frequente handhaving is wel van belang om de zonering in praktijk te laten slagen. De haalbaarheid daarvan is lastiger. |

### **A-13 Lingegebied & Diefdijk-Zuid**

Voor Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid zijn er in de provincie Zuid-Holland geen maatregelen die relevant zijn om te treffen in een overgangszone buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Er is daarom geen samenvattingstabel voor dit Natura 2000-gebied. Zie Hoofdstuk 14 voor extra toelichting.

## B – Basistabel

In onderstaande tabel volgt een uittreksel van de relevante informatie van alle maatregelen van alle 13 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden die is gebruikt als uitgangspunt bij dit rapport. Zie paragraaf 1.3 Methodiek voor meer informatie hoe de Basistabel tot stand is gekomen.

Om de tabel behapbaar te houden zijn de betrokken instandhoudingsdoelen bij iedere maatregel niet meegenomen. Deze zijn wel terug te zien in Bijlage A en de hoofdtekst van het rapport. Sommige maatregelen bevatten ook notities en commentaren van Arcadis en/of PZH. Deze opmerkingen zijn voor intern gebruik en daarom niet weergegeven, maar zijn bekend bij de provincie Zuid-Holland.

| Natura 2000-gebied   | Categorie                 | ID   | Drukfactor                                                                                                                                                                                                                                                      | Maatregel                                                                                                            | Herkomst                                                       | Categorie (uitwerken ja/nee)                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|---------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voornes Duin         | recreatie                 | M116 | Verstoring door recreatie                                                                                                                                                                                                                                       | Recreatieonderzoek t.b.v. broedvogels                                                                                | Advies EA                                                      | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                                   |
| Voornes Duin         | Landschap-/soortspecifiek | M117 | Onvoldoende diversiteit (in het landschap, bijv. ontbreken van overgangen tussen verschillende natuurtypen) / te klein areaal/leefgebied                                                                                                                        | Saneren kippenschuren en realiseren H2130A, C en H2190 + nabehoer                                                    | Bilateraal overleg met TBO (ZHL)                               | Niet uitwerken (Cat3). Niet meenemen in rapport. N.a.v. gesprekken PZH is duidelijk dat bij deze maatregel geen overgangszone nodig is wegens situering kippenschuren. Onbedoeld aangeleverd in maatregeltabel PZH. |
| Voornes Duin         | Hydrologie                | M118 | Grondwaterkwantiteit is onvoldoende                                                                                                                                                                                                                             | Vernatting en verwijderen struweel Brielse Gatdam en Groene Strand (Groene strand reeds in uitvoering)               | NDA                                                            | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                                   |
| Voornes Duin         | Landschap-/soortspecifiek | M119 | Vergroten areaal en connectiviteit, herstel biotische kwaliteit, optimalisatie hydrologische systemen, verminderen input nutriënten en chemische stoffen en herstel van schade                                                                                  | Afkoop reguliere pacht percelen in en om N2000 en inrichting                                                         | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | Niet uitwerken (Cat2). Onderbouwing in rapport.                                                                                                                                                                     |
| Voornes Duin         | Landschap-/soortspecifiek | M120 | Onvoldoende diversiteit (in het landschap, bijv. ontbreken van onvergange tussen verschillende natuurtypen), vermindering input nutriënten en chemische stoffen en herstel van schade, optimalisatie hydrologische systemen, vergroten areaal en connectiviteit | NNN aankoop en inrichting Schapengors (NNN opgave waarop 100% schadeloosstelling van toepassing is)                  | Advies EA/NNN bestaande realisatieopgave                       | Niet uitwerken (Cat2). Onderbouwing in rapport.                                                                                                                                                                     |
| Voornes Duin         | Exoten                    | M121 | Herstel biotische kwaliteit                                                                                                                                                                                                                                     | Exotenbeheersing in en om N2000-gebied                                                                               | NDA                                                            | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                                   |
| Voornes Duin         | Hydrologie                | M122 | Grondwaterkwantiteit is onvoldoende                                                                                                                                                                                                                             | Hydrologisch onderzoek N2000 gebied (vervolg o.a. hydrologisch meetnet) + uitbreiding permanent hydrologisch meetnet | Advies EA/NDA                                                  | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                                   |
| Voornes Duin         | Hydrologie                | M123 | Grondwaterkwantiteit is onvoldoende                                                                                                                                                                                                                             | Hydrologische inrichtingsmaatregelen (ntb uit onderzoek)                                                             | Advies EA/NDA                                                  | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                                   |
| Meijndel & Berkheide | Landschap-/soortspecifiek | M051 | Onvoldoende dynamiek (o.a. verstuuving van zand en onvoldoende getijdewerking)                                                                                                                                                                                  | Aanpassen begrenzing                                                                                                 | NDA                                                            | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                                   |
| Meijndel & Berkheide | Recreatie                 | M052 | Verstoring door recreatie                                                                                                                                                                                                                                       | Maken van strandreservaten                                                                                           | NDA                                                            | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                                   |

|                                           |                           |      |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                  |                                                                   |                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------|---------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Meijndel &amp; Berkheide</b>           | Landschap-/soortspecifiek | M053 | Onvoldoende dynamiek (verstuiving van zand en onvoldoende getijdewerking)                                                      | Strandtenten op palen zetten                                                                                                                                     | NDA                                                               | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                          |
| <b>Meijndel &amp; Berkheide</b>           | Landschap-/soortspecifiek | M054 | Onvoldoende dynamiek (verstuiving van zand en onvoldoende getijdewerking)                                                      | Zandsuppleties aanpassen aan natuurdoelen                                                                                                                        | NDA                                                               | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                          |
| <b>Meijndel &amp; Berkheide</b>           | Landschap-/soortspecifiek | M055 | Onvoldoende dynamiek (verstuiving van zand en onvoldoende getijdewerking)                                                      | Kerven maken in de zeereep                                                                                                                                       | NDA                                                               | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                          |
| <b>Meijndel &amp; Berkheide</b>           | Recreatie                 | M056 | Verstoring door recreatie                                                                                                      | Opheffen van parkeerterrein Zwarte pad                                                                                                                           | NDA                                                               | Niet uitwerken (Cat2). Onderbouwing in rapport.                                                                                                                                                            |
| <b>Meijndel &amp; Berkheide</b>           | Recreatie                 | M057 | Verstoring door recreatie                                                                                                      | Omvormen sportvelden                                                                                                                                             | NDA                                                               | Niet uitwerken (Cat2). Onderbouwing in rapport.                                                                                                                                                            |
| <b>Meijndel &amp; Berkheide</b>           | Hydrologie                | M058 | 1b. (Grond)waterkwantiteit is onvoldoende (waaronder ook peilbeheer, incl. peilfluctuatie door het jaar heen, en grondwater)   | Hydrologische maatregelen tegen verdroging                                                                                                                       | NDA                                                               | Niet uitwerken (Cat3). Niet meenemen in rapport. Met PZH besproken dat als hydrologische maatregelen getroffen moeten worden dan zal dat binnen de begrenzing van het gebied zijn in afstemming met Dunea. |
| <b>Meijndel &amp; Berkheide</b>           | Recreatie                 | M059 | Verstoring door recreatie                                                                                                      | preventieve verplaatsing ten behoeve van recreatie (huidig gebruik wordt mogelijk aangepast door bepaalde vormen van recreatie te verbieden in het N2000 gebied) | Advies EA + Gesprekken tussen provincies, TBO's en grondeigenaren | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                          |
| <b>Meijndel &amp; Berkheide</b>           | Recreatie                 | M060 | Verstoring door recreatie                                                                                                      | buffer voor honden / uitlaters                                                                                                                                   | Gesprekken tussen provincies, TBO's en grondeigenaren.            | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                          |
| <b>Meijndel &amp; Berkheide</b>           | Landschap-/soortspecifiek | M061 | Onvoldoende biotische kwaliteit                                                                                                | buffer voor kwalificerend VHR-typen tov drukfactoren                                                                                                             | gesprekken'                                                       | Niet uitwerken (Cat3). Niet meenemen in rapport. Dergelijke buffer wordt gevormd door de andere concrete maatregelen voor Meijndel.                                                                        |
| <b>Meijndel &amp; Berkheide</b>           | Exoten                    | M062 | 6.Aanpak exoten                                                                                                                | exotenbestrijding buiten het natura 2000 gebied                                                                                                                  | NDA + gesprekken tussen Provincie, TBOS's en grondeigenaren       | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                          |
| <b>Meijndel &amp; Berkheide</b>           | stikstof                  | M063 | Input verzurende en vermestende stoffen (vooral stikstofdepositie)                                                             | Verminderen stikstofdepositie                                                                                                                                    | NDA                                                               | Niet uitwerken (Cat3). Stikstof nvt                                                                                                                                                                        |
| <b>Nieuwkoopse Plassen &amp; De Haack</b> | Hydrologie                | M090 | Waterkwaliteit is onvoldoende (te veel nutriënten/sulfaat)                                                                     | Verbeteren kwaliteit inlaatwater                                                                                                                                 | Advies EA/NDA                                                     | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nieuwkoopse Plassen &amp; De Haack</b> | Hydrologie                | M091 | Wegzijging/verdroging (waterkwantiteit is onvoldoende, inclusief peilbeheer, peilfluctuaties door het jaar heen en grondwater) | Vermindering wegzeiging door peilopzet                                                                                                                           | NDA                                                               | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nieuwkoopse Plassen &amp; De Haack</b> | Stikstof                  | M092 | Verzuring en vermesting (stikstof)                                                                                             | Verminderen stikstofdepositie                                                                                                                                    | BHP/NDA                                                           | Niet uitwerken (Cat3). Stikstof nvt                                                                                                                                                                        |
| <b>Nieuwkoopse Plassen &amp; De Haack</b> | Landschap-/soortspecifiek | M093 | Te klein areaal / leefgebied                                                                                                   | Uitbreiding leefgebied                                                                                                                                           | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen    | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                          |

|                                           |                           |      |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                              |                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------|---------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nieuwkoopse Plassen &amp; De Haeck</b> | Landschap-/soortspecifiek | M094 | Onvoldoende dynamiek (verstuing van zand en onvoldoende getijdewerking)                                     | ntb                                                                                                                                                                                                                                                      | ?                                                                                                            | Niet uitwerken (Cat3). Onduidelijke maatregel en herkomst. Onbedoeld in aangeleverde informatie beland. In overleg met PZH maatregel niet meegenomen rapport. |
| <b>Nieuwkoopse Plassen &amp; De Haeck</b> | Landschap-/soortspecifiek | M095 | Onvoldoende diversiteit (in het landschap, bijv. ontbreken van overgangen tussen verschillende natuurtypen) | ntb                                                                                                                                                                                                                                                      | ?                                                                                                            | Niet uitwerken (Cat3). Onduidelijke maatregel en herkomst. Onbedoeld in aangeleverde informatie beland. In overleg met PZH maatregel niet meegenomen rapport. |
| <b>Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek</b>     | Exoten                    | M027 | Herstel biotische kwaliteit                                                                                 | Exotenbeheersing alle deelgebieden en buiten N2000 (onderzoek en uitvoering binnen en buiten N2000) (Actieve bestrijding van lokale groeiplaatsen van mahonie, rimpelroos, sneeuwbes, Amerikaanse vogelkers, abeel, Japanse duizendknoop, watercrassula) | NDA                                                                                                          | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek</b>     | Recreatie                 | M028 | Verstoring door recreatie                                                                                   | Extra toezicht, handhaving en communicatie                                                                                                                                                                                                               | NDA                                                                                                          | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek</b>     | Landschap-/soortspecifiek | M029 | Onvoldoende diversiteit (in het landschap, bijv. ontbreken van overgangen tussen verschillende natuurtypes) | Onderzoek en realisatie ontsluiting Westduinen (Lange dijk, d'Onlanden, salamanderroute)                                                                                                                                                                 | Regeling specifieke uitkering<br>Uitvoeringsprogramma Natuur 2e fase nr. WJZ/59263981<br>Periode 2024 - 2032 | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek</b>     | Recreatie                 | M030 | Verstoring door recreatie                                                                                   | Extensiveren of verwijderen Klarebeekseweg door deelgebied Westduinen (vervolg SPUK1)                                                                                                                                                                    | Regeling specifieke uitkering<br>Uitvoeringsprogramma Natuur 2e fase nr. WJZ/59263981<br>Periode 2024 - 2032 | Niet uitwerken (Cat3). Niet meenemen in rapport. In overleg met PZH blijkt maatregel niet meer relevant wegens recente ontwikkelingen.                        |
| <b>Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek</b>     | Recreatie                 | M031 | Verstoring door recreatie                                                                                   | Onderzoek naar c.q. afspraken over afval op de stranden en slikken                                                                                                                                                                                       | NDA                                                                                                          | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek</b>     | Recreatie                 | M032 | Verstoring door recreatie                                                                                   | Onderzoek naar en afspraken over een goede zonering en handhaving om ook in de toekomst voldoende rust te kunnen garanderen op stranden, (nieuwe) droge en droogvallende platen en op de slikken.                                                        | NDA                                                                                                          | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek</b>     | Recreatie                 | M033 | Verstoring door recreatie                                                                                   | Zonering (mechanische) beach cleaning                                                                                                                                                                                                                    | NDA                                                                                                          | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek</b>     | Landschap-/soortspecifiek | M034 | 5. Herstel biotische kwaliteit                                                                              | Kosten beschermingskooien voor strandbroeders                                                                                                                                                                                                            | NDA                                                                                                          | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek</b>     | Landschap-/soortspecifiek | M035 | Onwenselijke aantalsontwikkeling vogels                                                                     | Oorzaken aantalsontwikkeling fuut, aalscholver, brandgans (slaapplaats), wintertaling, pijlstaart, bontbekplevier, zilverplevier, rosse grutto en tureluur                                                                                               | NDA                                                                                                          | Niet uitwerken (Cat2). Onderbouwing in rapport.                                                                                                               |
| <b>Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek</b>     | Landschap-/soortspecifiek | M036 | Onvoldoende dynamiek (o.a. verstuing van zand en onvoldoende getijdewerking)                                | Vervolg + uitvoering dynamisering vuurtorenduin                                                                                                                                                                                                          | NDA                                                                                                          | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |

|                                       |                           |      |                                                                                                                                  |                                                                                                                       |                                                                      |                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------|---------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek</b> | Landschap-/soortspecifiek | M037 | Onvoldoende diversiteit (in het landschap, bijv. ontbreken van overgangen tussen verschillende natuurtypen)                      | Realisatie NNN Binnenduinrand Goeree. 100% schadeloosstelling is hier van toepassing                                  | Advies EA / NNN realisatieopgave                                     | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek</b> | Landschap-/soortspecifiek | M038 | Onvoldoende dynamiek (o.a. verstuing van zand en onvoldoende getijdewerking)                                                     | ntb                                                                                                                   | ?                                                                    | Niet uitwerken (Cat3). Onduidelijke maatregel en herkomst. Onbedoeld in aangeleverde informatie beland. In overleg met PZH maatregel niet meegenomen rapport. |
| <b>Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek</b> | Landschap-/soortspecifiek | M039 | Onvoldoende diversiteit (in het landschap, bijv. ontbreken van overgangen tussen verschillende natuurtypen)                      | ntb                                                                                                                   | ?                                                                    | Niet uitwerken (Cat3). Onduidelijke maatregel en herkomst. Onbedoeld in aangeleverde informatie beland. In overleg met PZH maatregel niet meegenomen rapport. |
| <b>Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek</b> | stikstof                  | M040 | Input verzurende en vermistende stoffen (vooral stikstofdepositie)                                                               | Verminderen stikstofdepositie                                                                                         | NDA                                                                  | Niet uitwerken (Cat3). Stikstof nvt                                                                                                                           |
| <b>Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek</b> | Hydrologie                | M041 | 1b. (Grond)waterkwaliteit is onvoldoende (waaronder ook peilbeheer, incl. peilfluctuatie door het jaar heen, en grondwater       | Onderzoek naar hydrologische situatie Westduinen, Westhoofdvallei en binnenduinrand                                   | NDA                                                                  | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek</b> | Hydrologie                | M042 | 1b. (Grond)waterkwaliteit is onvoldoende (waaronder ook peilbeheer, incl. peilfluctuatie door het jaar heen, en grondwater       | Opzetten en beheren permanent meetnet grondwater                                                                      | Advies EA                                                            | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Duinen Goeree &amp; Kwade Hoek</b> | Hydrologie                | M043 | 1b. (Grond)waterkwaliteit is onvoldoende (waaronder ook peilbeheer, incl. peilfluctuatie door het jaar heen, en grondwater       | Kansen benutten vasthouden van water.                                                                                 | Advies EA                                                            | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Solleveld &amp; Kapittelduinen</b> | Landschap-/soortspecifiek | M100 | Onvoldoende hectares duin binnen begrenzing                                                                                      | Begrenzing aanpassen, extensiveren strandbeheer, natuurlijke ontwikkeling faciliteren.                                | NDA                                                                  | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Solleveld &amp; Kapittelduinen</b> | Hydrologie                | M101 | Grondwaterkwaliteit is onvoldoende                                                                                               | ? Robuuster maken van N2000-gebied op smalste stukken + hydrologie, evt met recreatiefunctie ivm drukfactor recreatie | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Solleveld &amp; Kapittelduinen</b> | Hydrologie                | M102 | Grondwaterkwaliteit is onvoldoende                                                                                               | ? Robuuster maken van N2000-gebied op smalste stukken + hydrologie, evt met recreatiefunctie ivm drukfactor recreatie | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Solleveld &amp; Kapittelduinen</b> | Landschap-/soortspecifiek | M103 | Vergroten areaal en connectiviteit, herstel biotische kwaliteit, optimalisatie hydrologische systemen, verstoring door recreatie | ? Robuuster maken van N2000-gebied op smalste stukken + hydrologie, evt met recreatiefunctie ivm drukfactor recreatie | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Solleveld &amp; Kapittelduinen</b> | Landschap-/soortspecifiek | M104 | Onvoldoende dynamiek (verstuing van zand)                                                                                        | ? Robuuster maken van N2000-gebied op smalste stukken + hydrologie, evt met recreatiefunctie ivm drukfactor recreatie | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing                       | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |

|                                       |                           |      |                                                                                                 |                                                                                                                                                                          | concept-<br>beheerplannen                                            |                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------|---------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Solleveld &amp; Kapittelduinen</b> | Landschap-/soortspecifiek | M105 | Onvoldoende dynamiek (verstuiving van zand)                                                     | Dynamisering zeereep                                                                                                                                                     | NDA                                                                  | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Solleveld &amp; Kapittelduinen</b> | Landschap-/soortspecifiek | M106 | Onvoldoende hectares duin binnen begrenzing                                                     | Ontwikkeling van de zuidwest hoek nabij Hoek van Holland t.b.v. natuur en recreatie                                                                                      | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen       | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Solleveld &amp; Kapittelduinen</b> | recreatie                 | M107 | Verstoring door recreatie                                                                       | Parkeerbeheer en uitplaatsen parkeerplaatsen                                                                                                                             | EA                                                                   | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Solleveld &amp; Kapittelduinen</b> | recreatie / stikstof      | M108 | Verzuring en vermesting (stikstof)                                                              | Aanpassen hondenbeleid op verschillende locaties                                                                                                                         | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Solleveld &amp; Kapittelduinen</b> | exoten                    | M109 | Aanpak exoten (o.a. Amerikaanse vogelkers, esdoorn, populier, rimpelroos, Japanse duizendknoop) | verwijderen exoten                                                                                                                                                       | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Westduinpark &amp; Wapendal</b>    | Recreatie                 | M124 | Verstoring door recreatie                                                                       | Begrenzing aanpassen en raster verplaatsen om strandbeheer te extensiveren en natuurlijke ontwikkeling te faciliteren.                                                   | NDA                                                                  | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Westduinpark &amp; Wapendal</b>    | Hydrologie                | M125 | Hydrologische situatie                                                                          | Onderzoek naar hydrologische condities en het handelingsperspectief van maatregelen in de omgeving van vochtige duinvalleien (habitattype (nog) niet als IHD aangewezen) | Advies EA                                                            | Niet uitwerken (Cat2). Onderbouwing in rapport.                                                                                                               |
| <b>Westduinpark &amp; Wapendal</b>    | Landschap-/soortspecifiek | M126 | Onvoldoende dynamiek (verstuiving van zand)                                                     | Zandsuppleties aanpassen                                                                                                                                                 | NDA                                                                  | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Westduinpark &amp; Wapendal</b>    | Landschap-/soortspecifiek | M127 | Onvoldoende dynamiek (verstuiving van zand)                                                     | Kerven zeereep en aanpassen strandopgangen tbv dynamiek                                                                                                                  | NDA                                                                  | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Westduinpark &amp; Wapendal</b>    | Recreatie                 | M128 | Verstoring door recreatie                                                                       | Recreatiedruk verminderen                                                                                                                                                | NDA                                                                  | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Westduinpark &amp; Wapendal</b>    | recreatie / stikstof      | M129 | Verzuring en vermesting (stikstof)                                                              | Aanpassen hondenbeleid                                                                                                                                                   | NDA                                                                  | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Westduinpark &amp; Wapendal</b>    | Exoten                    | M130 | 6. Aanpak exoten                                                                                | Verwijderen van exoten langs de randen van het N2000-gebied om nieuwe verspreiding te voorkomen                                                                          | NDA                                                                  | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |
| <b>Westduinpark &amp; Wapendal</b>    | Hydrologie                | M131 | (Grond)waterkwaliteit is onvoldoende (vaak te veel nutriënten of sulfaat)                       | ntb                                                                                                                                                                      | ?                                                                    | Niet uitwerken (Cat3). Onduidelijke maatregel en herkomst. Onbedoeld in aangeleverde informatie beland. In overleg met PZH maatregel niet meegenomen rapport. |
| <b>Biesbosch</b>                      | Landschap-/soortspecifiek | M001 | Te klein areaal / leefgebied                                                                    | Noord-Bovenpolder omvormen naar Rietmoeras (kernopgave), mogelijk deel aantakken op Wantij (dynamisch moerasnatuur)                                                      | Beheerplan/NDA                                                       | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                             |

|                   |                           |      |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                   |                                                                |                                                 |
|-------------------|---------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Biesbosch         | Landschap-/soortspecifiek | M002 | Te klein areaal / leefgebied                                                                                                 | Eiland van Dordrecht (Polder de Biesbosch), akkerland-percelen omvormen naar glanshaver- en/of vossenstaart hooilanden (natuurpacht, gronden kopen + natuurpacht) | NDA                                                            | Uitwerken (Cat 1)                               |
| Biesbosch         | Landschap-/soortspecifiek | M003 | Onvoldoende dynamiek (onvoldoende getijdewerking)                                                                            | Terugbrengen getij in de kreken Noorderdiep, Noorder Els, Kwalgat, Middel Els en Zuider Els op het Eiland van Dordrecht                                           | Beheerplan/NDA                                                 | Uitwerken (Cat 1)                               |
| Biesbosch         | Landschap-/soortspecifiek | M004 | Te klein areaal / leefgebied                                                                                                 | Strook rond de bovengenoemde kreken inrichten met rietmoeras en/of Ruigten en zomen                                                                               | Beheerplan/NDA                                                 | Uitwerken (Cat 1)                               |
| Biesbosch         | Exoten                    | M005 | Commerciële honingbij (concurrentie met wilde honingbij)                                                                     | Inperken economische bijenkasten die rond de Biesbosch staan opgesteld.                                                                                           | NDA                                                            | Uitwerken (Cat 1)                               |
| Biesbosch         | Stikstof                  | M006 | 4a Input verzurende en vermestende stoffen (vooral stikstofdepositie)                                                        | Verminderen stikstofdepositie                                                                                                                                     | BHP/NDA                                                        | Niet uitwerken (Cat3). Stikstof nvt             |
| Biesbosch         | recreatie                 | M007 | 7 Verstoring door recreatie                                                                                                  | Recreatiedruk verminderen                                                                                                                                         | NDA                                                            | Uitwerken (Cat 1)                               |
| Biesbosch         | Landschap-/soortspecifiek | M008 | Te klein areaal / leefgebied                                                                                                 | De Elzen omvormen naar vochtig alluviaal bos (H91E0B) (niet noodzakelijk)                                                                                         | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | Uitwerken (Cat 1)                               |
| Biesbosch         | Exoten                    | M901 | Aanpak exoten                                                                                                                | Exoten verwijderen ( <i>met name reuzebalsemien en late guldenroede</i> )                                                                                         | NDA                                                            | Uitwerken (Cat 1)                               |
| Coepelduynen      | Landschap-/soortspecifiek | M018 | 3a. Onvoldoende dynamiek (o.a. verstuiving van zand en onvoldoende getijdewerking)                                           | Aanpassen begrenzing en verplaatsen raster                                                                                                                        | BHP/NDA                                                        | Uitwerken (Cat 1)                               |
| Coepelduynen      | Landschap-/soortspecifiek | M019 | 3a. Onvoldoende dynamiek (verstuiving van zand en onvoldoende getijdewerking)                                                | Verminderen zandsuppleties en/of kerven in de zeereep                                                                                                             | BHP/NDA                                                        | Uitwerken (Cat 1)                               |
| Coepelduynen      | Recreatie                 | M020 | Verstoring door recreatie                                                                                                    | preventieve verplaatsing van recreatie                                                                                                                            | BHP/NDA                                                        | Uitwerken (Cat 1)                               |
| Coepelduynen      | Recreatie                 | M021 | Verstoring door recreatie                                                                                                    | buffer voor uitlaten van honden                                                                                                                                   | BHP/NDA                                                        | Uitwerken (Cat 1)                               |
| Coepelduynen      | Stikstof                  | M022 | Input verzurende en vermestende stoffen (vooral stikstofdepositie)                                                           | buffer voor kwalificerend VHR-typen tov drukfactoren                                                                                                              | BHP/NDA                                                        | Niet uitwerken (Cat3). Stikstof nvt             |
| Coepelduynen      | Exoten                    | M023 | 6. Aanpak exoten                                                                                                             | exoenbestrijding buiten het natura 2000 gebied                                                                                                                    | BHP/NDA                                                        | Uitwerken (Cat 1)                               |
| Coepelduynen      | Hydrologie                | M024 | 1b. (Grond)waterkwantiteit is onvoldoende (waaronder ook peilbeheer, incl. peilfluctuatie door het jaar heen, en grondwater) | Verhoging van het oppervlakte-waterpeil in het achter het duin gelegen gebied.                                                                                    | NDA                                                            | Niet uitwerken (Cat2). Onderbouwing in rapport. |
| Coepelduynen      | Landschap-/soortspecifiek | M025 | 2a. Te klein areaal / leefgebied                                                                                             | Uitbreiding areaal                                                                                                                                                | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | Niet uitwerken (Cat2). Onderbouwing in rapport. |
| Kennemerland Zuid | Landschap-/soortspecifiek | M072 | Onvoldoende dynamiek (verstuiving van zand en onvoldoende getijdewerking)                                                    | Verminderen zandsuppleties                                                                                                                                        | NDA                                                            | Uitwerken (Cat 1)                               |
| Kennemerland Zuid | Landschap-/soortspecifiek | M073 | Onvoldoende biotische kwaliteit                                                                                              | Aanpassen begrenzing                                                                                                                                              | NDA                                                            | Uitwerken (Cat 1)                               |
| Kennemerland Zuid | Landschap-/soortspecifiek | M074 | Onvoldoende dynamiek (verstuiving van zand en onvoldoende getijdewerking)                                                    | Dynamisering zeereep                                                                                                                                              | NDA                                                            | Uitwerken (Cat 1)                               |
| Kennemerland Zuid | Hydrologie                | M075 | Grondwaterkwantiteit is onvoldoende                                                                                          | Polderpeil opzetten/hydrologische buffer                                                                                                                          | NDA                                                            | Uitwerken (Cat 1)                               |

|                   |                           |      |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|---------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kennemerland Zuid | Landschap-/soortspecifiek | M076 | Onvoldoende biotische kwaliteit                                                                                                                                                                                                         | Verwijderen lage duinenrij duinvoet                                                                                                                                                                                                                                   | NDA                                                                  | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                           |
| Kennemerland Zuid | Landschap-/soortspecifiek | M077 | Onvoldoende biotische kwaliteit                                                                                                                                                                                                         | Rasters verplaatsen                                                                                                                                                                                                                                                   | NDA                                                                  | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                           |
| Kennemerland Zuid | Landschap-/soortspecifiek | M078 | Onvoldoende dynamiek (verstuing van zand en onvoldoende getijdewerking)                                                                                                                                                                 | Aanleg kerven zeereep                                                                                                                                                                                                                                                 | NDA                                                                  | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                           |
| Kennemerland Zuid | Landschap-/soortspecifiek | M079 | Onvoldoende biotische kwaliteit                                                                                                                                                                                                         | Herintroductie konijnen                                                                                                                                                                                                                                               | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | Niet uitwerken (Cat3). Niet meenemen in rapport. Vervalt in overleg met PZH. Betreft (toch) een maatregel die enkel binnen N2000-gebied getroffen moet worden. Onbedoeld in aangeleverde informatie beland. |
| Kennemerland Zuid | Recreatie                 | M080 | Verstoring door recreatie                                                                                                                                                                                                               | preventieve verplaatsing ten behoeve van recreatie                                                                                                                                                                                                                    | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen       | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                           |
| Kennemerland Zuid | Recreatie                 | M081 | Verstoring door recreatie                                                                                                                                                                                                               | buffer voor honden / uitlaters                                                                                                                                                                                                                                        | Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen       | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                           |
| Kennemerland Zuid | Landschap-/soortspecifiek | M082 | Onvoldoende biotische kwaliteit                                                                                                                                                                                                         | buffer voor kwalificerend VHR-typen tov drukfactoren                                                                                                                                                                                                                  | NDA en gesprekken                                                    | Niet uitwerken (Cat3). Dergelijke buffer wordt gevormd door de andere concrete maatregelen voor Kennemerland-Zuid, daarom niet uitgewerkt                                                                   |
| Kennemerland Zuid | stikstof                  | M083 | Verzuring en vermesting (stikstof)                                                                                                                                                                                                      | Verminderen stikstofdepositie                                                                                                                                                                                                                                         | NDA                                                                  | Niet uitwerken (Cat3). Stikstof nvt                                                                                                                                                                         |
| Kennemerland Zuid | Exoten                    | M084 | Exoten                                                                                                                                                                                                                                  | Aanpak exoten ( <i>momenteel in ieder geval Amerikaanse vogelkers, Rimpelroos, Mahonie, Dwergmispel, Sneeuwbes, Robinia, Hemelboom, Reuzenberenklauw, Duizendknoop, Reuzenbalsemien, Doornappel, Alsemambrosia, Watercrassula</i> ) en ongewenste soort adelaarsvaren | NDA / beheerplan                                                     | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                           |
| Krammer Volkerak  | Landschap-/soortspecifiek | M085 | Onvoldoende dynamiek (onvoldoende getijdewerking)                                                                                                                                                                                       | Periodiek onderwater zetten van graslanden binnendijks                                                                                                                                                                                                                | NDA                                                                  | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                           |
| Krammer Volkerak  | Landschap-/soortspecifiek | M086 | Te klein areaal / leefgebied                                                                                                                                                                                                            | Uitbreiden van moeras-/rietvegetaties. Ook kijken naar mogelijkheden binnendijks                                                                                                                                                                                      | NDA                                                                  | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                                                                           |
| Krammer Volkerak  | Stikstof                  | M087 | Input verzurende en vermestende stoffen (vooral stikstofdepositie)                                                                                                                                                                      | Verminderen stikstofdepositie                                                                                                                                                                                                                                         | BHP/NDA                                                              | Niet uitwerken (Cat3). Stikstof nvt                                                                                                                                                                         |
| Krammer Volkerak  | Recreatie                 | M088 | Verstoring, met name door sportvisserij (geen OBN aangrijpingspunt) [Recreatie is groot knelpunt in Krammer-Volkerak. Het enige knelpunt is onduidelijke afspraken met sportvisserij, waardoor sportvissers voor verstoring zorgen. Dit | Diverse maatregelen: o.a. Ballenlijn/sperlijn rond de Nieuwkoopse eilanden neerleggen, Afsluiten westelijk deel Krammer-Volkerak, Meer handhaving nabij Nieuwkoopse eilanden.                                                                                         | NDA / Informatie PZH vanuit proces vernieuwing concept-beheerplannen | Niet uitwerken (Cat2). Onderbouwing in rapport.                                                                                                                                                             |

|                         |                           |      |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                                                                |
|-------------------------|---------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                           |      | knelpunt wordt opgepakt ket OZHZ en RWS]                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                                                                |
| <b>Krammer Volkerak</b> | Hydrologie                | M089 | Waterkwaliteit is onvoldoende                                                                                            | Onderzoek naar instroom nutriënten in Krammer-Volkerak (niet noodzakelijk)                                                                                                                                                                                    | NDA              | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                              |
| <b>Krammer Volkerak</b> | Hydrologie                | M902 | Onvoldoende dynamiek                                                                                                     | Invoeren van getijdenwerking (na 2050), natuurlijk(er) peil en/of periodiek hogere waterstand                                                                                                                                                                 | NDA              | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                              |
| <b>Krammer Volkerak</b> | Exoten                    | M903 | Aanpak exoten                                                                                                            | Langdurig bestrijden late guldenroede                                                                                                                                                                                                                         | NDA              | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                              |
| <b>Krammer Volkerak</b> | Landschap-/soortspecifiek | M904 | Te weinig areaal                                                                                                         | Mogelijkheden voor uitbreiding zoute graslanden binnendijs                                                                                                                                                                                                    | NDA              | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                              |
| <b>Grevelingen</b>      | Landschap-/soortspecifiek | M044 | Te klein areaal / leefgebied                                                                                             | Omvormen weidevogelgrasland Kleine Zuiderpolder                                                                                                                                                                                                               | NDA              | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                              |
| <b>Grevelingen</b>      | Landschap-/soortspecifiek | M045 | Ontzilting / te klein areaal / leefgebied (onduidelijk)                                                                  | Aanleg helofytenfilters                                                                                                                                                                                                                                       | NDA              | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                              |
| <b>Grevelingen</b>      | Hydrologie                | M046 | Onvoldoende dynamiek (onvoldoende getijdewerking). De aansluiting op het natuurlijke systeem van rivier en zee ontbreekt | Invoeren van springtij                                                                                                                                                                                                                                        | NDA              | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                              |
| <b>Grevelingen</b>      | Landschap-/soortspecifiek | M047 | Onvoldoende dynamiek (o.a. verstuiwing van zand en onvoldoende getijdewerking)                                           | ntb                                                                                                                                                                                                                                                           | ?                | Niet uitwerken (Cat 3). Onduidelijke maatregel en herkomst. Onbedoeld in aangeleverde informatie beland. In overleg met PZH maatregel niet meegenomen rapport. |
| <b>Grevelingen</b>      | Recreatie                 | M048 | Recreatie (geen OBN aangrijpingspunt)                                                                                    | ntb                                                                                                                                                                                                                                                           | ?                | Niet uitwerken (Cat 3). Onduidelijke maatregel en herkomst. Onbedoeld in aangeleverde informatie beland. In overleg met PZH maatregel niet meegenomen rapport. |
| <b>Voordelta</b>        | Recreatie                 | M110 | Beheer sluit niet aan op gewenste natuurwaarden                                                                          | Onderzoek naar c.q. afspraken over zonering (mechanische) beachcleaning en handmatig afval verwijderen op de stranden en waar dit conflicteert met potentie voor Embryonale duinen en broedvogels van pioniersituaties (o.a. strandplevier en bontbekplevier) | NDA / beheerplan | Uitwerken (Cat 1)                                                                                                                                              |
| <b>Voordelta</b>        | Landschap-/soortspecifiek | M111 | Te klein areaal / leefgebied                                                                                             | ntb                                                                                                                                                                                                                                                           | ?                | Niet uitwerken (Cat 3). Onduidelijke maatregel en herkomst. Onbedoeld in aangeleverde informatie beland. In overleg met PZH maatregel niet meegenomen rapport. |
| <b>Voordelta</b>        | Landschap-/soortspecifiek | M112 | Onvoldoende dynamiek (o.a. verstuiwing van zand en onvoldoende getijdewerking)                                           | ntb                                                                                                                                                                                                                                                           | ?                | Niet uitwerken (Cat 3). Onduidelijke maatregel en herkomst. Onbedoeld in aangeleverde informatie beland. In overleg met PZH maatregel niet meegenomen rapport. |
| <b>Voordelta</b>        | Landschap-/soortspecifiek | M113 | Onvoldoende diversiteit (in het landschap, bijv. ontbreken van                                                           | ntb                                                                                                                                                                                                                                                           | ?                | Niet uitwerken (Cat 3). Onduidelijke maatregel en herkomst. Onbedoeld in aangeleverde informatie beland. In                                                    |

|                                        |            |      |                                                                    |                                       |                        |                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|------------|------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |            |      | overgangen tussen verschillende natuurtypen)                       |                                       |                        | overleg met PZH maatregel niet meegenomen rapport.                                                                                                                                                        |
| <b>Voordelta</b>                       | Stikstof   | M114 | Input verzurende en vermestende stoffen (vooral stikstofdepositie) | Verminderen stikstofdepositie         | BHP/NDA                | Niet uitwerken (Cat3). Stikstof nvt                                                                                                                                                                       |
| <b>Voordelta</b>                       | Exoten     | M115 | Aanpak exoten                                                      | ntb                                   | ?                      | Niet uitwerken (Cat3). Onduidelijke maatregel en herkomst. Onbedoeld in aangeleverde informatie beland. In overleg met PZH maatregel niet meegenomen rapport.                                             |
| <b>Lingegebied &amp; Diefdijk Zuid</b> | Stikstof   | M064 | Verzuring en vermesting (stikstof)                                 | verminderen stikstofdepositie         | NDA                    | Niet uitwerken (Cat3). Stikstof nvt                                                                                                                                                                       |
| <b>Lingegebied &amp; Diefdijk Zuid</b> | Hydrologie | M065 | Waterkwaliteit is onvoldoende (eutrofiëring)                       | verbeteren hydrologie polder Rietveld | Programma Natuur Fase2 | Niet uitwerken (Cat3). Niet meenemen in rapport. In overleg met PZH/SBB blijkt het (toch) een maatregel die enkel binnen N2000-gebied getroffen moet worden. Onbedoeld in aangeleverde informatie beland. |
| <b>Lingegebied &amp; Diefdijk Zuid</b> | Hydrologie | M066 | Grondwaterkwantiteit is onvoldoende (verdroging)                   | verbeteren hydrologie polder Rietveld | Programma Natuur Fase2 | Niet uitwerken (Cat3). Niet meenemen in rapport. In overleg met PZH/SBB blijkt het (toch) een maatregel die enkel binnen N2000-gebied getroffen moet worden. Onbedoeld in aangeleverde informatie beland. |
| <b>Lingegebied &amp; Diefdijk Zuid</b> | Hydrologie | M067 | Onvoldoende dynamiek (rivierdynamiek/overstroming)                 | verbeteren hydrologie polder Rietveld | Programma Natuur Fase2 | Niet uitwerken (Cat3). Niet meenemen in rapport. In overleg met PZH/SBB blijkt het (toch) een maatregel die enkel binnen N2000-gebied getroffen moet worden. Onbedoeld in aangeleverde informatie beland. |

## C – NDA-analyse

### C.1 Inleiding en methodiek

Zoals toegelicht in paragraaf 1.3 Methodiek heeft de provincie Zuid-Holland Arcadis gevraagd om voor de zekerheid een aanvullende controle te doen op volledigheid van de Basistabel (Bijlage B), door een validatie te doen of alle relevante maatregelen uit de Natuurdoelanalyses (NDA's) hierin zijn meegenomen. Indien bij de NDA-controle een 'nieuwe maatregel' wordt gevonden die relevant is in het licht van overgangszones moet deze ook worden uitgewerkt. Dit gebeurt dan op dezelfde wijze als dit voor de andere maatregelen is gedaan (zie paragraaf 1.3 Methodiek).

In deze Bijlage is in iedere paragraaf de NDA-analyse behandeld van één stikstofgevoelig Natura 2000-gebied in de provincie Zuid-Holland. Voor ieder Natura 2000-gebied is dit weergegeven in de vorm van een tabel met gevalideerde maatregelen uit de NDA en bevindingen daarover. Hierbij is de methodiek toegepast zoals hieronder toegelicht.

De analyse wordt voor ieder Natura 2000-gebied apart gedaan, waarbij steeds dezelfde aanpak wordt gehanteerd:

#### 1. Gebruikte informatie

De meest recente Natuurdoelanalyse (NDA) van het Natura 2000-gebied van de provincie Zuid-Holland is geraadpleegd. Hieruit zijn de maatregelen geselecteerd die in de NDA zijn geadviseerd om knelpunten voor instandhoudingsdoelen te verhelpen. Het gaat hier om de 'mogelijke maatregelen' uit de NDA en niet om de 'reeds uitgevoerde en geplande maatregelen' (die vaak ook zijn weergegeven in de NDA).

De mogelijke maatregelen zijn op een pragmatische wijze uit de NDA gefilterd: idealiter zijn ze overgenomen uit een uitgebreid samenvattend overzicht aan het eind van hoofdstuk 5 van de NDA ('Mogelijke maatregelen voor doelbereik'). In diverse NDA's ontbreekt dit overzicht echter, dan is gebruikgemaakt van de samenvattende tabel uit de conclusie. Wanneer die tabel ook ontbreekt, zijn de maatregelen zelf samengevat uit de tekst van de NDA.

*Nb. Dat niet alle NDA's een gelijke opbouw hebben komt door de doorontwikkeling die er in de methodiek van de NDA heeft plaatsgevonden ten tijde van het opstellen van de NDA's (2021-2023).*

#### 2. Aanduiding maatregelen binnen/buiten Natura 2000-gebied,

Voor iedere maatregel die in stap 1 naar voren komt, is bepaald of deze maatregel binnen en/of buiten de Natura 2000-begrenzing getroffen moet worden. Hierbij zijn er in beginsel drie categorieën: 'binnen', 'buiten' of 'beide'. Sommige maatregelen zijn echter ingedeeld in de categorie 'Binnen (evt. buiten)'. Dit is gedaan voor maatregelen waarvoor het op voorhand niet duidelijk is of deze ook buiten het Natura 2000-gebied getroffen moet worden, bijvoorbeeld omdat het op/langs de grens van het Natura 2000-gebied ligt. De categorie 'Binnen (evt. buiten)' is ook toegekend wanneer de maatregel primair binnen het Natura 2000-gebied bedoeld is door de NDA, maar dat duidelijk is dat het aanvullende meerwaarde heeft voor de betrokken instandhoudingsdoel(en) als de maatregel ook buiten het gebied getroffen wordt. Voor de meeste maatregelen is de categorie direct duidelijk. Bij twijfelgevallen is de juiste categorie gekozen met extra context uit de NDA en/of in afstemming met PZH. In die gevallen is aanvullende informatie toegevoegd aan de maatregel in *italic*.

#### 3. Vergelijking maatregelen uit NDA van categorie 'buiten' of 'beide' met reeds behandelde maatregelen

De uit stap 2 resulterende maatregelen die zijn ingedeeld in de categorie 'Binnen (evt. buiten)', 'Buiten' of 'beide' zijn vergeleken met de maatregelen die reeds voorkomen in de Basistabel. Wanneer zo'n maatregel nog niet is opgenomen in de Basistabel, kwalificeert dit als een potentiële 'nieuwe' maatregel om nog uit te werken.

#### 4. Oordeel over potentiële 'nieuwe' maatregel en eventuele uitwerking ervan

Voor de potentiële nieuwe maatregelen uit stap 3 is bepaald of op voorhand duidelijk is dat uitwerking van de maatregel in het kader van een overgangszone wel of geen meerwaarde heeft. Dit is bijvoorbeeld niet het geval wanneer het een algemene tijdelijke onderzoeksmaatregel betreft waarvoor geen duidelijke overgangszone is aan te wijzen, of wanneer de locatie juist al zeer concreet is (bijv. bij verwijdering specifieke parkeerplaats langs de rand van het gebied). De locatie van de te nemen maatregel is in dat laatste geval al helder, en verdere uitwerking levert geen extra informatie op.

Indien uitwerking van de 'nieuwe' maatregel in het kader van overgangszones wel meerwaarde heeft, is de maatregel aangeduid met een nieuw ID-nummer, beginnend vanaf M901, M902, M903 etc.. Vervolgens is de maatregel uitgewerkt op dezelfde wijze zoals dit is beschreven in Paragraaf 1.3 Methodiek.

## C.2 Voornes Duin

In de NDA van Voornes Duin (Arcadis et al., 2022a) is als onderdeel van de conclusie een samenvattende tabel opgenomen van de geadviseerde mogelijke maatregelen om knelpunten voor instandhoudingsdoelen op te lossen. Deze samenvatting van mogelijke maatregelen is overgenomen en geanalyseerd (Tabel C-1). Uit de analyse van deze maatregelen (laatste 3 kolommen van de tabel) volgt dat er geen relevante maatregelen zijn gemist in de Basistabel. Er zijn daarom geen 'nieuwe maatregelen' om uit te werken.

*Tabel C-1 Overzicht van de mogelijke maatregelen voorgesteld in de NDA van Voornes Duin (Arcadis et al., 2022a). Maatregelen die alleen binnen het Natura 2000-gebied getroffen kunnen/moeten worden zijn niet relevant in het kader van overgangszones en daarom niet verder behandeld in de laatste 2 kolommen.*

| Instandhoudings-doel                      | Mogelijke maatregel(en)                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Binnen/<br>buiten<br>N2000-<br>gebied | Reeds<br>behandeld in<br>hoofd-rapport?     | 'Nieuwe'<br>maatregel? |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|
| Allen                                     | Nieuwe vegetatiekartering met habitattypenkartering met aandacht voor de aanwezigheid, omvang en mate waarin aan de verschillende kwaliteitsaspecten wordt voldaan; Onderzoek naar c.q. afspraken over afval op de stranden.<br><br><i>Nb. stranden liggen binnen Natura 2000-gebiedsbegrenzing</i>           | Binnen                                | -                                           |                        |
| Allen                                     | Onderzoek starten of en hoe we typische soorten die in het verleden in het gebied voorkwamen en nu niet meer in het gebied terug kunnen krijgen.                                                                                                                                                              | Binnen                                | -                                           |                        |
| H2120 Witte duinen                        | Onderzoek naar mogelijkheden voor uitbreiding Witte duinen in de zeereep (Breede Water)                                                                                                                                                                                                                       | Binnen                                | -                                           |                        |
| H2130A Grize duinen (kalkrijk)            | Verkenning mogelijkheden herstel konijnenbegrazing op basis van lopend OBN-onderzoek; Telmethode konijnen evalueren; Goede locaties, omvang en benodigde aantallen stuifplekken H2130A bepalen; Bepalen mogelijkheden uitbreiding in Gemeenteduin                                                             | Binnen                                | -                                           |                        |
| H2130B Grize duinen (kalkarm)             | Verkennen mogelijkheden om opslag van Amerikaanse vogelkers in H2130B in De Kluut te beperken; Verkenning mogelijkheden herstel konijnenbegrazing op basis van lopend OBN-onderzoek; Telmethode konijnen evalueren.                                                                                           | Binnen                                | -                                           |                        |
| H2130C Grize duinen (heischraal)          | Indien uit nieuwe karteringen blijkt dat de opgave niet wordt gehaald worden extra maatregelen genomen; onderzoek naar mogelijkheid versterken H2130C in de Heveringen in de binnenduinrand en kansen elders in binnenduinrand, zodat daar met natuurontwikkeling meer ruimte voor H2130C kan komen           | Binnen                                | -                                           |                        |
| H2160 Duindoornstruwelen                  | Geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                     | -                                           |                        |
| H2170 Kruipwilgstruwelen                  | Onderzoek naar daadwerkelijk areaal en kwaliteit                                                                                                                                                                                                                                                              | Binnen                                | -                                           |                        |
| H2180A Duinbossen (droog)                 | Tegengaan verbraming                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Binnen                                | -                                           |                        |
| H2180B Duinbossen (vochtig)               | Meer inzicht in de hydrologische situatie en de gevolgen van de extremen in de afgelopen jaren. Afhankelijk van de uitkomst van deze onderzoeksmaatregel verdere maatregelen formuleren.                                                                                                                      | Binnen (evt. buiten)                  | Ja, onderdeel van M122 en M123              | Nee                    |
| H2180C Duinbossen (binnenduinrand)        | Tegengaan verbraming                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Binnen                                | -                                           |                        |
| H2190A Vochtige duinvalleien (open water) | Meer inzicht in de hydrologische situatie zodat duidelijk wordt of sprake is van verdroging in kleinere duinwateren en of hiervoor aanvullende maatregelen moeten worden genomen; Visstandsbemonstering Quackjeswater en Breede Water                                                                         | Binnen (evt. buiten)                  | Ja (hydrologie), onderdeel van M122 en M123 | Nee                    |
| H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)   | Meer inzicht in de hydrologische situatie zodat duidelijk wordt of sprake is van verdroging en of hiervoor aanvullende maatregelen moeten worden genomen; Onderzoek naar ontwikkelingen indien valleien (H2190B) de natuurlijke peilfluctuaties gaan volgen en past dit binnen de instandhoudingsdoelstelling | Binnen (evt. buiten)                  | Ja (hydrologie), onderdeel van M122 en M123 | Nee                    |
| H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)   | Geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                     | -                                           |                        |

|                                                   |                                                                                                                                                           |                      |                                             |     |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-----|
| H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) | Meer inzicht in de hydrologische situatie zodat duidelijk wordt of sprake is van verdroging en of hiervoor aanvullende maatregelen moeten worden genomen. | Binnen (evt. buiten) | Ja (hydrologie), onderdeel van M122 en M123 | Nee |
| H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)      | Geen                                                                                                                                                      | -                    | -                                           |     |
| H7210 Galigaanmoerassen                           | Geen                                                                                                                                                      | -                    | -                                           |     |
| H1014 Nauwe korfslak                              | Ontwikkeling populatie volgen bij herstelmaatregelen en in de andere delen van het duin.                                                                  | Binnen               | -                                           |     |
| H1340 Noordse woelmuis                            | Leefgebied vernatten, populaties verbinden                                                                                                                | Binnen (evt. buiten) | Ja, onderdeel van M118                      | Nee |
| H1903 Groenknolorchis                             | Geen, behalve goed vegetatiebeheer in vochtige duinvalleien overal in het duingebied.                                                                     | Binnen               | -                                           |     |
| A008 Geoorde fuut                                 | Onderzoeksmaatregelen om kwaliteit leefgebied te verbeteren                                                                                               | Binnen               | -                                           |     |
| A017 Aalscholver                                  | Onderzoek naar (externe) oorzaken voor afname aantallen in het gebied                                                                                     | Beide                | Ja, M116                                    | Nee |
| A026 Kleine zilverreiger                          | Geen, de soort kiest blijkbaar voor andere locaties in NL                                                                                                 | -                    | -                                           |     |
| A034 Lepelaar                                     | Geen maatregelen voorzien                                                                                                                                 | -                    | -                                           |     |

### C.3 Meijendel & Berkheide

In de NDA van Meijendel & Berkheide (Arcadis et al., 2022b) is een uitgebreide tabel opgenomen van geadviseerde mogelijke maatregelen om knelpunten voor instandhoudingsdoelen op te lossen. Deze tabel is overgenomen en geanalyseerd (Tabel C-2). Uit de analyse van deze maatregelen (laatste 3 kolommen van de tabel) volgt dat er geen relevante maatregelen zijn gemist in de Basistabel. Er zijn daarom geen 'nieuwe maatregelen' om uit te werken.

*Tabel C-2 Overzicht van de mogelijke maatregelen voorgesteld in de NDA van Meijendel & Berkheide (Arcadis et al., 2022b). Maatregelen die alleen binnen het Natura 2000-gebied getroffen kunnen/moeten worden zijn niet relevant in het kader van overgangszones en daarom niet verder behandeld in de laatste 2 kolommen.*

| Mogelijke maatregel(en)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Binnen/<br>buiten<br>N2000-<br>gebied                | Reeds<br>behandeld<br>in hoofd-<br>rapport? | 'Nieuwe'<br>maatregel? |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|
| Begrenzing van het gebied aanpassen. Deze maatregel is bedoeld om de embryonale duinen die nu buiten het Natura 2000-gebied liggen te betrekken binnen het gebied.                                                                                                                                                                                               | Buiten                                               | Ja, M051                                    | Nee                    |
| Maken van strandreservaten. Door het instellen van strandreservaten worden er zones van rust gecreëerd waar de omstandigheden geschikt zijn voor de strandplevier om te broeden.                                                                                                                                                                                 | Binnen<br>(evt.<br>buiten)                           | Ja, M056                                    | Nee                    |
| Instellen van begrazing tot in de zeereep. Embryonale en witte duinen hebben momenteel last van vergrassing. Door het uitbreiden van begrazing tot in de zeereep wordt ook hier de vergrassing bestreden.                                                                                                                                                        | Binnen                                               | -                                           |                        |
| Strandtenten op palen zetten. Door strandtenten op palen te zetten kan er meer verstuiving vanuit het strand naar het achtergelegen duingebied plaatsvinden.                                                                                                                                                                                                     | Binnen<br>(evt.<br>buiten)<br>(op/langs<br>de grens) | Ja, M054                                    | Nee                    |
| Betreding toelaten in de zeereep. Het toelaten van betreding in de zeereep zorgt ervoor dat de vegetatie meer open blijft. Door wandelen wordt vegetatie, voornamelijk grassen, weggetrapt en dus opengehouden.                                                                                                                                                  | Binnen                                               | -                                           |                        |
| Zandsuppleties. Zand suppleren voor de kust of op het strand draagt bij aan de mogelijke verstuiving van zand. Doordat er meer zand beschikbaar is kan er ook meer verstuiven.                                                                                                                                                                                   | Buiten                                               | Ja, M054                                    | Nee                    |
| Herstelbeheer na stormschade beperken of achterwege laten. Door storm worden op een natuurlijke wijze soms duinen afgeslagen en nieuwe stuifplekken gecreëerd. Door deze niet te herstellen wordt de doorstuiving van kalkrijk zand naar het achterliggende vergroot.                                                                                            | Binnen                                               | -                                           |                        |
| Het verwijderen van struweel. Deze maatregel heeft als doel om zowel de dynamiek binnen het gebied te vergroten als de successie naar bos te stoppen of terug te draaien.                                                                                                                                                                                        | Binnen                                               | -                                           |                        |
| Kerven maken in de zeereep. Deze maatregel is in pilot al uitgevoerd in het gebied rond de Wassenaarse Slag het effect hiervan is positief gebleken. Het maken van kerven zorgt er voornamelijk voor het vergroten van het doorstuiven van kalkrijk zand naar het achterliggende duingebied en daarmee het vergroten van de dynamiek achter de eerste duinenrij. | Binnen<br>(evt.<br>buiten)<br>(op/langs<br>de grens) | Ja, M055                                    | Nee                    |
| Reactiveren van oude vastgelegde stuifkuilen. Door oude vergraste stuifkuilen weer vrij te maken van vegetatie kan de wind weer vat krijgen op het openzand. Hierdoor kan er weer kleinschalig verstuiving optreden.                                                                                                                                             | Binnen                                               | -                                           |                        |
| Maaien en afvoeren. Het instellen van maaien en afvoer zorgt voor verarming van de bodem, het verlagen van de zuurgraad en het terug zetten/vertragen van de successie naar struweel en bosvorming.                                                                                                                                                              | Binnen                                               | -                                           |                        |
| Abelen verwijderen. Deze bomen zijn systeemvreemd en moeten dus voor de kwaliteit van het duinsysteem worden verwijderd. Daarnaast zorgt dit ervoor dat de successie wordt terug gezet en biedt het weer mogelijkheden voor de ontwikkeling van habitattypen.                                                                                                    | Binnen                                               | -                                           |                        |
| Instellen begrazing. Het instellen van begrazing kan verschillende doeleinden hebben afhankelijk van het habitatype, type begrazer en locatie. Begrazing kan de successie terugzetten, voedselrijkdom verlagen, structuur vergroten, openheid creëren etc.                                                                                                       | Binnen                                               | -                                           |                        |
| Hondenbeleid. Door honden aan te lijnen en delen van het gebied af te schermen voor betreding met honden blijft de vermesting veroorzaakt door hondenpoep beperkt tot de wandelpaden en kan makkelijker worden opgeruimd.                                                                                                                                        | Binnen<br>(evt.<br>buiten)<br>(op/langs<br>de grens) | Ja, M060                                    | Nee                    |
| Terugdringen bosareaal en verstruweling. Het bosareaal is sterk toegenomen in voornamelijk Meijendel. Het kappen van bos zorgt voor een toename van dynamiek en het terugzetten van successie. Wanneer ook de toplaag wordt afgeplagd komt het kalkrijke zand weer aan het                                                                                       | Binnen                                               | -                                           |                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|-----|
| maaiveld en ontstaan er weer kansen voor kalkrijke habitattypen en verstuiving van kalkrijk zand.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |          |     |
| Exotenbestrijding. Exoten zoals Japanse duizendknoop en rimpelroos rukken massaal op en verdrijven de inheemse vegetatie. Voor de uitbreiding van habitattypen is het bestrijden van deze exoten nodig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Beide                | ja, M062 | Nee |
| Ondiep afplaggen. Afplaggen zorgt ervoor dat de voedselrijke toplaag wordt verwijderd, de onderliggende kalkrijke lagen weer aan het maaiveld komen en dat het grondwater dicht bij het maaiveld komt te liggen, dus vernatting.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Binnen               | -        |     |
| Selectief kappen van bomen. De aanwezigheid van bepaalde boomsoorten kunnen de vestiging van concurrerende soorten voor duindoornstruweel bespoedigen. Deze bomen moeten dus gekapt worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Binnen               | -        |     |
| Aanpassen van abiotische hydrologische omstandigheden ten behoeve van de ontwikkeling van grondwater-afhankelijke habitattypen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Binnen (evt. buiten) | Ja, M058 | Nee |
| Kappen van naaldbomen. Naaldbossen kunnen zichzelf ontwikkelen naar loofbos. Dit kan worden versneld door naaldbomen te kappen of variabel te dunnen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Binnen               | -        |     |
| Nieuwe infiltratieplas. Voor het uitbreiden van permanente wateren kunnen nieuwe infiltratieplassen worden aangelegd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Binnen               | -        |     |
| Afgraven duinvalleien. Door het afgraven van lagere delen van al bestaande valleien wordt het grondwater aangesneden en ontstaan omstandigheden waar het habitatype zich kan ontwikkelen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Binnen               | -        |     |
| Uitbreiden infiltratieplas. Door het uitbreiden van infiltratieplassen richting de zee in combinatie met het verwijderen van duindoorn ontstaan hier mogelijkheden voor de ontwikkeling van H2190A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Binnen               | -        |     |
| Omvormen Lentevreugd. In Lentevreugd zijn diverse maatregelen mogelijk om omstandigheden te creëren waardoor het habitatype H2190D en H6430A zich kan ontwikkelen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Binnen               | -        |     |
| Rust in het paar- en overwinteringsseizoen van de meervleermuis. Waarbij goede afsluiting, voorlichting, zo nodig handhaving en geen menselijk gebruik is rondom de verblijfsplaatsen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Binnen               | -        |     |
| Behoud van toegangspunten. Bij herstellen gronddekking op bunkers in verband met waterveiligheid moeten de toegangspunten voor vleermuizen behouden blijven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Binnen               | -        |     |
| Voorkomen dichtstuiven of vrijstuiven van de verblijfplaatsen. De winterverblijfplaatsen van meervleermuizen moeten niet dichtstuiven of vrijstuiven als gevolg van dynamisch zeereepbeheer. Voor het behoud van de bunkercomplexen is het nodig dat er voldoende gronddekking aanwezig blijft op de complexen. Wanneer de complexen uitstuiven en instorten kan het microklimaat van de bunkers voor overwinterende vleermuizen worden aangetast.                                                                                                                                                                                                                                                                           | Binnen               | -        |     |
| Opheffen van parkeerterrein Zwarte pad. Het uitvoeren van deze maatregel zal zorgen voor minder uitstoot van stikstofdepositie. Naar verwachting kwaliteitsverbetering opleveren en 0,3 ha extra oppervlak voor H2120 of H2130.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Buiten               | Ja, M056 | Nee |
| Omvormen sportvelden. Door het omvormen van de sportvelden in Meijndel kan er kalkarm grijs duin ontwikkelen. Dit zal om een oppervlak van 10 ha gaan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Buiten               | Ja, M057 | Nee |
| Aanplanten boszomen binnenduin. Deze maatregel is opgenomen in programma natuur 1 (ID 78). Deze maatregel heeft als doel om het bos (H2180C Binnenduinrandbos) uit te breiden en als buffer te dienen voor stikstofdepositie. Het binnenduinrandbos houdt stikstof in de lucht vanaf de landzijde tegen. Het gaat om aanplant van 3 ha.<br><br><i>Het betreft hier een maatregel binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied, te weten deelgebied Lentevreugd, wat ten tijde van programma natuur 1 nog deels ingericht moest worden. Het is uiteindelijk niet opgenomen in het ontwerpbeheerplan omdat de focus van Lentevreugd is gegaan naar grijs duin en vochtige duinvalleien (pers. com. PZH, november 2025).</i> | Binnen               | -        |     |

## C.4 Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

In de NDA van Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (Arcadis et al., 2021a) is als onderdeel van de conclusie een samenvattende tabel opgenomen van de geadviseerde mogelijke maatregelen om knelpunten voor instandhoudingsdoelen op te lossen. Deze samenvatting van mogelijke maatregelen is overgenomen en geanalyseerd (Tabel C-3). Uit de analyse van deze maatregelen (laatste 3 kolommen van de tabel) volgt dat er geen relevante maatregelen zijn gemist in de Basistabel. Er zijn daarom geen 'nieuwe maatregelen' om uit te werken.

*Tabel C-3 Overzicht van de mogelijke maatregelen voorgesteld in de NDA van Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (Arcadis et al., 2021a). Maatregelen die alleen binnen het Natura 2000-gebied getroffen kunnen/moeten worden zijn niet relevant in het kader van overgangszones en daarom niet verder behandeld in de laatste 2 kolommen. \*De systeemmaatregelen zijn relevant voor veel instandhoudingsdoelen en zijn apart behandeld in de eerste rij van de tabel.*

| Instandhoudings-doel                                     | Mogelijke maatregel(en)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Binnen/<br>buiten<br>N2000-<br>gebied | Reeds<br>behandeld<br>in hoofd-<br>rapport? | 'Nieuwe'<br>maatregel? |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|
| <i>Systeem-<br/>maatregelen t.b.v.<br/>alle doelen</i>   | *De systeemmaatregelen bestaan uit de maatregelen die genoemd worden onder 'waterkwaliteit en -kwantiteit' (maatregelen om fosfaatbelasting vanuit De Pot te verminderen en overige maatregelen gericht op het beperken van de inlaat van water en verbeteren van de waterkwaliteit in het Plassen- en moerasgebied middels desulfatering en bekalking) en 'continuüm van verlandingsstadia in ruimte en tijd' (petgaten graven) en 'herstel peildynamiek in Meijegraslanden. Waar hierna gerefereerd wordt aan systeemmaatregelen dan wordt dit pakket aan maatregelen bedoeld. | Beide                                 | ja, M090<br>en M091                         | Nee                    |
| H3140<br>Kranswierwateren                                | Systeemmaatregelen*; Verwerven en inrichten Binnenpolder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Binnen                                | -                                           |                        |
| H3150 Meren met<br>krabbenscheer en<br>fonteinkruiden    | Systeemmaatregelen*; Verwerven en inrichten Binnenpolder;<br>Inrichtingsplan polder Westveen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Binnen                                | -                                           |                        |
| H4010B Vochtige<br>heiden<br>(laagveengebied)            | Systeemmaatregelen*; Verwijderen appelbes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Binnen                                |                                             |                        |
| H6410<br>Blauwgraslanden                                 | Systeemmaatregelen*; Versterken kwel in De Haeck en aansluitend<br>kleinschalig plaggen; Herfst-winterbevloeiing Schraallanden langs<br>de Meije; Inrichtingsplan Polder Westveen; Meijegraslanden<br>inrichten conform overeenkomst; Verwerving en inrichting overig<br>gebied in Meijegraslanden met potentie.                                                                                                                                                                                                                                                                 | Binnen                                | -                                           |                        |
| H6340A Ruigten en<br>zomen<br>(moerasspirea)             | Profiteert van de maatregelen: Meijegraslanden inrichten conform<br>overeenkomst; Inrichtingsplan Polder Westveen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Binnen                                | -                                           |                        |
| H6430B Ruigten en<br>zomen (harig<br>wilgenroosje)       | Zal profiteren van systeemmaatregelen*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Binnen                                | -                                           |                        |
| H7140A Overgangs-<br>en trilvenen<br>(trilvenen)         | Systeemmaatregelen*; Greppels aanleggen en plaggen<br>(visgraatmotief); Karakteristieke soorten inbrengen; Onderzoek naar<br>effect bekalking.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Binnen                                | -                                           |                        |
| H7140B Overgangs-<br>en trilvenen<br>(veenmosrietlanden) | Systeemmaatregelen*; Overgaan op zomermaaien; Plaggen; Verder<br>stoppen met verbranden sluis, gebruik MCPA en mostrekken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Binnen                                | -                                           |                        |
| H7210<br>Galigaanmoerassen                               | Systeemmaatregelen*; Kleinschalig plaggen en aanleg greppel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Binnen                                | -                                           |                        |
| H91D0<br>Hoogveenbossen                                  | Rooien en plaggen van de alleen in 2009 kwalificerende percelen;<br>Begreppelen bestaand hoogveenbos; Inrichtingsplan Polder<br>Westveen; Appelbes verwijderen in Polder Westveen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Binnen                                | -                                           |                        |
| H1016<br>Zeggekorfslak                                   | Verwijderen bosjes die te veel schaduw geven op huidige<br>leefgebied; Ontwikkeling grote zeggenmoeras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Binnen                                | -                                           |                        |
| H1082 Gestreepte<br>waterroofkever                       | Geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Binnen                                | -                                           |                        |
| H1134 Bittervoorn                                        | Monitoring zoetwatermosselen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Binnen                                | -                                           |                        |
| H1149 Kleine<br>modderkruiper                            | Geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Binnen                                | -                                           |                        |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |     |                                                                                                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H1163<br>Rivierdonderpad    | Behoud oeverstructuren op de huidige vindplaatsen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Binnen                     | -   |                                                                                                                           |
| H1318<br>Meervleermuis      | Onderzoeken in welke mate verblijfplaatsen zijn verplaatst of verdwenen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Binnen<br>(evt.<br>buiten) | Nee | Nee, betreft een onderzoeksmaatregel. Op voorhand is duidelijk dat hiervoor geen concrete overgangszone is aan te wijzen. |
| H1340 Noordse<br>woelmuis   | Inrichtingsplan Polder Westveen; Inrichting Meijegraslanden conform overeenkomst; Zonering van functies; Vernatten in combinatie met extensief maaien dan wel begrazen, van percelen binnen de Meijegraslanden die nu nog in agrarisch gebruik zijn.                                                                                                                                                                                                                                                                    | Binnen                     | -   |                                                                                                                           |
| H1903<br>Groenknolorchis    | Systeemmaatregelen*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Binnen                     | -   |                                                                                                                           |
| H4056 Platte<br>schijfhoren | Geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                          | -   |                                                                                                                           |
| A021 Roerdomp               | Inrichting Meijegraslanden conform overeenkomst; Inrichting extra rietmoeras in Meijegraslanden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Binnen                     | -   |                                                                                                                           |
| A029 Purperreiger           | Geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                          | -   |                                                                                                                           |
| A176<br>Zwartkopmeeuw       | Geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                          | -   |                                                                                                                           |
| A197 Zwarte Stern           | Systeemmaatregelen*; Creëren van geschikt natuurlijk broedbiotoop en foerageergebied (creëren openheid binnen straal van 650 m van (geschikte) nestlocaties); Monitoren of nieuwe locaties nestvlotjes (2020) het broedsucces verhogen.<br><br><i>Nb. Maatregel is gericht op verwijderen bosschages binnen 650m rond broedlocaties. Gebied buiten N2000-begrenzing is al grotendeels open (agrarisch gebied). Focus maatregel ligt binnen het Natura 2000-gebied (zie ook Figuur 4-33 NDA en context in de tekst).</i> | Binnen.                    | -   |                                                                                                                           |
| A292 Snor                   | Lift mee met maatregelen voor de roerdomp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Binnen                     | -   |                                                                                                                           |
| A295 Rietzanger             | Lift mee met maatregelen voor de roerdomp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Binnen                     | -   |                                                                                                                           |
| A027 Grote<br>zilverreiger  | Geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                          | -   |                                                                                                                           |
| A041 Kolgans                | Geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                          | -   |                                                                                                                           |
| A050 Smient                 | Geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                          | -   |                                                                                                                           |
| A051 Krakeend               | Geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                          | -   |                                                                                                                           |

## C.5 Duinen Goeree & Kwade Hoek

In de NDA van Duinen Goeree & Kwade Hoek (Arcadis et al., 2022c) is als onderdeel van de conclusie een samenvattende tabel opgenomen van de geadviseerde mogelijke maatregelen per instandhoudingsdoel. Deze samenvatting van mogelijke maatregelen is overgenomen en geanalyseerd (Tabel C-4). Uit de analyse van deze maatregelen (laatste 3 kolommen van de tabel) volgt dat er geen relevante maatregelen zijn gemist in de Basistabel. Er zijn daarom geen 'nieuwe maatregelen' om uit te werken.

Tabel C-4 Overzicht van de mogelijke maatregelen voorgesteld in de NDA van Duinen Goeree & Kwade Hoek (Arcadis et al., 2022c). Maatregelen die alleen binnen het Natura 2000-gebied getroffen kunnen/moeten worden zijn niet relevant in het kader van overgangszones en daarom niet verder behandeld in de laatste 2 kolommen.

| Instandhoudingsdoel                                                      | Mogelijke maatregel(en)                                                                                                                                                                                                                                                 | Binnen/<br>buiten<br>N2000-<br>gebied | Reeds<br>behandeld<br>in hoofd-<br>rapport?  | 'Nieuwe' maatregel?                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Algemeen (alle<br>habitattypen)                                          | Onderzoek naar aanwezigheid en kwaliteitsaspecten;<br>Onderzoek spuiregime Haringvlietsluizen;<br>Onderzoek naar c.q. afspraken over afval op de stranden<br>en slikken                                                                                                 | Binnen;<br>buiten;<br>beide           | Spuiregime:<br>Nee<br><br>Afval: Ja,<br>M031 | Nee, betreft een<br>onderzoeksmaatregel.<br>Op voorhand is locatie<br>van het onderzoek<br>duidelijk<br>(Haringvlietsluizen).<br>Ecologische uitwerking<br>overgangszone geen<br>meerwaarde.<br><br>Nee |
| H1110B Permanent<br>overstroomde<br>zandbanken                           | Onderzoek naar c.q. afspraken over mogelijkheden voor<br>meer handhaving om meer rust te garanderen in de<br>Kwade Hoek en op de stranden                                                                                                                               | Beide                                 | Ja, M028 en<br>M032                          | Nee                                                                                                                                                                                                     |
| H1140A/B Slik- en<br>zandplaten<br>(getijdengebied/<br>Noordzeekustzone) | Onderzoek naar de gevolgen van de verandering in<br>dynamiek in de Kwade Hoek                                                                                                                                                                                           | Binnen                                | -                                            |                                                                                                                                                                                                         |
| H1310A Zilte<br>pionierbegroeiingen<br>(zeekraal)                        | Onderzoek naar c.q. afspraken over mogelijkheden voor<br>meer handhaving om meer rust te garanderen in de<br>Kwade Hoek en op de stranden                                                                                                                               | Beide                                 | Ja, M028 en<br>M032                          | Nee                                                                                                                                                                                                     |
| H1310B Zilte<br>pionierbegroeiingen<br>(zeevetmuur)                      | Onderzoek naar de gevolgen van de verandering in<br>dynamiek in de Kwade Hoek                                                                                                                                                                                           | Binnen                                | -                                            |                                                                                                                                                                                                         |
| H1330A Schorren en<br>zilte graslanden<br>(buitendijks)                  | Onderzoek naar c.q. afspraken over mogelijkheden voor<br>meer handhaving om meer rust te garanderen in de<br>Kwade Hoek en op de stranden;<br>Onderzoek naar de gevolgen van de verandering in<br>dynamiek in de Kwade Hoek                                             | Beide;<br>binnen                      | Ja, M028 en<br>M032                          | Nee                                                                                                                                                                                                     |
| H2110 Embryonale<br>duinen                                               | Onderzoek naar c.q. afspraken over zonering<br>(mechanische) beachcleaning en handmatig afval<br>verwijderen op de stranden; Onderzoek naar c.q.<br>afspraken over mogelijkheden voor meer handhaving om<br>meer rust te garanderen in de Kwade Hoek en op de<br>strand | Beide                                 | Ja, M028,<br>M031, M032<br>en M033           | Nee                                                                                                                                                                                                     |
| H2120 Witte duinen                                                       | Onderzoek naar mogelijkheden voor ontwikkeling Witte<br>duinen in Vuurtorenduin en 3de Blok                                                                                                                                                                             | Binnen,<br>(evt.<br>buiten)           | Ja, M036                                     | Nee                                                                                                                                                                                                     |
| H2130A Grijs duinen<br>(kalkrijk)                                        | Onderzoek naar mogelijkheden herstel konijnenbegrazing;<br>Onderzoek naar goede locaties voor stuifplekken                                                                                                                                                              | Binnen                                | -                                            |                                                                                                                                                                                                         |
| H2130B Grijs duinen<br>(kalkarm)                                         | Onderzoek naar mogelijkheden herstel konijnenbegrazing;<br>Onderzoek naar goede locaties voor stuifplekken                                                                                                                                                              | Binnen                                | -                                            |                                                                                                                                                                                                         |
| H2130C Grijs duinen<br>(heischraal)                                      | Onderzoek naar mogelijkheden herstel konijnenbegrazing;<br>Onderzoek naar goede locaties voor stuifplekken;<br>Onderzoek naar hydrologische situatie Westduinen                                                                                                         | Binnen;<br>binnen;<br>beide           | Ja, M041                                     | Nee                                                                                                                                                                                                     |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |                  |     |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|-----|
| H2160<br>Duindoornstruwelen                             | Zal meeprofitieren van maatregelen om zeereep te dynamiseren                                                                                                                                                                                                                                                               | -                    | -                |     |
| H2170<br>Kruipwilgstruwelen                             | Geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                    | -                |     |
| H2180C Duinbossen<br>(binnenduinrand)                   | Geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                    | -                |     |
| H2190A Vochtige<br>duinvalleien (open<br>water)         | Onderzoek naar hydrologische situatie Westduinen en binnenduinrand; Bestrijding Canadese gans in de Westduinen; Bestrijding Watercrassula                                                                                                                                                                                  | Beide, binnen, beide | Ja, M041 en M027 | Nee |
| H2190B Vochtige<br>duinvalleien (kalkrijk)              | Onderzoek naar hydrologische situatie Westhoofdvallei en binnenduinrand; Bestrijding Watercrassula                                                                                                                                                                                                                         | Beide                | Ja, M041         | Nee |
| H2190C Vochtige<br>duinvalleien (ontkalkt)              | Onderzoek naar hydrologische situatie Westduinen en binnenduinrand                                                                                                                                                                                                                                                         | Beide                | Ja, M041         | Nee |
| H2190D Vochtige<br>duinvalleien (hoge<br>moerasplanten) | Onderzoek naar hydrologische situatie Westduinen, Westhoofdvallei en binnenduinrand; Bestrijding Watercrassula                                                                                                                                                                                                             | Beide                | Ja, M041 en M027 | Nee |
| H6430B Ruigten en<br>zomen (harig<br>wilgenroosje)      | Onderzoek naar de gevolgen van de verandering in dynamiek in de Kwade Hoek                                                                                                                                                                                                                                                 | Binnen               | -                |     |
| H1340 Nauwe korfslak                                    | Geen, draagkracht lijkt te voldoen. Ontwikkeling als gevolg van herstelmaatregelen en elders in het gebied volgen                                                                                                                                                                                                          | Binnen               | -                |     |
| H1364 Noordse<br>woelmuis                               | Onderzoek populatie, analyse wat het gebied kan betekenen voor de populatie, verbeteren kwaliteit leefgebied                                                                                                                                                                                                               | Beide                | Ja, M029         | Nee |
| H1364 Grijze zeehond                                    | Onderzoek naar c.q. afspraken over mogelijkheden voor meer handhaving om meer rust te garanderen in de Kwade Hoek en op de stranden                                                                                                                                                                                        | Beide                | Ja, M028         | Nee |
| H1365 Gewone<br>zeehond                                 | Onderzoek naar c.q. afspraken over mogelijkheden voor meer handhaving om meer rust te garanderen in de Kwade Hoek en op de stranden                                                                                                                                                                                        | Beide                | Ja, M028         | Nee |
| H1903<br>Groenknolorchis                                | IHD toevoegen                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Binnen               | -                |     |
| Strandplevier (als<br>broedvogel)                       | Onderzoek naar c.q. afspraken over ontwikkeling, beheer en monitoring broed- en leefgebied op stranden; Onderzoek naar c.q. afspraken over voldoende rust en voorkomen betreding; Onderzoek naar c.q. afspraken over (mechanische) beachcleaning                                                                           | Beide                | Ja, M028, M033   | Nee |
| Niet-broedvogels<br>(diversen)                          | Onderzoek naar en afspraken over een goede zonering en handhaving om ook in de toekomst voldoende rust te kunnen garanderen op stranden, (nieuwe) droge en droogvallende platen en op de slikken; Voor diverse soorten onderzoek naar oorzaak ontwikkeling aantallen, zonering, handhaving rust op stranden/platen/slikken | Beide                | Ja, M032         | Nee |

## C.6 Solleveld & Kapittelduinen

In de NDA van Solleveld & Kapittelduinen (Arcadis et al., 2021b) is geen samenvattende tabel opgenomen van de geadviseerde mogelijke maatregelen om knelpunten voor instandhoudingsdoelen op te lossen. Daarom zijn de geadviseerde maatregelen samengevat per instandhoudingsdoel op basis van de tekst in Hoofdstuk 5 van de NDA (het hoofdstuk over maatregelen). Deze maatregelen zijn vervolgens geanalyseerd (laatste 3 kolommen van Tabel C-5). Hieruit volgt dat er geen relevante maatregelen zijn gemist in de Basistabel. Er zijn daarom geen 'nieuwe maatregelen' om uit te werken.

*Tabel C-5 Overzicht van de mogelijke maatregelen voorgesteld in de NDA van Solleveld & Kapittelduinen (Arcadis et al., 2021b). Maatregelen die alleen binnen het Natura 2000-gebied getroffen kunnen/moeten worden zijn niet relevant in het kader van overgangszones en daarom niet verder behandeld in de laatste 2 kolommen.*

| Instandhoudingsdoel                               | Mogelijke maatregel(en)*                                                                                                                                                                                                                                                   | Binnen/<br>buiten<br>N2000-<br>gebied | Reeds<br>behandeld<br>in hoofd-<br>rapport? | 'Nieuwe'<br>maatregel? |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|
| H2110 Embryonale duinen                           | Benutten potentie aan westgrens binnen N2000-begrenzing (o.a. door verlaging van de duinvoet); Uitbreiding aan westgrens buiten N2000-begrenzing (zandmotor en strand Van Dixhoordriehoek); Extensivering strandbeheer                                                     | Binnen;<br>buiten;<br>beide           | Ja, M100,<br>M104 en<br>M105                | Nee                    |
| H2120 Witte duinen                                | Benutten potentie aan westgrens (o.a. door dynamisering zeereep middels herprofilering)                                                                                                                                                                                    | Binnen (evt.<br>buiten)               | Ja, M104<br>en M105                         | Nee                    |
| H2130A Grijze duinen (kalkrijk)                   | Lokaal verlagen dynamiek (bijv. met schermen) om ontwikkeling te versnellen; dynamisering zeereep middels herprofilering; Omvorming H2120/H2160 naar grijze duinen; verwijderen struweel; Provinciaal fietspad omzetten naar onverhard wandelpad; drukkbe grazing; plaggen | Binnen                                | -                                           |                        |
| H2130B Grijze duinen (kalkarm)                    | Creëren van meer verstuiwingsdynamiek (stuifkuilen); Plaggen; Uitzetten konijnen; Extensiveren beheer en gebruik                                                                                                                                                           | Binnen                                | -                                           |                        |
| H2150 Duinheiden met struikheide                  | Aangrenzende bosranden terugdringen; verwijderen exoten en ongewenste opslag; Plaggen en/of maaien; Begrazen                                                                                                                                                               | Binnen<br>(exoten evt.<br>buiten)     | Ja, M109                                    | Nee                    |
| H2160 Duindoornstruwelen                          | Verwijderen exoten en ongewenste verruiging/bomen; In Roomse Duin en Hoekjes bosjes evt. uitbreiden ten koste van H2180C                                                                                                                                                   | Binnen<br>(exoten evt.<br>buiten)     | Ja, M109                                    | Nee                    |
| H2180A Duinbossen (droog)                         | Open plekken creëren t.b.v. verjonging en variatie; verwijderen exoten en verruigde delen; Verzuring tegengaan door bekalken en/of omvorming boombestand (aanplant Linde)                                                                                                  | Binnen<br>(exoten evt.<br>buiten)     | Ja, M109                                    | Nee                    |
| H2180C Duinbossen (binnenduinstrand)              | Open plekken creëren t.b.v. verjonging en variatie; verwijderen exoten en ongewenste (boom)soorten; Verzuring tegengaan door bekalken                                                                                                                                      | Binnen<br>(exoten evt.<br>buiten)     | Ja, M109                                    | Nee                    |
| H2190A Vochtige duinvalleien (open water)         | Uitbreiding door ontgraving van niet kwalificerend habitat en/of ten koste van H2190B; Verwijderen ongewenste bomen                                                                                                                                                        | Binnen                                | -                                           |                        |
| H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)           | Verlaging van de grondwaterstanden bij de Banken; Uitbreiding door ontgraving van niet kwalificerend habitat                                                                                                                                                               | Binnen (evt.<br>buiten)               | Ja, M101<br>en M102                         | Nee                    |
| H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) | Uitbreiding door ontgraving van niet kwalificerend habitat en/of ten koste van H2190A en/of H2130A)                                                                                                                                                                        | Binnen                                | -                                           |                        |
| H1014 Nauwe korfslak                              | Kwaliteitsverbetering kortgrazig habitat; Voorkomen verdichting vegetatie en verwijderen verruiging; open plekken creëren; Nader onderzoek reden achteruitgang in bossen (verzuring?)                                                                                      | Binnen                                | -                                           |                        |
| H1903 Groenknolorchis                             | Profiteert mee met maatregelen H2190B                                                                                                                                                                                                                                      | Binnen                                | -                                           |                        |

*\*Voor de meeste instandhoudingsdoelen is 'natuurlijke ontwikkeling' ook opgenomen als maatregel in de NDA, dit is niet voor ieder instandhoudingsdoel herhaald.*

## C.7 Westduinpark & Wapendal

In de NDA van Westduinpark & Wapendal (Arcadis et al., 2022d) is een samenvattende tabel opgenomen van de geadviseerde mogelijke maatregelen om knelpunten voor instandhoudingsdoelen op te lossen. Deze zijn overgenomen, eventueel met aanvullende context waar nodig (Tabel C-6). Uit de analyse van deze maatregelen (laatste 3 kolommen van de tabel) volgt dat er één relevante maatregel is gemist in de Basistabel (Verplaatsen raster). Deze maatregel is echter logisch te integreren in de bestaande maatregel M124 (Begrenzing strandzijde aanpassen). Dit is gedaan, waardoor M124 aangepast is naar 'Begrenzing strandzijde aanpassen en/of raster verplaatsen'. De uitwerking van deze maatregel is terug te lezen in paragraaf 7.1.1.

*Tabel C-6 Overzicht van de mogelijke maatregelen voorgesteld in de NDA van Westduinpark & Wapendal (Arcadis et al., 2022d). Maatregelen die alleen binnen het Natura 2000-gebied getroffen kunnen/moeten worden zijn niet relevant in het kader van overgangszones en daarom niet verder behandeld in de laatste 2 kolommen.*

| Mogelijke maatregel(en)                                                                                                                               | Binnen/<br>buiten N2000-<br>gebied | Reeds<br>behandeld<br>in hoofd-<br>rapport? | 'Nieuwe' maatregel?                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verminderen zandsuppleties                                                                                                                            | Buiten                             | Ja, M126                                    | Nee                                                                                                                                                                                                               |
| Verplaatsen raster (aan de strandzijde om beheer en betreding van ontwikkeld H2120 te verminderen, en zo de kwaliteit te verbeteren).                 | Beide (evt. buiten)                | Nee                                         | Ja, maar logisch te integreren in M124 (Begrenzing strandzijde aanpassen) van het hoofdrapport.                                                                                                                   |
| Natuurlijke ontwikkeling vanuit open zand Natte Pan en Radio Scheveningen                                                                             | Binnen                             | -                                           |                                                                                                                                                                                                                   |
| Kerven zeereep + extra zandsuppleties (Extra suppleties hebben enkel betrekking op locatie voor de kust bij Kijkduin om de waterveiligheid te borgen) | Binnen; buiten                     | Ja, M126                                    | Nee                                                                                                                                                                                                               |
| Aanbrengen stuifschermen (of aanplant van helm) Natte Pan en Radio Scheveningen                                                                       | Binnen                             | -                                           |                                                                                                                                                                                                                   |
| Verwijderen exoten (rimpelroos) zeereep                                                                                                               | Binnen (evt. buiten)               | Ja, M130                                    | Nee                                                                                                                                                                                                               |
| Natuurlijke ontwikkeling vanuit open zand of H2120 Natte Pan en Radio Scheveningen                                                                    | Binnen                             | -                                           |                                                                                                                                                                                                                   |
| Heroriënteren strandslagen zeereep                                                                                                                    | Beide                              | Ja, M127                                    | Nee                                                                                                                                                                                                               |
| Grootschalig verwijderen van struweel De Plak                                                                                                         | Binnen                             | -                                           |                                                                                                                                                                                                                   |
| Verwijderen naaldbos De Plak                                                                                                                          | Binnen                             | -                                           |                                                                                                                                                                                                                   |
| Sanering voormalige stortlocatie De Plak                                                                                                              | Binnen                             | -                                           |                                                                                                                                                                                                                   |
| Verwijderen exoten en opslag esdoorn De Natte pan, De Plak en Radio Scheveningen                                                                      | Binnen (evt. buiten)               | Ja, M130                                    | Nee                                                                                                                                                                                                               |
| Aanpassen begrazing Natte Pan, Radio Scheveningen                                                                                                     | Binnen                             | -                                           |                                                                                                                                                                                                                   |
| Parkeerplaats uitplaatsen Natte pan                                                                                                                   | Buiten                             | Nee                                         | Nee, op voorhand is de locatie duidelijk (Parkeerplaats Natte Pan), waarbij de keuze voor eventuele nieuwe parkeervoorzieningen een beleidsmatige keuze is. Ecologische uitwerking overgangszone geen meerwaarde. |
| Aanleg stuifplekken Oude duinen                                                                                                                       | Binnen                             | -                                           |                                                                                                                                                                                                                   |
| Terugzetten bosranden Oude duinen en Wapendal                                                                                                         | Binnen                             | -                                           |                                                                                                                                                                                                                   |
| Aanpassen begrazing Oude duinen                                                                                                                       | Binnen                             | -                                           |                                                                                                                                                                                                                   |
| Plaggen bodem Oude Duinen                                                                                                                             | Binnen                             | -                                           |                                                                                                                                                                                                                   |
| Natuurlijke ontwikkeling Oude duinen                                                                                                                  | Binnen                             | -                                           |                                                                                                                                                                                                                   |
| Begrazing aanpassen Wapendal                                                                                                                          | Binnen                             | -                                           |                                                                                                                                                                                                                   |
| Natuurlijke ontwikkeling Natte pan, De Plak en Radio Scheveningen                                                                                     | Binnen                             | -                                           |                                                                                                                                                                                                                   |
| Verwijderen gebiedsvreemde soorten De Natte pan, De Plak, Radio Scheveningen                                                                          | Binnen (evt. buiten)               | Ja, M130                                    | Nee                                                                                                                                                                                                               |
| Recreatieve druk verlagen Bosjes van poot                                                                                                             | Binnen                             | -                                           |                                                                                                                                                                                                                   |
| Open plekken creëren bestaand habitat Bosjes van poot en Oude duinen                                                                                  | Binnen                             | -                                           |                                                                                                                                                                                                                   |
| Gebiedsvreemde soorten verwijderen en naaldbos Bosjes van Poot Bos                                                                                    | Binnen (evt. buiten)               | Ja, M130                                    | Nee                                                                                                                                                                                                               |
| Bekalken bodem Bosjes van Poot Bos                                                                                                                    | Binnen                             | -                                           |                                                                                                                                                                                                                   |

## C.8 Biesbosch

In de NDA van Biesbosch (Arcadis et al., 2022g) is een samenvattende tabel opgenomen van de geadviseerde mogelijke maatregelen om knelpunten voor instandhoudingsdoelen op te lossen. Deze zijn overgenomen, eventueel met aanvullende context waar nodig (Tabel C-7). Uit de analyse van deze maatregelen (laatste 3 kolommen van de tabel) volgt dat er één relevante maatregel is gemist in de Basistabel (Verplaatsen raster). Het gaat om de maatregel 'exoten verwijderen', meer specifiek het bestrijden van de reuzenbalsemien en late guldenroede. Dit is behandeld als maatregel M901 bij Natura 2000-gebied Biesbosch in hoofdstuk 8 van dit rapport.

*Tabel C-7 Overzicht van de mogelijke maatregelen voorgesteld in de NDA van Biesbosch (Arcadis et al., 2022d). Maatregelen die alleen binnen het Natura 2000-gebied getroffen kunnen/moeten worden zijn niet relevant in het kader van overgangszones en daarom niet verder behandeld in de laatste 2 kolommen.*

| Mogelijke maatregel(en)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Binnen/<br>buiten<br>N2000-<br>gebied | Reeds<br>behandeld<br>in hoofd-<br>rapport? | 'Nieuwe' maatregel?                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Natuurvriendelijke oevers. Hier wordt een geleidelijke overgang gemaakt van land naar water waarbij een vegetatieovergang ontstaat tussen verschillende habitattypen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                                                                                                |
| Getij vergroten. Door het verruimen van het kierbesluit kan het getij van de rivier vergroot worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Buiten                                | Nee                                         | Nee, maatregel is gericht op concrete locatie (Haringvlietsluizen en het kierbesluit daaromheen). Een extra ecologische uitwerking in het kader van overgangszones biedt hier geen meerwaarde. |
| Dijken rondom polders verlagen. Door het verlagen van de dijken kunnen de uiterwaarden en polders bij hoogwater weer overstromen met rivierwater.<br><br><i>De NDA verduidelijkt dat deze maatregel met name van toepassing is op bedijkte polders in de Sliedrechtse Biesbosch: Otterpolder, Polder Stedelijk en Hengspolder. Let hierbij op dat de maatregel ten goede komt aan H3270, maar negatief is voor habitattypen en vegetaties van laag dynamische omstandigheden.</i> | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                                                                                                |
| Bosopslag verwijderen. Voor de ontwikkeling van open vegetaties zoals graslanden en pioniervegetaties is het van belang dat het landschap openblijft en niet dichtgroeit met bomen en struiken.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                                                                                                |
| Exoten verwijderen. Exoten vormen een bedreiging voor de inheemse vegetatie en horen niet thuis in het natuurlijke systeem van Nederland. Deze moeten dus verwijderd worden.<br><br><i>De NDA beschrijft hierbij het negatieve effect van de exotische plantensoorten reuzenbalsemien en (in mindere mate) late guldenroede op diverse habitattypen en broedvogelsoorten.</i>                                                                                                     | Binnen<br>(evt.<br>buiten)            | Nee                                         | Ja, M901                                                                                                                                                                                       |
| Krib verwijderen/ verlagen. Deze maatregel zorgt voor ruimte waarbij sedimentatie kan worden afgezet en op andere plekken langs de oevers juist erosie kan plaatsvinden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                                                                                                |
| Verwijderen oeverbestorting. Door het verwijderen van de oeverbestorting krijg de rivier weer vat op de oever en zullen deze gaan eroderen en een natuurlijke oever gaan vormen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                                                                                                |
| Verwijderen en afvoeren raster. Door het verwijderen van raster kan rivierzand beter het gebied instuiven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                                                                                                |
| Pilot Thomaswaard. Specifiek voor de ontwikkeling van stroomdalgraslanden H6120 is er de mogelijkheid om een pilot op te zetten in de Thomaswaard. Hier kan kalkrijkzand worden opgebracht. Vervolgens moet worden gemonitord of dit leidt tot ontwikkeling van het habitatype. Op het moment is nog geen ervaring met deze manier van stroomdalgrasland ontwikkelen.                                                                                                             | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                                                                                                |
| Stoppen met drijfmest, kunstmest en bestrijdingsmiddelen. Het doel is om de aanvoer van stikstof, voedingsstoffen en eutrofiëring te verminderen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Beide                                 | Nee                                         | Nee, de Biesbosch ligt aan het einde van het stroomgebied van de Rijn en Maas, welke zich uitspreiden over NL en omringende                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |          |                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |          | landen. Deze maatregel is daarmee (veel) te omvangrijk om te zien in het kader van een overgangszone voor Natura 2000-gebied Biesbosch. De maatregel zal meer vorm moeten krijgen middels politieke afstemming op Europees niveau. |
| Reguleren inlaat water. Om verdroging van bedijkte polders in de zomer te voorkomen kan de toevoer van water worden gereguleerd met duikers en inlaat kleppen.<br><br><i>De NDA verduidelijkt dat deze maatregel van toepassing is op bedijkte delen van de Sliedrechtse Biesbosch. Het gaat hierbij om de Otterpolder, Huiswaard beneden/ Oude kat, Polder Stedelijk, Hengstpolder, Louw Simonswaard en Thomaswaard.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                              | Binnen               | -        |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Zand opbrengen. In het deelgebied Kraaiennest is de kwaliteit van het habitatype aan het afnemen. Hier kan kleinschalig kalkrijk zand op het bestaande habitatype worden opgebracht. Vervolgens moet de ontwikkeling van de vegetatie nauwkeurig worden gemonitord. Het is nog niet bekend of deze maatregel effectief is in het verbeteren van het habitatype.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Binnen               | -        |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Maaien en afvoeren. Deze maatregel is bedoeld om de voedselrijkdom en de verruiging van graslanden terug te dringen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Binnen               | -        |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Beweiden. Wanneer maaien en afvoeren niet voldoende is om de structuur van de vegetatie te verbeteren kan ervoor worden gekozen om te beweiden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Binnen               | -        |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kleinschalig plaggen. Deze maatregel is bedoeld om de voedselrijke toplaag te verwijderen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Binnen               | -        |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ruimen en afvoeren aandrijfsel. Na hoogwater wordt er veel voedselrijk materiaal afgezet op de uitwaarden. Ten behoeve van de ontwikkeling van habitatype H3270, H6120, H6510B moet dit worden verwijderd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Binnen               | -        |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Opbrengen maaisel van soortenrijke ruigtes. Deze maatregel is bedoeld om het oppervlak H6430A te laten uitbreiden. Het maaisel is afkomstig van soortenrijke al kwalificerende ruigtes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Binnen               | -        |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Afschrappen van riet. In laagdynamische systemen kunnen op den duur waterlichamen verlanden. Dit leidt tot een ophoping van voedselrijk organisch materiaal. Dit moet eens in de 25 jaar worden verwijderd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Binnen               | -        |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Graven poelen en dempen sloten. Deze maatregel is bedoeld om de hydrologische omstandigheden in Kraaiennest te verbeteren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Binnen               | -        |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Aanpassen uitstroom windmolen. Ten behoeve van het uitvoeren van maaien en beweidsbeheer (in de hengstpolder en Louw Simonswaard t.b.v. H6510A en H6510B)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Binnen               | -        |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rust in het gebied. Ten behoeve van de broed- en niet-broedvogels in het gebied is het van belang dat er maatregelen worden getroffen om rust te behouden in het gebied.<br><br><i>Het gaat specifiek om de Dortsche Biesbosch: Hoewel de Dortsche Biesbosch grotendeels niet toegankelijk is vormt een gebrek aan rust toch een knelpunt. Door het handhaven op betreding in het gebied en het beter afschermen van het gebied kan er meer rust worden gecreëerd in het gebied. Daarnaast zijn er mogelijkheden om een recreatiezonering in het gebied aan te brengen. Hierdoor wordt de recreatie beperkt tot bepaalde gebieden en is het rustig in de overige delen van het Natura 2000-gebied.</i> | Binnen (evt. buiten) | Ja, M007 | Nee                                                                                                                                                                                                                                |
| Strengere handhaving op jacht. Sommige instandhoudingsdoelen zoals de wilde eend zijn soorten waarop wordt gejaagd in het gebied. Ondanks dat hiervoor afspraken zijn gemaakt worden deze niet nageleefd. Hiervoor moet harder worden opgetreden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Binnen               | -        |                                                                                                                                                                                                                                    |

## C.9 Coepelduynen

In de NDA van Coepelduynen (Arcadis et al., 2022e) is een samenvattende tabel opgenomen van de geadviseerde mogelijke maatregelen om knelpunten voor instandhoudingsdoelen op te lossen. Deze zijn overgenomen, eventueel met aanvullende context waar nodig (Tabel C-8). Uit de analyse van deze maatregelen (laatste 3 kolommen van de tabel) volgt dat er geen relevante maatregelen zijn gemist in de Basistabel. Er zijn daarom geen 'nieuwe maatregelen' om uit te werken.

*Tabel C-8 Overzicht van de mogelijke maatregelen voorgesteld in de NDA van Westduinpark & Wapendal (Arcadis et al., 2022e). Maatregelen die alleen binnen het Natura 2000-gebied getroffen kunnen/moeten worden zijn niet relevant in het kader van overgangszones en daarom niet verder behandeld in de laatste 2 kolommen.*

| Mogelijke maatregel(en)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Binnen/<br>buiten<br>N2000-<br>gebied | Reeds<br>behandeld<br>in hoofd-<br>rapport? | 'Nieuwe'<br>maatregel? |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|
| Aanpassen begrenzing en raster verplaatsen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Buiten                                | Ja, M018                                    | Nee                    |
| Natuurlijke ontwikkeling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Binnen                                | -                                           |                        |
| Grootschalige aanleg kerven en herprofilering zeereep                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Binnen<br>(evt.<br>Buiten)            | Ja, M019                                    | Nee                    |
| Verlagen nieuwe lage duinenrij (t.b.v. H2110 Embryonale duinen en H2120 Witte duinen)<br><br><i>In de DNA is toegelicht dat Coepelduynen in het westen wordt begrensd door een lage duinenrij, direct aan het strand. Deze lage duinenrij ligt binnen de Natura 2000-begrenzing (zie Figuur 3-9 van de NDA). Daarachter ligt een tweede duinenrij die niet meer aangesloten is als gevolg van windkuilen en geulen. Door het verlagen of verwijderen van de eerste lage duinenrij kunnen zich nieuwe embryonale duin vormen in het tussenliggende gebied, waardoor het habitatype kan uitbreiden. De maatregel leidt ook tot het instuiven van meer zand in de zeereep en hiermee verbetering van de kwaliteit van witte duinen en mogelijke uitbreiding van het areaal. De maatregel kan door deze wisselwerking lokaal ten kosten gaan van embryonale duin of juist witte duin, maar altijd in het voordeel van het andere habitatype. Hierbij geeft de NDA aan dat dit negatieve effect zich door natuurlijke ontwikkelingen weer zal herstellen.</i> | Binnen                                | -                                           |                        |
| Lokaal kerven zeereep + herprofilieren zeereep                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Binnen<br>(evt.<br>Buiten)            | Ja, M019                                    | Nee                    |
| Aanbrengen stuifschermen middenduyn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Binnen                                | -                                           |                        |
| Aanleg stuifkuilen binnenduyn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Binnen                                | -                                           |                        |
| Open plekken in bos creëren voor verjonging                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Binnen                                | -                                           |                        |
| Gebiedsvreemde soorten in bos verwijderen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Binnen<br>(evt.<br>Buiten)            | Ja, M023                                    | Nee                    |
| Omvorming naaldbos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Binnen                                | -                                           |                        |
| Sanering voormalige stort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Binnen                                | -                                           |                        |
| Afgraven bodem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Binnen                                | -                                           |                        |
| Verwijderen duindoorn zeereep                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Binnen                                | -                                           |                        |
| Maaien/plaggen binnenduingrasland                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Binnen                                | -                                           |                        |
| Afplaggen bodem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Binnen                                | -                                           |                        |
| Ophogen bodem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Binnen                                | -                                           |                        |

## C.10 Kennemerland-Zuid

In de NDA van Kennemerland-Zuid (Arcadis et al., 2022f) is een samenvattende tabel opgenomen van de geadviseerde mogelijke maatregelen om knelpunten voor instandhoudingsdoelen op te lossen. Deze zijn overgenomen, eventueel met aanvullende context waar nodig (Tabel C-9). Uit de analyse van deze maatregelen (laatste 3 kolommen van de tabel) volgt dat er geen relevante maatregelen zijn gemist in de Basistabel. Er zijn daarom geen 'nieuwe maatregelen' om uit te werken.

*Tabel C-9 Overzicht van de mogelijke maatregelen voorgesteld in de NDA van Westduinpark & Wapendal (Arcadis et al., 2022f). Maatregelen die alleen binnen het Natura 2000-gebied getroffen kunnen/moeten worden zijn niet relevant in het kader van overgangszones en daarom niet verder behandeld in de laatste 2 kolommen.*

| Mogelijke maatregel(en)                      | Binnen/ buiten<br>N2000-gebied | Reeds<br>behandeld<br>in hoofd-<br>rapport? | 'Nieuwe'<br>maatregel? |
|----------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|
| Verminderen zandsuppleties                   | Buiten                         | Ja, M072                                    | Nee                    |
| Aanpassing begrenzing                        | Buiten                         | Ja, M073                                    | Nee                    |
| Dynamisering zeereep                         | Binnen (evt. Buiten)           | Ja, M074                                    | Nee                    |
| Dempen/peilopzet Oosterkanaal                | Binnen                         | -                                           |                        |
| Polderpeil opzetten/hydrologische bufferzone | Buiten                         | Ja, M075                                    | Nee                    |
| Verwijderen lage duinenrij duinvoet          | Binnen (evt. Buiten)           | Ja, M076                                    | Nee                    |
| Raster verplaatsen                           | Binnen (evt. Buiten)           | Ja, M077                                    | Nee                    |
| Aanleg kerven zeereep                        | Binnen (evt. Buiten)           | Ja, M078                                    | Nee                    |
| Aanleg stuifkuilen                           | Binnen                         | -                                           |                        |
| Verminderen graasdruk                        | Binnen                         | -                                           |                        |
| Open plekken creëren in bos voor verjonging  | Binnen                         | -                                           |                        |
| Verwijderen gebiedsvreemde soorten           | Binnen (evt. Buiten)           | Ja, M084                                    | Nee                    |
| Bos verwijderen                              | Binnen                         | -                                           |                        |
| Verwijderen duindoorn                        | Binnen                         | -                                           |                        |
| Maaien                                       | Binnen                         | -                                           |                        |
| Plaggen                                      | Binnen                         | -                                           |                        |
| Adelaarsvaren verwijderen                    | Binnen (evt. Buiten)           | Ja, M084                                    | Nee                    |
| Bodemverlaging                               | Binnen                         | -                                           |                        |
| Drukbegrazing met schapen                    | Binnen                         | -                                           |                        |
| Opslag bomen verwijderen                     | Binnen                         | -                                           |                        |
| Aanplant andere boomsoorten                  | Binnen                         | -                                           |                        |
| Periodiek schonen                            | Binnen                         | -                                           |                        |

## C.11 Krammer-Volkerak

In de NDA van Krammer-Volkerak (Arcadis et al., 2022h) is een samenvattende tabel opgenomen van de geadviseerde mogelijke maatregelen om knelpunten voor instandhoudingsdoelen op te lossen. Deze zijn overgenomen, eventueel met aanvullende context waar nodig (Tabel C-10). Uit de analyse van deze maatregelen (laatste 3 kolommen van de tabel) volgt dat er enkele relevante maatregelen zijn gemist in de Basistabel. Het gaat om de maatregelen 'getijdenwerking, periodiek hogere waterstand / Invoeren van (meer) natuurlijk peil', welke zijn samengevat als M902, 'Langdurig bestrijden late guldenroede (M903), en 'Mogelijkheden voor uitbreiding zoute graslanden binnendijs' (M904). De maatregelen M902, M903 en M904 zijn behandeld als onderdeel van Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak in Hoofdstuk 11 van dit rapport.

*Tabel C-10 Overzicht van de mogelijke maatregelen voorgesteld in de NDA van Krammer-Volkerak (Arcadis et al., 2022h). Maatregelen die alleen binnen het Natura 2000-gebied getroffen kunnen/moeten worden zijn niet relevant in het kader van overgangszones en daarom niet verder behandeld in de laatste 2 kolommen.*

| Mogelijke maatregel(en)*                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Binnen/<br>buiten<br>N2000-<br>gebied | Reeds<br>behandeld<br>in hoofd-<br>rapport? | 'Nieuwe' maatregel?                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Getijdenwerking, periodiek hogere waterstand                                                                                                                                                                                                                                                                       | Beide                                 | Nee                                         | Ja, M902                                                                                                         |
| Instroom van nutriënten verminderen                                                                                                                                                                                                                                                                                | Beide                                 | Ja, M089                                    | Nee                                                                                                              |
| Invoeren van (meer) natuurlijk peil                                                                                                                                                                                                                                                                                | Beide                                 | Nee                                         | Ja, M902                                                                                                         |
| Aanbrengen van zandige kustlijn                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                  |
| Aanleggen kwelbuizen op de Krammerse Slikken                                                                                                                                                                                                                                                                       | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                  |
| Aanleggen eilanden                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                  |
| Verwijderen struweel Hellegatsplaten                                                                                                                                                                                                                                                                               | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                  |
| Optimaliseren beheer en inrichting eilanden voor kustbroedvogels incl. periodieke reset bestaande eilanden                                                                                                                                                                                                         | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                  |
| Maaien en afvoeren ruigte, aanleg raster                                                                                                                                                                                                                                                                           | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                  |
| Langdurig bestrijden late guldenroede                                                                                                                                                                                                                                                                              | Binnen<br>(evt.<br>Buiten)            | Nee                                         | Ja, M903                                                                                                         |
| Delen (zonering) uitrasteren van begrazing en periodiek maaibeheer instellen                                                                                                                                                                                                                                       | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                  |
| Krekenpatronen creëren in de Krammerse Slikken                                                                                                                                                                                                                                                                     | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                  |
| Aanleg van nieuwe leefgebieden door verbinding Krammerse Slikken en Hellegatsplaten voor noordse woelmuis                                                                                                                                                                                                          | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                  |
| Minder intensief beheren (uitrasteren)                                                                                                                                                                                                                                                                             | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                  |
| Realiseren faunapassage<br><i>Betreft een faunapassage onder de N59 tussen Krammer-Volkerak en Hollands Diep t.b.v. verbinding beverpopulaties</i>                                                                                                                                                                 | Buiten                                | Nee                                         | Nee, locatie en maatregel is reeds concreet. Nadere uitwerking heeft geen meerwaarde.                            |
| Ballenlijn/sperlijn rond de Nieuwkoop eilanden neerleggen                                                                                                                                                                                                                                                          | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                  |
| Afsluiten westelijk deel Krammer-Volkerak                                                                                                                                                                                                                                                                          | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                  |
| Meer handhaving nabij Nieuwkoop eilanden                                                                                                                                                                                                                                                                           | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                  |
| Creëren rietvelden Hellegatsplaten                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                  |
| Uitbreiden van moeras-/rietvegetaties. Ook kijken naar mogelijkheden binnendijs                                                                                                                                                                                                                                    | Beide                                 | Ja, M086                                    | Nee                                                                                                              |
| Aanleggen (broedvogel)eilanden Krammerse Slikken-oost                                                                                                                                                                                                                                                              | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                  |
| Terugzetten van successie Nieuwkoop eilanden                                                                                                                                                                                                                                                                       | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                  |
| Periodiek onderwater zetten van graslanden binnendijs                                                                                                                                                                                                                                                              | Buiten                                | Ja, M085                                    | Nee                                                                                                              |
| Aanleg kunstmatige riffen                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                  |
| Mogelijkheden voor uitbreiding zoute graslanden binnendijs                                                                                                                                                                                                                                                         | Buiten                                | Nee                                         | Ja, M904 (maar veel aansluiting met M085 Periodiek onderwater zetten van graslanden binnendijs)                  |
| Aanwezigheid en leefgebieden van kleine modderkruiper                                                                                                                                                                                                                                                              | Binnen                                | -                                           |                                                                                                                  |
| Mogelijkheden voor uitwisseling kleine modderkruiper binnen- en buitendijs.<br><i>Onderwerp van het onderzoek is in de eerste plaats waarom in de huidige situatie de kleine modderkruiper beperkt voorkomt op Goeree-Overflakkee. Als de mogelijkheden aanwezig zijn binnendijs, kan worden onderzocht wat de</i> | Beide                                 | Nee                                         | Nee, betreft een onderzoeksmaatregel. Pas wanneer de uitkomsten van dit onderzoek helder zijn kan gekeken worden |

|                                                                                                                   |        |   |                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|---------------------------------------------------------------------------------|
| <i>mogelijkheden zijn voor de kleine modderkruiper om te migreren tussen leefgebieden binnen- en buitendijks.</i> |        |   | naar de mogelijkheid tot verbeterde uitwisseling tussen binnen- en buitendijks. |
| Plaatsen voswerend raster                                                                                         | Binnen | - |                                                                                 |

*\*Maatregelen die op voorhand gaan over onderzoek (Onderzoek naar ...) zijn niet overgenomen uit de NDA.*

## C.12 Grevelingen

In de NDA van Grevelingen (Arcadis et al., 2022i) is een samenvattende tabel opgenomen van de geadviseerde mogelijke maatregelen om knelpunten voor instandhoudingsdoelen op te lossen. Deze zijn overgenomen, eventueel met aanvullende context waar nodig (Tabel C-11). Uit de analyse van deze maatregelen (laatste 3 kolommen van de tabel) volgt dat er geen relevante maatregelen zijn gemist in de Basistabel. Er zijn daarom geen 'nieuwe maatregelen' om uit te werken.

*Tabel C-11 Overzicht van de mogelijke maatregelen voorgesteld in de NDA van Grevelingen (Arcadis et al., 2022i). Maatregelen die alleen binnen het Natura 2000-gebied getroffen kunnen/moeten worden zijn niet relevant in het kader van overgangszones en daarom niet verder behandeld in de laatste 2 kolommen.*

| Mogelijke maatregel(en)*                                                                                                               | Binnen/ buiten N2000-gebied | Reeds behandeld in hoofd-rapport? | 'Nieuwe' maatregel? |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| Invoeren van springtij: dit leidt tot periodieke overstroming wat op de eilanden successie terugzet.                                   | Beide                       | Ja, M046                          | Nee                 |
| Aanbrengen van zandige kustlijn: langs Slikken van Flakkee, Kust bij Herkingen-Battenoord en Kust bij Battenoord Oost (170 ha).        | Binnen                      | -                                 |                     |
| Omvormen landbouwperceel op Slikken van Flakkee tot leefgebied voor noordse woelmuis.                                                  | Binnen                      | -                                 |                     |
| Herstel Kabbelaarsbank: verbetering kwaliteit en uitbreiding van vochtige duinvalleien, zilte pionierbegroeiingen en zilte graslanden. | Binnen                      | -                                 |                     |
| Graven geulen in de Slikken van Flakkee voor meer zoutwaterinvloed.                                                                    | Binnen                      | -                                 |                     |
| Vergroten Markenje: toename oppervlakte voor zoute vegetaties.                                                                         | Binnen                      | -                                 |                     |
| Aanpassen maaibeheer natte duinvalleien (cyclus staken om H2170 te laten toenemen).                                                    | Binnen                      | -                                 |                     |
| Verbeteren natuurlijk slenkensysteem op de Slikken van Flakkee.                                                                        | Binnen                      | -                                 |                     |
| Opbrengen maaisel van soortenrijke ruigtes om verspreiding van gewenste soorten te bevorderen.                                         | Binnen                      | -                                 |                     |
| Aanleg verbindingen/corridors voor noordse woelmuis.                                                                                   | Binnen                      | -                                 |                     |
| Omvormen weidevogelgrasland Kleine Zuiderpolder tot zilt grasland en leefgebied noordse woelmuis.                                      | Buiten                      | Ja, M044                          | Nee                 |
| Staken beheer rondom duindoornstruwelen om oppervlakte te laten toenemen.                                                              | Binnen                      | -                                 |                     |
| Terugzetten successie broedvogeleilanden (meer kaal zand en schelpenbanken).                                                           | Binnen                      | -                                 |                     |
| Aanbrengen betonnering en afrasteringen rondom droogvallende zandplaten en broedgebieden voor vogels.                                  | Binnen                      | -                                 |                     |
| Aanleg helofytenfilters bij Battenoord en Preekhilpolder (waterfiltering + broedgebied bruine kiekendief).                             | Buiten                      | Ja, M045                          | Nee                 |
| Aanleg kunstmatige riffen in Grevelingenmeer (stimuleert vispopulatie en benthos).                                                     | Binnen                      | -                                 |                     |
| Aanplant zeegrasvelden in Grevelingenmeer.                                                                                             | Binnen                      | -                                 |                     |
| Aanleg eiland (archipel met verschillende functies: orchis, woelmuis, broedvogels).                                                    | Binnen                      | -                                 |                     |
| Aanvullend maaien en afvoeren verzuurde duinvalleivegetaties.                                                                          | Binnen                      | -                                 |                     |

\*Maatregelen die op voorhand gaan over onderzoek (Onderzoek naar ...) zijn niet overgenomen uit de NDA.

## C.13 Voordelta

In de NDA van Natura 2000-gebied Voordelta (Arcadis et al., 2022j) is als onderdeel van de conclusie een samenvattende tabel opgenomen van de geadviseerde mogelijke maatregelen per instandhoudingsdoel. Deze samenvatting van mogelijke maatregelen is overgenomen in Tabel C-12 en aangevuld met extra context uit de NDA waar nodig. Uit de analyse van deze maatregelen (laatste 3 kolommen van de tabel) volgt dat er in de Basistabel geen relevante maatregelen zijn gemist. Er zijn daarom geen aanvullende maatregelen om uit te werken.

*Tabel C-12 Overzicht van de mogelijke maatregelen voorgesteld in de NDA van de Voordelta (Arcadis et al., 2022j). Maatregelen die alleen binnen het Natura 2000-gebied getroffen kunnen/moeten worden zijn niet relevant in het kader van overgangszones en daarom niet verder behandeld in de laatste 2 kolommen.*

| Instandhoudingsdoel*                                    | Maatregelen**                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Binnen/<br>Buiten<br>N2000 | Reeds<br>behandeld in<br>hoofdrapport? | 'Nieuwe'<br>maatregel(en)?                                                         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Allen</i>                                            | Onderzoek naar aanwezigheid en kwaliteitsaspecten<br>Onderzoek spuiregime Haringvlietsluiten<br>Onderzoek naar c.q. afspraken over afval op de stranden en slikken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Binnen<br>(evt.<br>Buiten) | Nee                                    | Nee,<br>onderzoeksmaatregelen.<br>Geen concrete<br>overgangszone aan te<br>wijzen. |
| H1140A Slik- en<br>zandplaten<br>(getijdengebied)       | Geen maatregelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                          |                                        |                                                                                    |
| H1140B Slik- en<br>zandplaten (Noordzee-<br>kustzone)   | Onderzoeksmaatregel voedselaanbod vogels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Binnen<br>(evt.<br>Buiten) | Nee                                    | Nee,<br>onderzoeksmaatregel.<br>Geen concrete<br>overgangszone aan te<br>wijzen.   |
| H1310A Zilte<br>pionierbegroeiingen<br>(zeekraal)       | Onderzoek naar aanwezigheid, kwaliteit en<br>ontwikkeling op het aangroeiende strand van Goeree<br>en afspraken maken over monitoring en beheer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Binnen                     | -                                      |                                                                                    |
| H1310B Zilte<br>pionierbegroeiingen<br>(zeevetmuur)     | Geen maatregelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                          |                                        |                                                                                    |
| H1320 Slijkgrasvelden                                   | Onderzoek in hoeverre herintroductie van klein<br>slijkgras leidt tot bestendige vestiging, indien<br>geoordeeld wordt dat dit nodig is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Binnen                     | -                                      |                                                                                    |
| H1330A Schorren en<br>zilte graslanden<br>(buitendijks) | Onderzoek naar c.q. afspraken over mogelijkheden<br>voor meer handhaving om rust te garanderen.<br>Onderzoek naar predatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Binnen<br>(evt.<br>Buiten) | Nee                                    | Nee,<br>onderzoeksmaatregelen.<br>Geen concrete<br>overgangszone aan te<br>wijzen. |
| H2110 Embryonale<br>duinen                              | Onderzoek naar aanwezigheid, kwaliteit en<br>ontwikkeling op het aangroeiende strand van Goeree,<br>waarna maatregelen kunnen worden geformuleerd om<br>verstoring van broedende strandplevieren (en<br>bontbekplevieren) te verminderen (in de Embryonale<br>duinen en op de stranden).<br>Ook moeten afspraken worden gemaakt over afzetting<br>en handhaving van broedlocaties van strandplevier en<br>bontbekplevier, ondanks dat hier geen specifiek<br>instandhoudingsdoelstelling voor geldt in de Voordelta.<br>Onderzoek naar c.q. afspraken over geen<br>mechanische strandschoonmaak bij aangroeiende<br>strand van Goeree, zodat hier voldoende voedsel<br>beschikbaar is voor de strandplevier (ook voor doelen<br>van Duinen Goeree en Kwade Hoek). | Binnen<br>(evt.<br>Buiten) | Ja, M110                               | Nee                                                                                |
| H2120 Witte duinen                                      | Geen maatregelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                          |                                        |                                                                                    |
| Gewone zeehond en<br>grijze zeehond                     | Instandhoudingsdoelen worden gehaald, daarom geen<br>maatregelen vereist. Wel onderzoeksmaatregel<br>opgenomen voor mogelijke toekomstige knelpunten<br>(voedselaanbod en verstoring) en beter benutten<br>potenties                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Binnen<br>(evt.<br>Buiten) | Nee                                    | Nee,<br>onderzoeksmaatregel.<br>Geen concrete<br>overgangszone aan te<br>wijzen.   |

|                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |          |                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Strandplevier en<br>bontbekplevier<br>(broedvogels)<br>Geen<br><i>instandhoudingsdoel<br/>voor Voordelta, maar<br/>wel regiodoelstelling<br/>voor deltagebied als<br/>geheel, daarom<br/>opgenomen in NDA.</i> | Onderzoek naar c.q. afspraken over ontwikkeling,<br>beheer en monitoring broed- en leefgebied op stranden<br>en slikken/schorren<br>Onderzoek naar c.q. afspraken over voldoende rust en<br>voorkomen betreding<br>Onderzoek naar c.q. afspraken over (mechanische)<br>beachcleaning<br>Mogelijkheid om IHD op te nemen onderzoeken | Binnen<br>(evt.<br>Buiten) | Ja, M110 | Nee                                                                             |
| Kluut en tureluur<br>(niet-broedvogels)                                                                                                                                                                        | Onderzoek naar oorzaak voor de ontwikkeling van de<br>aantallen                                                                                                                                                                                                                                                                     | Binnen<br>(evt.<br>Buiten) | Nee      | Nee,<br>onderzoeksmaatregel.<br>Geen concrete<br>overgangszone aan te<br>wijzen |

*\*Voor instandhoudingsdoelen die hier niet zijn opgenomen, maar waarvoor de Voordelta wel is aangewezen, geldt dat hun instandhoudingsdoelen gehaald worden, waardoor zij niet zijn behandeld in het hoofdstuk over maatregelen in de NDA.*

*\*\* Maatregelen uit NDA-paragrafen die op voorhand gaan over onderzoek zijn niet overgenomen uit de NDA.*

## C.14 Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Van Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid ligt een relatief beperkt oppervlak binnen de provincie Zuid-Holland. Daarom heeft de provincie Zuid-Holland geen natuurdoelanalyse voor dit Natura 2000-gebied laten opstellen. Als alternatief voor de controle van gemiste maatregelen voor dit Natura 2000-gebied is daarom de natuurdoelanalyse van Provincie Gelderland gehanteerd (Arcadis, 2023). Deze NDA is echter wel specifiek gefocust op enkel de stikstofgevoelige habitattypen en soorten, waardoor niet ieder instandhoudingsdoel wordt behandeld. Omdat dit wel de enige en meest geschikte bron is voor de controle van gemiste maatregelen wordt deze natuurdoelanalyse wel gehanteerd.

In de NDA is geen samenvattende tabel opgenomen van de geadviseerde mogelijke maatregelen per instandhoudingsdoel. Daarom zijn genoemde maatregel uit Hoofdstuk 10 'Richting bepalen nieuwe herstelmaatregelen' in samengevatte vorm overgenomen (Tabel C-13). In de NDA is hierbij expliciet opgenomen dat de maatregelen in een vervolgfase in overleg met de terreinbeheerders nader beoordeeld moeten worden, met betrekking tot óf deze maatregelen nodig zijn, waar ze voldoende effect hebben, enzovoort. Uit de analyse van deze maatregelen (laatste 3 kolommen van de tabel) volgt dat er in de Basistabel geen relevante maatregelen zijn gemist. Er zijn daarom geen aanvullende maatregelen om uit te werken.

*Tabel C-13 Overzicht van de mogelijke maatregelen voorgesteld in de NDA van de Lingegebied & Diefdijk-Zuid (Arcadis, 2023). Maatregelen die alleen binnen het Natura 2000-gebied getroffen kunnen/moeten worden zijn niet relevant in het kader van overgangszones en daarom niet verder behandeld in de laatste 2 kolommen.*

| Instandhoudingsdoel                                                | Maatregelen (samengevat uit de tekst)                                                                                                           | Binnen/<br>Buiten<br>N2000           | Reeds<br>behandeld<br>in hoofd-<br>rapport? | 'Nieuwe' maatregel(en)?                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden                  | <i>Niet stikstofgevoelig, niet behandeld in NDA</i>                                                                                             | -                                    |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)                           | <i>Niet stikstofgevoelig, niet behandeld in NDA</i>                                                                                             | -                                    |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| H6510A - Glanshaver- en vossenstaarthoilanden (glanshaver)         | Plaggen t.b.v. verwijderen van nutriënten; maaien (beperkt) om verruiging tegen te gaan                                                         | Binnen                               | -                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| H6510B - Glanshaver- en vossenstaarthoilanden (grote vossenstaart) | Plaggen t.b.v. verwijderen van nutriënten; maaien (beperkt) om verruiging tegen te gaan                                                         | Binnen                               | -                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| H7230 - Kalkmoerassen                                              | Plaggen t.b.v. verwijderen van nutriënten; maaien (beperkt) om verruiging tegen te gaan; wateraanvoer van juiste kwaliteit (basisch /kwelwater) | Binnen (water-aanvoer e.v.t. buiten) | Nee                                         | Nee, H7230 is enkel lokaal aanwezig in het zuidoosten van Natura 2000-gebied in de provincie Gelderland nabij Asperen (zie Figuur 4-4 van de NDA). Dit ligt op ca. 7 km (hemelsbreed) van provincie Zuid-Holland, bovendien in stroomopwaartse richting. Provincie Zuid-Holland heeft daarom geen aandeel in deze maatregel. |
| H91E0A - Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)*            | <i>Niet stikstofgevoelig, niet behandeld in NDA</i>                                                                                             | -                                    |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| H91E0B - Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)*            | Strooisel verwijderen om bosvorming tegen te gaan                                                                                               | Binnen                               | -                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| H91E0C - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)*      | Strooisel verwijderen om bosvorming tegen te gaan                                                                                               | Binnen                               | -                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| H1134 - Bittervoorn                                                | <i>Niet stikstofgevoelig, niet behandeld in NDA</i>                                                                                             | -                                    |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| H1145 - Grote modderkruiper                                        | <i>Niet stikstofgevoelig, niet behandeld in NDA</i>                                                                                             | -                                    |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| H1149 - Kleine modderkruiper                                       | <i>Niet stikstofgevoelig, niet behandeld in NDA</i>                                                                                             | -                                    |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| H1166 - Kamsalamander                                              | <i>Niet stikstofgevoelig, niet behandeld in NDA</i>                                                                                             | -                                    |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| H1337 - Bever                                                      | <i>Niet stikstofgevoelig, niet behandeld in NDA</i>                                                                                             | -                                    |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Colofon

AANPAK DRUKFACTOREN ROND NATURA 2000-GEBIEDEN ZUID-HOLLAND VOOR  
INSTANDHOUDINGSDOELEN

**KLANT**

Provincie Zuid-Holland

**AUTEUR**

Arcadis

**PROJECTNUMMER**

30183735

**ONZE REFERENTIE**

EYMT3R5KVST7-423853638-151:1

**DATUM**

7 januari 2026

**STATUS**

Definitief