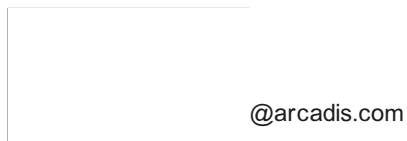


Contactpersonen

IR.DRS. P.J.M.C. DE RIDDER
Senior projectleider



Arcadis Nederland B.V.
Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland

VERIANKLARUS
Adviseur Natuur



Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.1.1	Het klimaat verandert	5
1.1.2	Deltaplan Ruimtelijke adaptatie	8
1.2	Klimaatadaptatie in Zuid-Holland	8
1.3	Aanpak	9
1.4	Leeswijzer	11
2	EFFECTEN VAN KLIMAATVERANDERING	12
2.1	Inleiding	12
2.2	Moerasgebied: Nieuwkoopse Plassen	13
2.3	Duingebied: Meijendel & Berkheide	14
3	DOELSTELLINGEN: BELEID EN WETGEVING INLEIDING	16
3.1	Beleid	16
3.1.1	Visie Rijke Groenblauwe Leefomgeving	16
3.1.2	Uitvoeringsagenda	17
3.2	Wetgeving	17
3.2.1	Wet natuurbescherming	17
3.2.1.1	Soorten	17
3.2.1.2	Gebieden	18
3.2.2	Wet ruimtelijke ordening – Natuurnetwerk Nederland	18
3.2.3	Kaderrichtlijn Water	19
3.2.4	Betrekking op de gebieden	19
3.2.4.1	Nieuwkoopse Plassen	19
3.2.4.2	Meijendel & Berkheide	21
4	DOELSTELLINGEN VERSUS EFFECTEN	22
4.1	Een klimaatadaptieve Rijke Groenblauwe Leefomgeving	22
4.2	Ruimte binnen de wetgeving	24
4.2.1	Moerasgebied: Nieuwkoopse Plassen	25
4.2.2	Duingebied: Meijendel & Berkheide	25

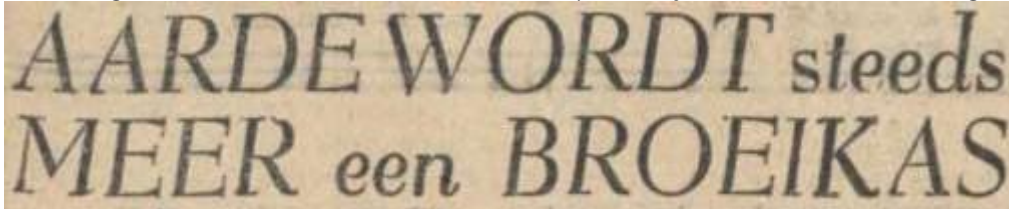
5	AANBEVELINGEN	26
5.1	Bevindingen	26
5.2	Monitoring en onderzoek	26
5.2.1	Soortensamenstelling en beheer	27
5.2.2	Recreatiebeweging	27
5.2.3	Waterkwantiteit en -kwaliteit	27
5.3	Dialogoog en verkenning	28
5.3.1	De Uitvoeringsagenda	28
5.3.2	In gesprek over beheer en openstelling	29
5.3.3	Alternatieve financieringsmogelijkheden	29
5.3.4	Slim en meervoudig ruimtegebruik	29
5.3.5	Andere grenzen natuurgebieden	30
	BRONNEN	31
	BIJLAGEN	
	BIJLAGE A INTERVIEWS	32
	BIJLAGE B GENOEMDE EFFECTEN OP GEBIEDSNIVEAU	37
	BIJLAGE C BOLLENSCHEMA'S NATIONALE ADAPTATIE STRATEGIE	41
	BIJLAGE D RESULTAAT WERKSESSIE BELEID	44
	BIJLAGE E EINDPRESENTATIE DE VOORUITBLIK	45
	BIJLAGE F NATUURBELEID	48
	COLOFON	50

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

1.1.1 Het klimaat verandert

Het klimaat verandert onder invloed van natuurlijke factoren met schommelingen en trends in onder andere de temperatuur. De afgelopen eeuw werd ook de rol van de mens bij het versterken van de klimaatverandering veelvuldig besproken. Deze wordt met name toegeschreven aan uitstoot van broeikasgassen als koolstofdioxide en methaan (Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, z.d.).



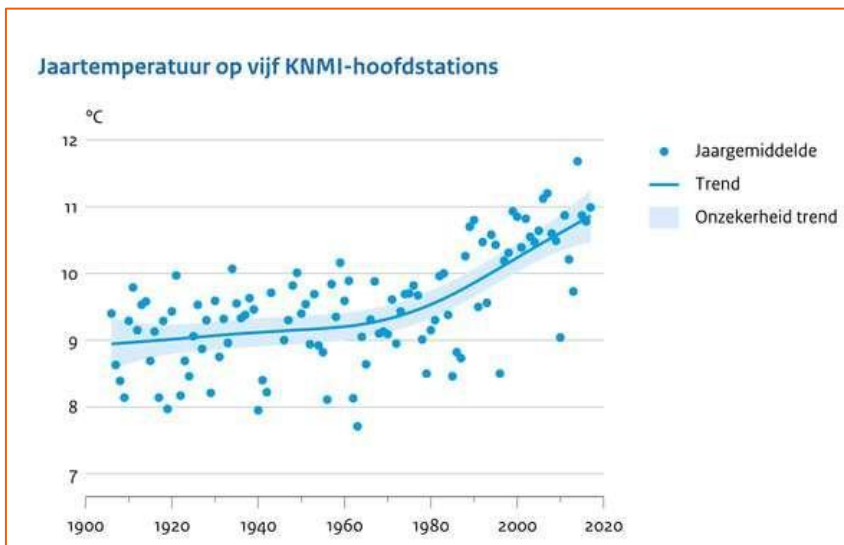
Figuur 1 Kop uit de Volkskrant 29 december 1956

Sommige gevolgen van klimaatverandering treden relatief snel op, andere verlopen langzamer. Gevolgen komen alleen in een lokaal gebied voor, zoals het verdwijnen van bepaalde dier- en plantensoorten, of treden wereldwijd op, zoals het onder water lopen van land door de zeespiegelstijging. De zeespiegel is de afgelopen eeuw met 20 cm gestegen, veroorzaakt door smeltende ijskappen. Voor de komende eeuw wordt daarbij een stijging verwacht van 26-82 cm (Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, z.d.). Sinds 1880 is het wereldwijd gemiddeld 0,9°C warmer geworden.

In Nederland is dat zelfs 1,7°C (Compendium voor de Leefomgeving / Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, 2016) (zie ook figuur 2).

Door klimaatverandering neemt de kans toe op weersextremen:

- Wateroverlast.
- Hitte.
- Droogte.
- Overstroming.



Figuur 2 Temperatuurstijging Nederland 1906-2015 (bron: Compendium voor de Leefomgeving / KNMI, 2016)

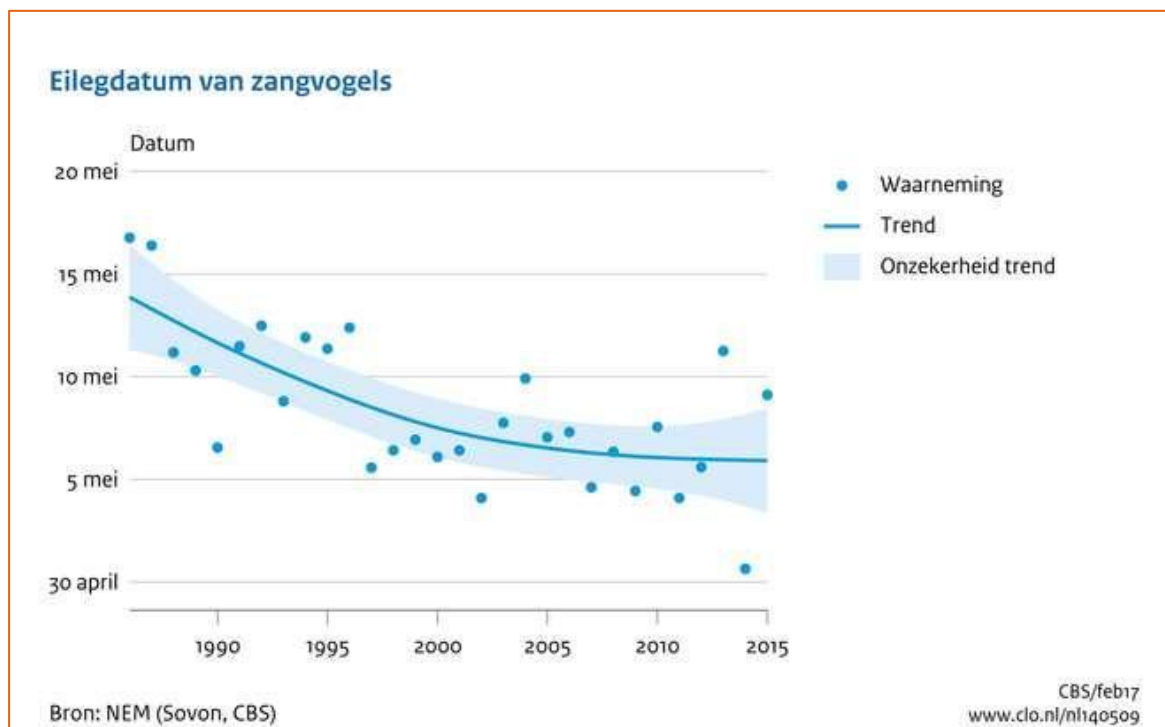
De laatste 30 jaar was volgens de Wereld Meteorologische Organisatie wereldwijd de warmste periode in 1.400 jaar (knmi.nl). In de 21ste eeuw wordt een verdere stijging van de gemiddelde temperatuur op aarde verwacht. Het KNMI voorspelt daarbij in Nederland een opwarming op jaarbasis van tussen de 1,0 en 2,3°C tot 2050. De opwarming van de aarde brengt wereldwijd gevolgen met zich mee. Welke gevolgen dit zijn, in welke mate en op welke termijn is nog niet precies duidelijk, mede omdat de mate van temperatuurstijging van invloed is op de gevolgen. Vanuit verschillende initiatieven wordt onderzoek gedaan naar de te verwachten gevolgen.

Wetenschappers verbonden aan het IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) werken hier op internationaal niveau aan, en ook in Nederland wordt gekeken welke gevolgen klimaatverandering heeft voor verschillende sectoren (zie paragraaf 1.1.2).

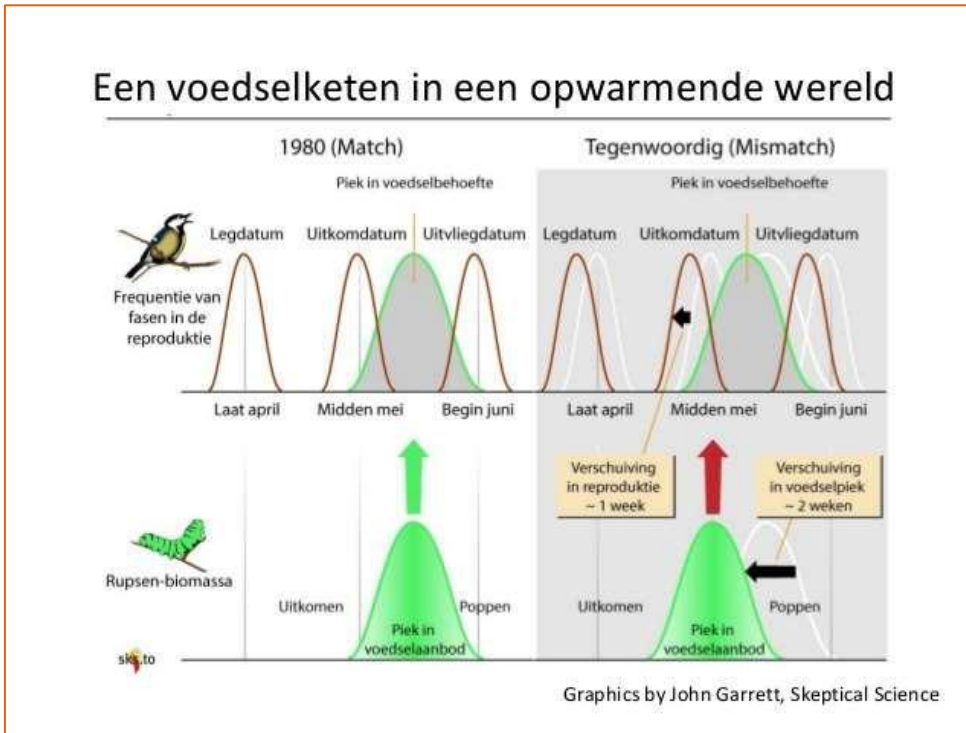
Bij een opwarming van 4.0°C in deze eeuw wordt langere en extremere hitte verwacht, meer stormen en overstromingen, meer droge periodes, verlies van voedselvoorraden voor mens en dier, meer bosbranden, verwoestijning en een zeespiegelstijging door het smelten van de ijskappen (worldbank.com, 2012). Daarnaast komt geregistreerde extreme neerslag nu al vaker voor in Nederland dan in de jaren vijftig van de vorige eeuw en de kans op dergelijke hevige buien neemt naar verwachting in de toekomst verder toe (Ministerie van Infrastructuur en Milieu en het Ministerie van Economische Zaken, 2018).

Effecten op de Nederlandse natuur als gevolg van de klimaatverandering worden duidelijker. Onderzoek toont aan dat zangvogels ten opzichte van dertig jaar geleden tien dagen eerder beginnen met broeden (Figuur 3), met een mogelijke mismatch met het voedselaanbod als gevolg (figuur 4). Daarnaast vindt er naar verwachting een verschuiving plaats van plant- en diersoorten als gevolg van het warmer wordende klimaat: zuidelijke soorten komen Nederland binnen, zoals de vlindersoort gehakelde aurelia, en andere 'eigen' soorten schuiven op naar het noorden (figuur 5).

Ook Zuid-Holland is gevoelig voor deze weersextremen en de schade die daardoor reeds is ontstaan en in de nabije toekomst in sterkere mate kan ontstaan. Het is een verstedelijkte provincie met veel verhard oppervlak, dichte bebouwing, veel inwoners en veel infrastructuur. Door de grote woningbehoefte, economische ontwikkelingen en energievernieuwing, zal de mate van verstedelijking in Zuid-Holland de komende jaren toenemen, wat mogelijke kwetsbaarheden met zich meebrengt. Ook het landelijke gebied wordt beïnvloed: veenweidegebieden zijn gevoelig voor onder andere droogte en bodemdaling; landbouw en natuur krijgen te maken met verschuiving van klimaatzones en mogelijk wijzigingen in de biodiversiteit.



Figuur 3 Verschuiven van de eilegdatum van zangvogels in de tijd in Nederland (www.sovon.nl, 2015)



De schakels in de voedselketen eik-wintervlinder- koolmees raken ontkoppeld. Vroeger (linkerhelft) viel de periode waarin de koolmees en hun jongen in het nest hebben (aangegeven met de dubbele pijl) samen met de piek in rupsenbiomassa. Nu (rechterhelft) valt die periode van jongen voeren te laat ten opzichte van de naar voren geschoven voedselpiek.

Figuur 4 Verschuiving van de voedselketen van de koolmees in Nederland (www.nioo.knaw.nl, z.d.)



Figuur 5 Verschuiving van populaties plant en diersoorten (www.clo.nl, 2011)

1.1.2 Deltaplan Ruimtelijke adaptatie

Nederland werkt al enige tijd aan ruimtelijke aanpassingen om te anticiperen op de gevolgen en risico's van klimaatverandering. Ons land heeft de ambitie om in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust¹ ingericht te zijn. Daarvoor is een intensivering van ruimtelijke adaptatie² hard nodig.

In 2014 adviseerde de Deltacommissaris het kabinet om enkele beslissingen te nemen over ruimtelijke adaptatie en inrichting, teneinde Nederland klimaatbestendig en waterrobuust te maken. Dit resulteerde in 2018 in het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (Ministerie van Infrastructuur en Milieu en het Ministerie van Economische Zaken, 2018). Dit is een gezamenlijk plan van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk met als doel het bevorderen van klimaatbestendig en waterrobuust handelen door overheden, het bedrijfsleven, burgers en maatschappelijk partijen (Deltacommissie, 2017). In het plan is het proces beschreven hoe ruimtelijke adaptatie, en de aanpak tegen wateroverlast, hittestress, droogte en de gevolgen van overstromingen kunnen worden versneld en geïntensiveerd.

Vanuit de methodiek 'weten, willen, werken' formuleert het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie zeven ambities voor bestuurders om aan de slag te gaan:

1. Inzichten in gevolgen en preventieve maatregelen.
2. In dialoog met alle gebiedspartners.
3. Uitvoeringsagenda opstellen.
4. Koppelmogelijkheden met andere opgaven benutten.
5. Stimuleren met goede voorbeelden.
6. Meer gebruik maken van regelgeving.
7. Beter voorbereid zijn op calamiteiten.

Eerst worden gevolgen in beeld gebracht (weten), daarna worden ambities geformuleerd (willen) om vervolgens daadwerkelijk de leefomgeving klimaatbestendig en waterrobuust te maken (werken).

In het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie is aangegeven dat ruimtelijke adaptatie start met het in beeld brengen van de kwetsbaarheden van gebieden voor de vier effecten: wateroverlast, hitte, droogte en overstroming. Voor het in beeld brengen van deze kwetsbaarheden kunnen zogenaamde 'klimaatstresstesten' gebruikt worden. In het Deltaplan is afgesproken dat alle overheden uiterlijk in 2019 een eerste stresstest voor alle sectoren³ hebben uitgevoerd (Kennispotaal Ruimtelijke Adaptatie, 2018). Deze test geeft de mogelijkheid een eerste indruk van de kwetsbaarheden in een gebied te krijgen en daarmee invulling te geven aan de eerste van de zeven ambities van het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie.

1.2 Klimaatadaptatie in Zuid-Holland

De Provincie Zuid-Holland werkt reeds aan maatregelen op het gebied van klimaatverandering. Zoals met de Energieagenda aan CO₂-reductie ten behoeve van het beperken van klimaatverandering (klimaatmitigatie). Ook bereidt de provincie zich voor om bestand te zijn tegen de effecten die zich desalniettemin zullen voordoen (klimaatadaptatie). Zo draagt de provincie bij aan concrete waterbergingsprojecten, innovatieve toepassingen bij onder andere infrastructuur en doet zij nader onderzoek naar klimaatverandering. Daarvoor werken zij intensief samen met gemeenten, waterschappen, bedrijven en kennisinstellingen.

Ook ziet de provincie dat weersextremen zich sneller voordoen dan eerder werd gedacht. Volgens Deltacommissaris Wim Kuijken is 'het de hoogste tijd dat heel Nederland zich bewust wordt van de effecten van klimaatverandering voor ons land' (2017). Er is een extra inspanning nodig om de ruimtelijke inrichting van Nederland tijdig 'klimaatbestendig' en 'waterrobuust' te maken. Dat geldt zeker ook voor het waterrijke Zuid-Holland. De provincie zet daarom in op extra inspanningen van de gezamenlijke partijen en versnelling in het toepassen van (ruimtelijke) maatregelen om onnodige schade ten gevolge van weersextremen in de toekomst te voorkomen (www.zuid-holland.nl, z.d.).

¹ Een riool- en watersysteem dat extreme neerslag kan verwerken.

² Ruimtelijke aanpassingen als reactie op de gevolgen van klimaatverandering.

³ Water & ruimte; natuur; landbouw, tuinbouw & visserij; gezondheid; recreatie & toerisme; infrastructuur; energie; IT & telecom en veiligheid (www.ruimtelijkeadaptatie.nl, z.d.).

In 2017 startte bij de Provincie Zuid-Holland het team Adaptieve Delta. Dit provinciale team brengt samen met gemeenten, waterschappen en andere stakeholders op basis van vernieuwde inzichten kwetsbaarheden en knelpunten in beeld. Hiermee stelt de provincie vervolgens gebiedsgerichte strategische (uitvoerings)agenda's op, voor het omgaan met de effecten van klimaatveranderingen bodemdaling in Zuid-Holland. Parallel aan dit spoor met stakeholders, verkent de provincie intern hoe de provinciale beleids- en uitvoeringsportefeuilles kunnen worden ingezet of gewijzigd ten behoeve van klimaatadaptatie. De resultaten van dit proces worden vastgelegd in de vorm van een Provinciale Adaptatie Strategie en vanaf 2019 verankerd in de Omgevingsvisie en het beleid (www.zuid-holland.nl).

Voor wat betreft de natuur en recreatie in haar groengebieden is de provincie in het najaar van 2018 aan de slag gegaan met de klimaatstresstest light. Binnen de Nationale Adaptatiestrategie zijn natuur en recreatie twee aparte thema's. Echter, gezien het recreatieve karakter van de natuurgebieden in de provincie is de keus gemaakt in het traject van deze klimaatstresstest light ook recreatie in mee te nemen. De Provincie Zuid-Holland besteedt veel tijd en middelen aan het behoud en beheer van natuur- en recreatiegebieden. Zij vraagt zich dan ook af wat de gevolgen van klimaatverandering zijn voor de activiteiten en doelen waar zij beleidsmatig en financieel aan bijdraagt.

Doelstellingen klimaatstresstest light natuur en recreatie

Met het in beeld brengen van de kwetsbaarheden van haar natuur- en recreatiegebieden is de provincie gestart met de eerste ambitie uit het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie. Bij hoge dreiging of grote kansen als gevolg van klimaatverandering is het voor de provincie van belang hier kennis van te nemen. De provincie wil duidelijkheid krijgen in de betekenis van klimaatverandering voor het werkveld natuur en recreatie, om hier in de nabije toekomst rekening mee te kunnen houden, en zodoende uiteindelijk in 2050 klimaatadaptief en waterrobuust te zijn. Een belangrijk aspect daarbij is de bewustwording bij betrokken provinciale medewerkers en medewerkers van de terreinbeherende organisaties over de kansen en risico's van de gevolgen van klimaatverandering.

Het doel van de klimaatstresstest light is resumerend:

- Het in beeld brengen van **kwetsbaarheden** om meer duidelijkheid te krijgen over wat klimaatverandering voor natuur en recreatie betekent.
- Stimuleren van **bewustwording** over het effect van klimaatverandering.

In de volgende paragraaf is de aanpak van het traject beschreven.

1.3 Aanpak

De provincie is in de tweede helft van 2018 een traject gestart om inzicht te krijgen in de gevolgen van klimaatverandering voor natuur- en recreatiegebieden en bewustwording aan te wakkeren. Hierbij werden twee groengebieden uitgelicht: het duingebied Meijndel & Berkheide en het veenmoeras gebied de Nieuwkoopse Plassen. Er is voor deze twee gebieden gekozen, omdat ze verschillende onderdelen van het natuurbeleid in zich hebben en omdat het geografisch twee verschillende delen van de provincie zijn. Door naar twee verschillende gebieden te kijken ontstaat er een breder beeld en zijn bevindingen mogelijk representatief voor natuurgebieden in vergelijkbare landschappen in Zuid-Holland.

Bij het in beeld brengen van de inzichten in kwetsbaarheden van Meijndel-Berkheide en de Nieuwkoopse Plassen werd gebruik gemaakt van de inhoudelijke en lokale kennis en ervaring. Terreinbeherende organisaties en direct betrokkenen medewerkers van de provincie bij het gebied waren het gehele traject betrokken. Daarnaast werd er gebruik gemaakt van de beschikbare informatie uit de Klimateffectatlas. De Klimateffectatlas geeft een beeld van voorspelde lokale effecten van klimaatverandering, zoals het aantal tropische dagen, de hoeveelheid neerslag in een bepaalde periode en de kans op overstromingen. Ook is er gebruik gemaakt van de 'Bollenschema's' van de Nationale Adaptatie Strategie (NAS) (zie bijlage C), die helpen de effecten van klimaatverandering in beeld te brengen. Er zijn bollenschema's ontwikkeld voor de vier klimaattrends: het wordt warmer, het wordt natter, het wordt droger en de zeespiegel stijgt. Daarnaast zijn er bollenschema's beschikbaar voor de negen sectoren van de NAS⁴. Deze bollenschema's geven per sector en thema aan welke gevolgen klimaatverandering kan hebben. In bijlage C zijn de bollenschema's voor natuur en voor recreatie & toerisme opgenomen.

⁴ Water & ruimte; natuur; landbouw, tuinbouw & visserij; gezondheid; recreatie & toerisme; infrastructuur; energie; IT & telecom en veiligheid (www.ruimtelijkeadaptatie.nl, z.d.).

De stappen uit het Deltaplan sluiten aan op het door de provincie doorlopen traject, waarbij wordt gewerkt aan het in beeld brengen van kwetsbaarheden in de twee groengebieden.

De stresstest light is in vier stappen uitgevoerd; interviews, twee werksessies gericht op beide groengebieden, een werksessie gericht op beleidsdoelen en een eindpresentatie. Deze stappen zijn door Arcadis in samenwerking met het team Adaptieve Delta gezamenlijk uitgevoerd met de betrokken beleidsafdeling van de Provincie Zuid-Holland (afdeling water en groen) en terreinbeheerders van Meijndel-Berkheide (Staatsbosbeheer en Dunea) en de Nieuwkoopse Plassen (Natuurmonumenten).

Stap 1: Interviews: waar staan we nu

Ter voorbereiding op de werksessies is een aantal interviews gehouden met medewerkers van de Provincie Zuid-Holland en de betrokken terreinbeherende organisaties. Het doel van de gesprekken was om een beeld te krijgen van de kennis van en ervaring met de effecten van klimaatverandering in ieders werk, op dit moment. De resultaten van de interviews zijn opgenomen in bijlage A.

Stap 2: Werksessies Gebieden

Na het afnemen van de interviews vonden werksessies plaats over de effecten van klimaatverandering (droger, warmer, natter, zeespiegelstijging) en de gevolgen (bodemdaling, erosie, verdroging, etc.) voor de twee groengebieden (zie voor de uitkomsten bijlage B). Daarbij werd gebruik gemaakt van de NAS-adaptatie tool met bollenschema's rond deze effecten.

Deze sessies had een aantal doelen:

- Effecten en gevolgen van klimaatverandering op natuur en recreatie in de gebieden in beeld brengen.
- Impact (risico's én kansen) en waarschijnlijkheid van voorkomen van deze gevolgen benoemen.
- Waar mogelijk de gevolgen met de meeste impact en hoogste waarschijnlijkheid van voorkomen lokaliseren.
- Suggesties voor verdere verkenning van mogelijke adaptieve (type) maatregelen en denkrichtingen voor de genoemde specifieke omstandigheden benoemen.

Stap 3: Werksessie Beleid

De werksessie beleid ging nader in op het natuur- en recreatiebeleid voor de gehele Provincie Zuid-Holland. De uitkomsten van deze sessie zijn opgenomen in bijlage D.

Het doel van deze sessie was:

- in beeld krijgen hoe het natuurbeleid bij de provincie ruimte biedt voor adaptatie, dus in hoeverre gesignaleerde effecten en gevolgen van klimaatverandering hierin een plek hebben.

Stap 4: Eindpresentatie

De interactieve eindpresentatie 'De Vooruitblik' keek terug op de behaalde resultaten van de voorgaande stappen. Met stellingen bediscussieerden de aanwezigen hoe de provincie en haar gebiedspartners verder kunnen om in 2050 klimaatadaptief te zijn op het gebied van natuur en recreatie. Diverse betrokkenen van binnen en buiten de provincie waren hierbij aanwezig.

De presentatie werd verzorgd door Harm Albert Zanting, divisiedirecteur Water & Milieu bij Arcadis.

In bijlage E zijn de uitkomsten van deze bijeenkomst opgenomen.

De doelen van deze presentatie waren:

- het presenteren van de resultaten van het traject;
- de discussie aan gaan over een aantal van de bevindingen ten behoeve van de aanscherping van de inhoudelijke resultaten en het bewustwordingsproces;
- Verkennen welke vervolgstappen er volgens aanwezigen nodig zijn voor een klimaat adaptieve Provincie Zuid-Holland.

Stap 5: Rapportage

De resultaten zijn opgenomen in het voor u gelegen rapport. Er is een analyse gemaakt van de effecten van de klimaatverandering versus het provinciale natuur- en recreatiebeleid om antwoord te geven op de vraag: is er genoeg ruimte in het beleid om klimaatadaptief te zijn? Daarnaast is een aantal aanbevelingen geformuleerd voor vervolgstappen.

1.4 Leeswijzer

Voor u ligt het rapport van het traject van de klimaat stresstest light natuur en recreatie voor de Provincie Zuid-Holland . In de vorige paragrafen heeft u de aanleiding, doel en aanpak kunnen lezen.

De verwachte en reeds gesignaleerde gevolgen van klimaatverandering voor natuur- en recreatiegebieden komen in hoofdstuk 2 aan de orde. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen gevolgen die zich op provinciaal of nationaal niveau voordoen en gevolgen die specifiek naar voren komen in het N2000 veenmoeras Nieuwkoopse Plassen en het N2000 duingebied Meijendel & Berkheide.

Om duidelijkheid te krijgen wat de gevolgen van klimaatverandering betekenen voor de gestelde natuur- en recreatiedoelen voor de twee gebieden, wordt aan de hand van beleid en wetgeving in hoofdstuk 3 kort uiteengezet wat de doelen zijn.

In hoofdstuk 4 wordt gekeken hoe deze doelen zich verhouden tot de mogelijke gevolgen van klimaatverandering. Zijn doelstellingen, beleid en wetgeving zo opgesteld dat het ruimte biedt om in te spelen op de verwachte en signaleerde veranderingen? Waar sluit dit aan en waar zijn er mogelijk hiaten?

Hoofdstuk 5 bevat aanbevelingen voor vervolgstappen, gebaseerd op de door de deelnemers geleverde input om de provincie voorbereid te laten zijn op de gevolgen van klimaatveranderingen in haar natuur- en recreatiegebieden.

2 EFFECTEN VAN KLIMAATVERANDERING

2.1 Inleiding

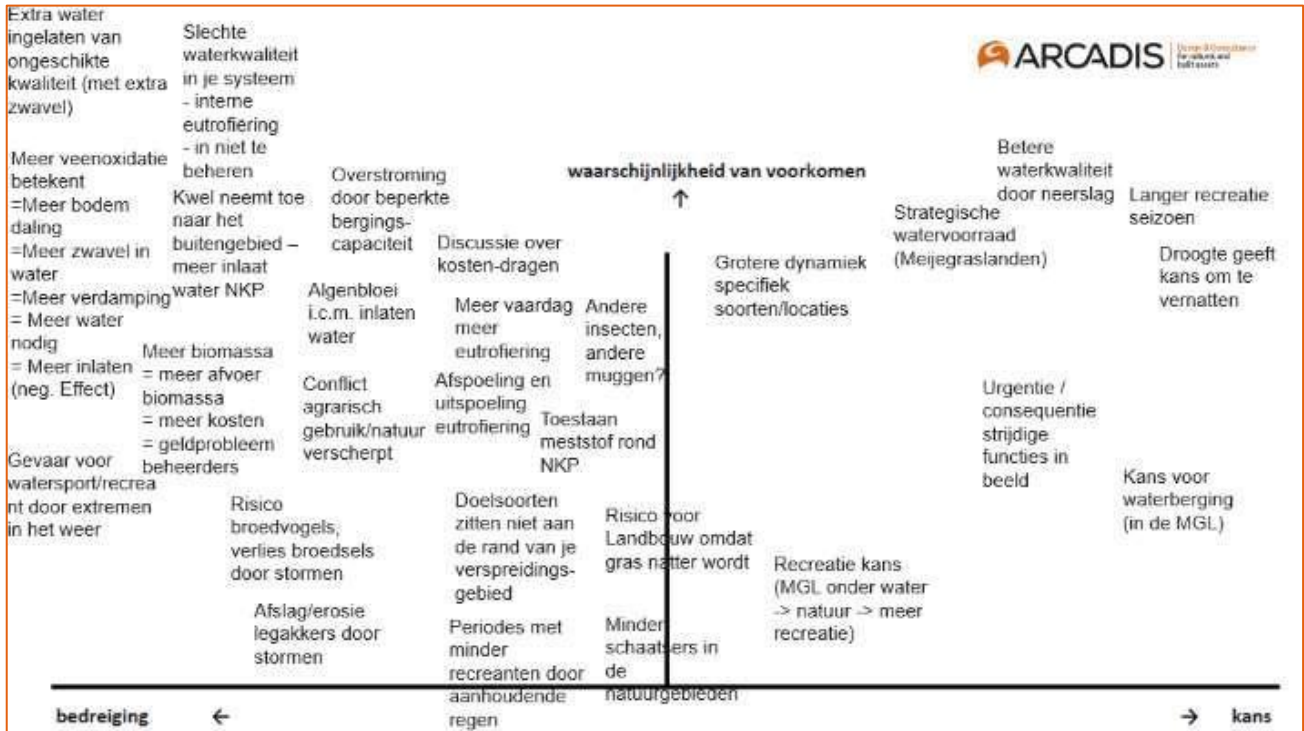
In de interviews en werksessies zijn diverse mogelijke gevolgen van klimaatverandering genoemd op recreatieve groengebieden. Het gaat hier zowel om reeds zichtbare als om te verwachten gevolgen, om gevolgen die overal in meer of mindere mate zullen optreden (algemene effecten) en gevolgen die meer gekoppeld zijn aan de specifieke gebieden. Algemene gevolgen worden besproken in deze paragraaf, gebied specifieke gevolgen worden besproken in paragraaf 2.2 (Nieuwkoopse Plassen) en 2.3 (Meijendel & Berkheide).

Onder staande genoemde gevolgen hebben betrekking op natuur- en recreatiegebieden in het algemeen:

- De **biodiversiteit verandert** als gevolg van het verschuiven van de klimaatzones: er verdwijnen soorten en er komen soorten bij. Soorten met een noordelijke verspreiding zullen uiteindelijk vervangen worden door meer warmte-minnende soorten. Bij een verschuiving naar warmere perioden komt er naar verwachting meer continuïteit voor broedvogels, overleven insecten de zachte winters en maakt flora meerdere bloeiperiodes door. Het beheren van het gebied moet zich daar op aanpassen wanneer de wens is om de huidige doelen na te blijven streven.
- Hoe deze verandering er precies uit gaat zien is onder andere **afhankelijk van migratiemogelijkheden** van soorten, de verbindingen tussen groengebieden en lokale predatoren (mogelijk wordt de ene soort dominant, en worden dominante soorten meer begeleidende soorten). Met het veranderen van de soortensamenstelling ontstaat de kans dat er meer invasieve soorten verschijnen. Of zij bejaagd worden door inheemse predatoren zal bepalen hoe dominant een invasieve soort wordt. Vegetatietypen zullen minder snel veranderen dan fauna, zij volgen vaak op de aanwezige diersoorten. Het belang van voldoende migratie mogelijkheden wordt groter om soorten de kans te geven een ander habitat te zoeken. Echter, hoe minder verbindingen tussen natuurgebieden hoe zwakker het natuursysteem. Migratiebarrières (tussen natuurgebieden) kunnen uiteindelijk leiden tot verlies van biodiversiteit. Een robuust systeem is nodig om veranderingen op te vangen.
- De verschuiving van de klimaatzone kan leiden tot een insectenpiek eerder in het jaar. Tegelijkertijd blijft de behoeftepiek van de insectenetende vogels mogelijk achter, met een **mismatch in de voedselketen** tot gevolg.
- Eventuele **verdwijning van soorten** kan mede veroorzaakt worden door andere effecten dan alleen de effecten van klimaatverandering. Dit kan ook het gevolg zijn van bijvoorbeeld een virus, jacht of vermessing (door stikstofuitstoot).
- **Verandering van de waterkwantiteit en -kwaliteit** wordt al een aantal jaren ervaren. In droge periodes ontstaat er in verschillende gebieden een tekort aan water. De inlaat van gebiedsvreemd water heeft daarbij niet altijd positieve gevolgen: het gebiedsvreemde water bevat mogelijk eigenschappen die schadelijk zijn voor de aanwezige natuur.
- Droge en warme periodes maken daarnaast de kans op aanwezigheid en **verspreiding van blauwalg en andere ziekten**, onder andere in recreatiewateren, groter.
- Er wordt een **toename van het aantal recreanten** die de hitte in de stad willen vermijden verwacht. Zuid-Holland is een provincie met veel bebouwing en bewoning. Het aantal huizen en bewoners zal als gevolg van de bevolkingsgroei alleen nog maar verder toenemen. Zodoende bestaat de kans dat steeds meer mensen bij zeer warm weer de hete stad ontvluchten, op zoek naar verkoeling in groengebieden. Daarnaast wordt het recreatieseizoen waarschijnlijk langer, en daarmee ook de periode dat recreanten aanwezig zijn in recreatiegebieden. Naar verwachting zal het de komende jaren drukker worden in groengebieden.
- Drukkere groengebieden betekent mogelijk ook meer **druk op aanwezige (kwetsbare) natuur en druk op voorzieningen**. Recreanten opvangen vraagt onder andere om toegankelijkheid van het gebied, beschikbaarheid van goed begaanbare, schone paden en rust. Deze zaken komen onder druk te staan als het aantal recreanten toeneemt en doet een beroep op toezichten handhaving door terreinbeherende organisaties om de natuur te beschermen.

2.2 Moerasgebied: Nieuwkoopse Plassen

In onderstaande figuur zijn een aantal gevolgen van klimaatverandering voor de Nieuwkoopse Plassen getoond zoals besproken in de werksessie over het gebied. Weergegeven is hoe de verschillende gevolgen volgens de deelnemers scoren op impact en waarschijnlijkheid van voorkomen. De gevolgen in het linker kwadrant geven de bedreigingen weer, en in het rechter kwadrant staan de kansen. In de bovenste hoeken de gevolgen met de hoogste waarschijnlijk van voorkomen, en de grootste impact (als bedreiging of kans). In bijlage B zijn alle in de werksessie genoemde mogelijke gevolgen te vinden.



Figuur 5 Weergave van de genoemde gevolgen op impact en waarschijnlijkheid van voorkomen bij de Nieuwkoopse Plassen

Het wordt droger

Als gevolg van klimaatverandering zijn er vaker langere periodes van extreme droogte. Deze periodes hebben naar verwachting een negatieve impact op de kwaliteit van de moerasnatuur in het gebied. Het huidige ecologische systeem in de Nieuwkoopse Plassen bestaat dankzij de aanwezigheid van calciumrijk water met bepaalde nutriënten. Vanuit de 'Verdringsreeks bij watertekorten' (categorie 1) heeft het gebied als een van de eerste recht op inlaat van (gebiedsvreemd) water. Echter, bij de inlaat van gebiedsvreemd water in de Nieuwkoopse Plassen wordt relatief voedselrijk water ingelaten, dat niet calciumrijk en anders van nutriënten samenstelling is. Het inlaten van dit water kan ten koste gaan van de kwaliteit van de natuur in het gebied.

Het wordt warmer

Een warmer klimaat leidt tot een verandering van de aanwezige flora en fauna. Een iconsoort zoals de ijsvogel zal goed gedijen in een warmer klimaat in de Nieuwkoopse Plassen. Zeldzame (water)planten worden mogelijk weggeconcentreerd of gaan dood met tot gevolg het verlies van habitattypen. Sommige ontwikkelingen zullen ten koste gaan van de Natura 2000 doelen. Andere natuurdoelen worden vermoedelijk juist makkelijker gehaald, zoals de instandhouding van de groenknolorchis. Warmer weer leidt tot sneller groeiende biomassa. Om habitattypen in stand te blijven houden, zal de terreinbeheerder intensiever moeten beheren, zoals vaker maaien en snoeien. Dat betekent tegelijkertijd meer en vaker afvoeren van maaisel en snoeisel. Ofwel, intensiever en frequenter beheer. Ook bij warmer weer worden er problemen rond waterkwaliteit verwacht. Bij warmer weer hebben algen meer kans om te groeien, met de daarbij komende risico's voor zwemmers in de Nieuwkoopse Plassen. Daarnaast leidt warmte tot meer veenoxidatie, met tot gevolg meer bodemdaling, meer zwavel in het water (waar het gebied juist zwavelwarmwater nodig heeft), meer verdamping en in combinatie met droge periodes grotere noodzaak tot inlaat van eutroof gebiedsvreemd water.

Er wordt bij de Nieuwkoopse Plassen niet verwacht dat er meer recreanten tegelijkertijd in het gebied zullen zijn, aangezien er maar een maximaal aantal boten het water op kunnen. De verlenging van het recreatieseizoen levert wel meer recreanten op over een langere periode. Daarbij bestaat er een kans op extra eutrofiering door toedoen van de ontlasting van mensen, ten koste van de kwaliteit van het water en met potentiële negatieve gevolgen voor de natuur in het gebied. Indien de winters zachter worden, zal dit leiden tot minder schaatser, simpelweg omdat er minder vaak voldoende dik ijs ligt.

Het wordt natter

De Nieuwkoopse plassen hebben een beperkte bergingscapaciteit, wat overstromingen tot gevolg kan hebben. Bij periodes met extreme neerslag krijgt het gebied te maken met afspoeling en uitspoeling van eutrofiering (meststof) uit de omgeving. Echter, neerslag biedt ook kans op het verbeteren van de waterkwaliteit. Dit maakt het gebied afhankelijk van een goed georganiseerde strategische watervoorraad. Voor soorten in het gebied kunnen natte periodes leiden tot een verschuiving en kunnen broedsels verloren gaan. Maar er zijn mogelijk ook kansen voor een aantal soorten door de grotere dynamiek als gevolg van natte periodes.

De bodem daalt

Bodemdaling is een probleem voor het veenlandschap waar de Nieuwkoopse Plassen in liggen. Dit is een kwestie die ook los van klimaatverandering speelt, maar door maatregelen als reactie op droogte en warmte versterkt wordt (zoals ontwatering van graslanden zodat vee kan blijven grazen). Een goede relatie met stakeholders in de omgeving is dan ook van essentieel belang om constructief te kunnen reageren op de gevolgen voor de waterkwantiteit en -kwaliteit.

2.3 Duingebied: Meijndel & Berkheide

In onderstaande figuur is een aantal gevolgen van klimaatverandering voor Meijndel & Berkheide genoemd. Weergegeven is hoe de verschillende gevolgen scoren op impact en waarschijnlijkheid van voorkomen. De gevolgen in het linker kwadrant geven de bedreigingen weer, het rechter kwadrant de kansen. In de bovenste hoeken staan de gevolgen met, volgens de deelnemers de grootste waarschijnlijk van voorkomen, en de grootste impact.



Figuur 7 Weergave van de genoemde gevolgen op impact en waarschijnlijkheid van voorkomen bij Meijndel-Berkheide

De gevolgen zijn opgedeeld in de effecten van klimaatverandering. Eén van de gevolgen die niet specifiek aan effecten te koppelen is, is de kans om gebieden als Nationaal Park te benaderen (zie rechtsboven in het kwadrant). Door de gevolgen van klimaatverandering zien meerdere deelnemers de aandacht voor natuur groeien. Met gedeelde uitdagingen waarin natuur een rol speelt kan door middel van een gezamenlijk initiatief als Nationaal Parken ook gezamenlijk naar oplossingen gezocht worden.

Het wordt droger

Langere periodes van extreme droogte heeft in het gebied mogelijk een verschuiving van vegetatietypen tot gevolg: droogte minnende soorten gedijen goed en dennenbomen vallen weg. De droogte kan er toe leiden dat het grijs duin (een Natura 2000-habitattype) toeneemt waardoor dit instandhoudingsdoel makkelijker gehaald worden.

Recreanten zullen bij droger weer, in combinatie met warmer weer, vaker naar het gebied toe trekken met meer druk op recreatievoorzieningen en (kwetsbare) natuur tot gevolg. Een toename van het aantal recreanten en een verlenging van het recreatieseizoen vraagt om intensiever en frequenter onderhoud en toezicht. Voor Meijndel-Berkheide wordt dit als één van de grootste uitdagingen van een droger en warmer klimaat gezien.

In combinatie met warmere periodes zijn voor dit gebied op een aantal specifieke plekken natuurbranden een serieuze bedreiging (met name in het zuiden). Dit is een bedreiging voor zowel de bezoekers van het gebied, als de bestaande natuur.

Door de droogte is de wateraanvoer voor de natuur minder zekeren bestaat de kans dat de zoetwaterbel in Meijndel-Berkheide kleiner wordt. Daarnaast zal er op plekken waar voldoende watervoorziening van belang is, in droge tijden mogelijk een probleem ontstaan: de vraag naar kwalitatief goed en voldoende water wordt belangrijker.

Het wordt warmer

Warmere periodes heeft in dit gebied gevolgen voor de recreatiedruk. Zeker de Nederlandse kust wordt naar verwachting populairder. Dit kan onder andere leiden tot files in het duingebied. Door de aantrekkelijkheid van het gebied komen er meer piekmomenten in het aantal recreanten en een langer recreatieseizoen. Ook in de zachterewinters zijn wandelaars en fietsers vaker in het gebied te vinden. Daarnaast moeten bepaalde gebieden mogelijk vaker dan nu afgesloten worden van het publiek ter voorkoming van het verstoren van de natuur. Naast de risico's van de toename van recreanten kan deze ontwikkeling ook leiden tot een toename in bestedingen door recreanten in de kustzone, een economische kans voor het gebied.

Het wordt natter

De dynamiek van vegetaties wordt groter en de samenstelling van (water)vegetaties verandert. Daar waar droge periodes zorgen voor een toename van het habitattype grijs duin, leiden natte periodes met grote hoeveelheden neerslag juist tot het wegspoelen van grijs duin gebied.

Voor recreanten wordt het gebied bij extreme neerslag minder toegankelijk: bielzentrappen en verhardingen spoelen weg, stormen maken het gebied onveilig en muggen geven meer overlast. Door de toename van het aantal recreanten en hun dieren op droge en warme dagen zal er op natte dagen meer uitspoeling zijn van uitwerpselen van bijvoorbeeld honden en paarden, waardoor eutrofiering ontstaat.

Zeespiegel stijgt

Door het warmer wordende klimaat zal de zeespiegel stijgen. Met welke stijging we te maken krijgen op welke termijn hangt af van het aantal graden dat de aarde opwarmt. Een stijgende zeespiegel heeft dan ook, afhankelijk van de hoeveelheid stijging, gevolgen die geleidend optreden. Met elke centimeter zeespiegel stijging zal er minder centimeter van de huidige recreatie ruimte overblijven en de basiskustlijn veranderen. Daarnaast bestaat er een kans op beslag op de ruimte ten behoeve van drinkwaterwinning in gebieden als Meijndel & Berkheide. Mogelijk leidt de verandering van de duinvalleien tot verandering of verlies van natuurtypen- en gebieden. Zo is het heel aannemelijk dat bij een zeespiegelstijging de broedsels van kustvogels in gevaar komen.

Willen we de kust toch in stand houden en de stranden verbreden? Dan is er meer kubieke meter zand nodig voor suppletie.

Vanuit de provincie is aangegeven dat er meer gevolgen zijn vanuit de zeespiegelstijging dan omschreven konden worden in dit traject. Hiermee wordt met name de ontwikkeling van meegroeïend duin bedoeld, waarbij de kust meegroeit met de stijgende zeespiegel. Het beheer dat hierbij komt kijken heeft invloed op de natuur in het duingebied. Welke invloed dat precies is op welke geografische schaal, is nog niet duidelijk.

3 DOELSTELLINGEN: BELEID EN WETGEVING

INLEIDING

Om duidelijkheid te krijgen wat de gevolgen van klimaatverandering betekenen voor de gestelde natuur- en recreatiedoelen voor de twee gebieden, en of deze doelen ruimte bieden om klimaatadaptief te zijn, wordt in dit hoofdstuk kort uiteengezet wat deze doelen zijn.

De bouwstenen hiervoor zijn het provinciale beleid en de wetgeving:

- Visie Rijke Groenblauwe Leefomgeving, inclusief de Uitvoeringsagenda.
- Wet natuurbescherming
- Wet ruimtelijke ordening – Natuurnetwerk Nederland.
- Kaderrichtlijn Water.

3.1 Beleid

3.1.1 Visie Rijke Groenblauwe Leefomgeving

Het landschap, erfgoed en de biodiversiteit van de provincie staan onder druk door meer inwoners, de groei van de economie en klimaatverandering. Er is behoefte aan meer woningen en ruimte voor bedrijvigheid. De landbouwsector, op veel plaatsen drager van het landschap, heeft te kampen met bodemdaling en voelt vanuit de wereldmarkt de druk op schaalvergroting. Tegelijkertijd groeit het besef dat het landschap, met daarin de vele erfgoedlijnen, een belangrijke factor is in de vestigingsconcurrentie. Aantrekkelijk landelijk gebied is in metropolitane regio's een belangrijke vestigingsfactor en een essentieel onderdeel van de leefomgevingskwaliteit voor inwoners, werknemers, recreanten én toeristen. De Provincie Zuid-Holland heeft daarom samen met haar partners een integrale visie opgesteld voor haar leefomgeving: de Rijke Groenblauwe Leefomgeving. De Visie Rijke Groenblauwe Leefomgeving vervangt de Beleidsvisie Groen.

In de Visie zijn de volgende pijlers opgenomen:

1. Gezonde leefomgeving voor mens en natuur.
2. Groenblauw in en om de stad.
3. Landschap en duurzame landbouw.
4. Beheren, ontwikkelen en beschermen.
5. Beleven en genieten van de leefomgeving.

Gezonde leefomgeving voor mens en natuur:

- Voorkomen en verminderen van stress-gerelateerde ziektes door het aanbieden van verschillende soorten groen (bos, park, recreatieterreinen) én het aanbieden van verschillende recreatieve mogelijkheden in het groen en op het water.
- Ontwikkelen platform voor groeninitiatieven voor ontsluiting van kennis, zichtbaarheid en stimuleren van burgerinitiatieven.

Groenblauw in en om de stad

- Realiseren van een binnenstedelijk fijnmazig recreatief netwerk van groenblauwe schoolpleinen, groenblauwe daken, groenblauwe winkelcentra, groenblauwe bedrijfsterreinen en parken.
- Realiseren van een netwerk op het niveau van het landschapspark Zuidvleugel met als drager het karakteristieke cultuurhistorische watersysteem van Zuid-Holland.
- Ontwikkelen van een scorekaart die richting geeft aan natuur-inclusieve nieuwbouw, renovatie en het klimaatbestendig maken van woningen.
- Onderzoek van de mogelijkheden van het gezamenlijk inzetten van geldstromen voor groenblauwe ontwikkelingen
- Gezamenlijk versterken van de biodiversiteit en participatie in de stad door het creëren van veel variatie aan stedelijke biotopen en met behulp van programma's als Steenbreek, Bijenlandschap, Stadslandbouw en burgerinitiatieven.

Landschap en duurzame landbouw

- Gebiedsprocessen en dijkenvisie. Realisatie: Binnen lopende gebiedsprocessen en aan de hand van de richtpunten ruimtelijke kwaliteit en de dijkenvisie worden de mogelijkheden tot bevordering van de ecologie benut.
- De provincie wil – binnen het nationale PAS programma – in samenwerking met partners de depositie van stikstof van de landbouw - maar ook van de industrie en verkeer – langdurig en stevig terugdringen, ruimtelijke en economische ontwikkeling mogelijk maken en natuurherstel realiseren.
- Met alle belanghebbende partners beperken wij de maatschappelijke kosten van bodemdaling in diepe veenweiden (riolering, wegen, leidingen, funderingen, waterbeheer, veenoxidatie), bieden perspectief voor de melkveehouderij en behouden het kenmerkende polderlandschap.

Beheren, ontwikkelen en beschermen

- Het provinciale beleid is gericht op het behouden, herstellen en op langere termijn vergroten van de biodiversiteit in Zuid-Holland, inclusief de biodiversiteit van de bodem. Om dit doel te bereiken zet de provincie in op duurzaam beheer, bescherming en voltooiing van de het Natuurnetwerk Nederland, meer natuurwaarden op boerenland en in recreatiegebieden. De actieve bescherming van soorten geven we vorm en inhoud aan de hand van 40 iconsoorten. Binnen het faunabeheer hebben we aandacht voor tijdig beheer om zo de (welzijns-)effecten van dieren op de langere termijn te borgen. We ontwikkelen samen met de stakeholders een integrale visie voor alle gebieden (met Natura 2000, Natuurnetwerk Nederland, agrarisch natuurbeheer als vertrekpunt) waarbij we de systemische, ecologische en hydrologische samenhang van gebieden met de omgeving integraal versterken. De druk op kernen van natuurgebieden is gereguleerd door de ontwikkeling van toeristisch-recreatieve magneetplekken, waar ondernemers extra waarde creëren.

Beleven genieten van de leefomgeving

- De beleving van het landschap en erfgoed neemt verder toe, de provincie ontwikkelt en verbindt hiervoor onder meer regio's van wereldklasse voor waterrecreatie (Nationaal Park Biesbosch Haringvliet en Hollands Plassengebied) en verbindt de vaarnetwerken in en om de stad. Zij bevordert het stimuleren van duurzame waterrecreatie en meerdaags verblijf op het water.
- De druk op kernen van natuurgebieden wordt gereguleerd door de ontwikkeling van toeristische- recreatieve magneetplekken, waar ondernemers extra waarde creëren.
- Duurzame waterrecreatie en meerdaags verblijf op het water worden gestimuleerd.

(Uit: Visie Rijke Groenblauwe Leefomgeving, 2019)

3.1.2 Uitvoeringsagenda

De provincie wil zich de komende jaren met haar partners inzetten voor de Rijke Groenblauwe Leefomgeving. Echter, niet alles kan tegelijk aangepakt worden en daarom zijn prioriteiten gesteld om de ambities van de Visie te realiseren rond vier hoofdopgaven:

1. Verduurzamen landbouw.
2. Transitie naar een groen en waterrijk stedelijk landschap en infrastructuur.
3. Aantrekkelijk en gezond verbinden in een waterrijk Zuid-Holland.
4. Natuurrijk Zuid-Holland.

Deze zijn opgenomen in de Uitvoeringsagenda, Intensiveringen 2019 (Provincie Zuid-Holland, 2019). Hiermee geeft de Uitvoeringsagenda vorm aan de uitvoering van de Visie.

1. Verduurzamen landbouw

Een meer duurzamelandbouw zal fors bijdragen aan de genoemde transitie. De agrarische sector en de voedselketens staan daarmee voor een grote verandering die ook ingrijpende gevolgen heeft voor het sociaal-economisch functioneren in de gebieden. Deze verandering kan, mits goed uitgevoerd, een grote bijdrage leveren aan het vergroten van de biodiversiteit en de biomassa aan insecten. Het draagt positief bij aan klimaatadaptatie, gezonde leefomgeving, circulaire economie. Ook kan het recreatieve en toeristische medegebruik een bron van nieuwe inkomsten zijn.

2. Transitie naar een groen en waterrijk stedelijk landschap en infrastructuur

Laat de bouw van circa 240.000 nieuwe woningen bijdragen aan een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving waar het goed wonen en werken is, met toegang tot hoogwaardig groen, erfgoed en water. Elke ontwikkeling in een gebied of infrastructurele verbinding is een aanleiding om de groenblauwe kwaliteit te vergroten.

3. Aantrekkelijk en gezond verbinden in een waterrijk Zuid-Holland

Zuid-Holland is een aantrekkelijke provincie met een grote diversiteit aan landschappen. Ambitie is de klimaatmaatregelen en stedelijke transformaties in stadsranden met visie te ontwerpen, zodat de groene en waterrijke structuren meer met elkaar worden verbonden en daarmee een toeristisch en recreatief aantrekkelijk aanbod ontstaat.

4. Natuurrijk Zuid-Holland

Met het NNN en de Natura 2000-gebieden is de afgelopen 25 jaar een mooie stap gezet naar het remmen van de achteruitgang. De dynamische natuur in de delta en de duinen kan echter robuuster en klimaatadaptief worden, zodat het tegen een stootje kan. Soms vraagt dat een ander beheer, soms een kans pakken voor meer biodiversiteit, zoals bij de opening in de Brouwersdam. Daarnaast is de grootste winst voor biodiversiteit te boeken in steden en landbouwgebieden. Met natuurinclusief ontwerpen in deze gebieden kan de biodiversiteit toenemen en tegelijkertijd het draagvlak en de maatschappelijke meerwaarde worden vergroot. Dit vereist van bouwers, industrie, landbouw en ontwerpers meer natuurinclusief werken.

Ondertussen werken we verder aan eerder afgesproken doelen, zoals de realisatie van het Natuurnetwerk Nederland, het verbeteren van het recreatief systeem en het bewaken van de waterveiligheid en de waterkwaliteit. Kortom, we zien de grote transitie als een vliegwiel om hoogwaardige en integrale oplossingen te vinden voor een betere leefomgevingskwaliteit met meer biodiversiteit en recreatief medegebruik.

(Uit: Visie Rijke Groenblauwe Leefomgeving, 2019)

3.2 Wetgeving

3.2.1 Wet natuurbescherming

3.2.1.1 Soorten

De provincie is verantwoordelijke om de staat van instandhouding van beschermde soorten en hun habitat te bevorderen. Ten aanzien van soorten kent de Wet natuurbescherming (Wnb) actieve en passieve bescherming. De **actieve soortbescherming** verplicht de provincies om maatregelen te treffen ten behoeve van de staat van instandhouding van een zeer groot scala aan soorten. Aan deze taak (en aan het meer algemene streven naar een versterking van de biodiversiteit) geeft de Provincie invulling door het benoemen van veertig iconsoorten. Deze zijn opgenomen in de Visie Rijke Groenblauwe Leefomgeving. De soorten zijn belangrijke indicatoren voor de diverse vormen van natuur in Zuid-Holland. Ze staan symbool voor een bepaalde biotoop, waarin ook andere beschermde soorten leven. De veronderstelling is dat, wanneer het goed gaat met de iconsoorten omdat de biotoop op orde is, hiervan vele andere soorten meeprofiteren.

De iconsoorten zijn mede gekozen op grond van hun herkenbaarheid en 'representatieve waarde'. Zodoende kunnen deze soorten een ambassadeursrol vervullen voor hun 'type natuur'. Ook in de verbinding met andere opgaven spelen de iconsoorten een belangrijke rol. Zo staat bijvoorbeeld de egel voor de natuur in de stad en de groene verbindingen tussen stad en land, maar ook voor meer stedelijk groen dat bijdraagt aan gezondheid en klimaatadaptatie. De provincie verstrekt subsidie voor maatregelen die zijn gericht op het versterken en beschermen van populaties van bedreigde dier- of plantensoorten (ook de iconsoorten) of op het verhogen van de natuurwaarden.

De EU-exotenverordening is opgenomen in de Wet natuurbescherming. In deze verordening is onder andere opgenomen dat herstelmaatregelen getroffen moeten worden om ecosystemen te versterken zodat die beter zijn opgewassen tegen invasieve exoten.

Passieve soortenbescherming bestaat er uit dat wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, vooraf beoordeeld dient te worden of er mogelijke nadelige consequenties voor beschermde soorten zijn.

De wet maakt onderscheid in drie categorieën van beschermde soorten waarvoor verschillende verboden gelden, namelijk:

- vogels, waarvan een deel met jaarrond beschermde nesten;
- overige Europees beschermde soorten;
- nationaal beschermde soorten.

Provinciale staten en de minister van EZ kunnen vrijstelling verlenen van de verbodsbepalingen.

Een vrijstelling mag alleen worden verleend wanneer aan bepaalde voorwaarden is voldaan. Deze zijn gelijk aan de voorwaarden waaronder een ontheffing verleend kan worden. Voor welke soorten een vrijstelling geldt, verschilt per bevoegd gezag (ministerie van EZ en de afzonderlijke provincies). De lijst met vrijgestelde soorten van het ministerie is alleen van toepassing op handelingen waarvoor de minister van EZ het bevoegd gezag is. Voor handelingen waarvoor gedeputeerde staten het bevoegd gezag zijn, geldt de vrijstellingslijst van de betreffende provincie.

3.2.1.2 Gebieden

De Wet natuurbescherming (Wnb) maakt het mogelijk gebieden aan te wijzen als beschermde natuurgebieden, de Natura 2000-gebieden. Voor elk Natura 2000-gebied zijn in afstemming met de Europese Unie instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor beschermde soorten en habitats die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen of arealen voldoende is, of dat een uitbreiding of een verbetering nodig is. Voor elk Natura 2000-gebied moet een beheerplan worden opgesteld, waarin instandhoudingsdoelstellingen uitgewerkt zijn in ruimte en tijd. De provincie is verantwoordelijk voor het opstellen van het beheerplan. De looptijd van een Natura 2000-beheerplan is wettelijk vastgesteld op maximaal zes jaar. Er is geen vaste termijn voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen. Daarnaast bevatten de beheerplannen een beschrijving van de effecten van de huidige activiteiten in het gebied op de beschermde natuur.

3.2.2 Wet ruimtelijke ordening – Natuurnetwerk Nederland

Via de Wet ruimtelijke ordening wordt het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur EHS) planologisch beschermd. Het NNN is een netwerk waarmee de migratie van planten en dieren tussen natuurgebieden gewaarborgd wordt zodat zij niet geïsoleerd raken en dus een kleinere kans op uitsterven hebben. De provincie heeft de meeste natuurgebieden in Zuid-Holland op kaart aangeduid als Natuurnetwerk Nederland (NNN). Alle Natura 2000 gebieden maken hier onderdeel van uit. Meestal gaat het om natuurgebieden die al lange tijd bestaan, zoals de duinen en de buitendijkse gebieden in de Delta. Voor een deel gaat het ook om landbouwgrond die uiterlijk in 2027 worden omgevormd in natuur. Vanaf 1 januari 2019 moet er meer dan 1.300 hectare worden verworven en ongeveer 3.300 ha worden ingericht als 'nieuwe natuur', ten behoeve van het NNN netwerk. Daarnaast wil de provincie dat er nog meer dan 100 kilometer aan ecologische verbindingen bijkomt. De provincie wil deze opgave zoveel mogelijk laten uitwerken en realiseren op regionaal niveau. Daar waar de grondeigenaar dat wil, kan hij met subsidie de gewenste nieuwe natuur zelf realiseren. Welke type natuur dat moet worden, heeft de provincie vastgelegd in het natuurbeheerplan, middels natuurbeheertypen. De Index Natuur en Landschap is de basis voor de natuurbeheerplannen en beschrijft welke typen natuur we in Nederland kennen.

De Provincie Zuid-Holland stelt middels het Subsiestelsel Natuur en Landschap (SNL) geld beschikbaar voor het beheren van natuurterreinen. Een van de voorwaarden uit de SNL is dat het terrein waarvoor subsidie wordt verkregen, opengesteld is voor publiek. Het natuurterrein is opengesteld als het minimaal 358 dagen per jaar gratis fysiek bereikbaar en toegankelijk is. Daarnaast komen onder voorwaarden ook de kosten voor recreatieve inrichting in aanmerking voor subsidie.

3.2.3 Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is opgesteld om de waterkwaliteit in Europa te verbeteren. De richtlijn is sinds het jaar 2000 van kracht. In de richtlijn staan afspraken die ervoor moeten zorgen dat uiterlijk in 2027 het water in alle Europese landen voldoende schoon en gezond is. In de aanpak van de KRW staan de wateren in internationale stroomgebieden (watersystemen) centraal. Een stroomgebied omvat al het water in een bepaalde regio. Naast rivieren behoren hiertoe ook vertakkingen, meertjes en grondwater. De Nederlandse wateren behoren tot de stroomgebieden van de Eems, Rijn, Maas en Schelde.

De KRW bepaalt dat betrokken landen voor elk stroomgebied een stroomgebiedbeheerplan opstellen. In een dergelijk plan staan milieudoelstellingen voor het grond- en oppervlaktewater.

Naast de stroomgebiedbeheerplannen zijn ook maatregelenprogramma's opgesteld. Hierin staan de maatregelen om de milieudoelstellingen te bereiken. Voorbeelden van maatregelen zijn het verwijderen van waterbodems, het verbeteren van het zuiveringsvermogen van rioolwaterzuiveringsinstallaties en het verminderen van het gebruik van bestrijdingsmiddelen. De beheerplannen en maatregelprogramma's worden elke zes jaar herzien. De actuele plannen gelden sinds 22 december 2015. De doelstelling van de KRW is dat uiterlijk in 2027 in heel Europa de kwaliteit van alle wateren zowel chemisch (schoon) als ecologisch (gezond) op orde moet zijn.

Middels de KRW wordt een aantal zaken geregeld:

- De bescherming van alle wateren: rivieren, meren, kustwateren en grondwater.
- De vermindering en beperking van verontreiniging, ongeacht de bron (landbouw, industriële activiteiten, stedelijke gebieden, enzovoort)
- De realisatie van een beheerplan per stroomgebied.
- Actieve deelname aan waterkwaliteitsbeheer en grensoverschrijdende samenwerking tussen landen en tussen alle betrokken partijen en belanghebbenden, inclusief maatschappelijke organisaties en lokale gemeenschappen.
- De verplichting van het voeren van een waterprijsbeleid
- De vervuiler en de gebruiker betaalt.
- Het in evenwicht houden van milieubelangen en de belangen van hen die afhankelijk zijn van het milieu.

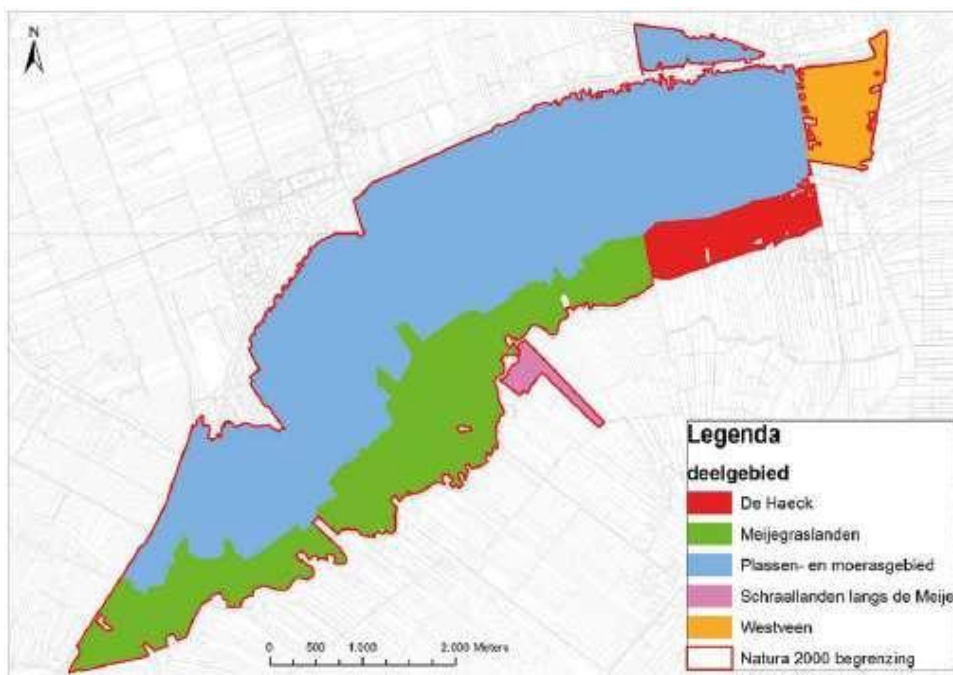
3.2.4 Betrekking op de gebieden

In deze paragraaf wordt de bovenstaande wetgeving geconcretiseerd voor de gebieden Nieuwkoopse Plassen en Meijndel & Berkheide.

3.2.4.1 Nieuwkoopse Plassen

De Nieuwkoopse Plassen bestaan uit de Zuideinderplas, de Noordeinderplas en het petgatengebied. Het waterlichaam is belangrijk voor de ecologische hoofdstructuur, rietsnijderij en recreatie (Factsheets Kaderrichtlijn Water, 2018). Het natuurgebied wordt gezien als echt Nederlands cultuurlandschap.

Het plassengebied is een van de weinige overgebleven grote laagveengebieden in ons land. Het landschap is een monument voor de geschiedenis van het delven van veen in vorige eeuwen. De uitgebaggerde petgaten, opgehoogde legakkers en plassen zijn nog altijd zichtbaar.



Figuur 6 Nieuwkoopse Plassen (bron: Beheerplan 2015-2021)

De Nieuwkoopse Plassen vormt een bijzonder natuurgebied dat internationaal van belang is als broedgebied voor beschermde moerasvogels, zoals de roerdomp, de purperreiger en de rietzanger. Daarnaast komen in het laagveenmoeras verschillende zeldzame of bedreigde habitattypen voor, waaronder trilvenen, veenmosrietland en blauwgrasland. Ook groeien in de veenplassen bijzondere waterplanten als krabbenscheer en kranswieren. Het gebied is aangewezen als Natura 2000 gebied.

De belangrijkste en meest kenmerkende natuurwaarde van het gebied is de aanwezigheid van verschillende verlandingsstadia. Verlanding is het proces waarbij plassen, petgaten of sloten via de natuurlijke weg dichtgroeien en veranderen in land. Dit proces duurt tientallen tot honderden jaren en verloopt in verschillende stadia (dit heet ook wel successie): van de aangroei van riet tot de vorming van overgangsveen en uiteindelijk bos. Een aantal van deze tussenstadia, zoals trilveen en veenmosrietland, is zeer zeldzaam en kwetsbaar. De verschillende verlandingsstadia zijn belangrijk omdat zij het leefgebied vormen van zeldzame diersoorten. Het proces van verlanding is in de Nieuwkoopse Plassen vrijwel stil komen te liggen, voornamelijk als gevolg van onvoldoende waterkwaliteit. Hierdoor zijn de dier- en plantensoorten die leven in de jonge verlandingsstadia achteruitgegaan.

In bijlage F is opgenomen welke kernopgave en instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd in het beheerplan van Nieuwkoopse Plassen & De Haeck voor 2015-2021, en is de ambitiekaart met natuurbeheertypen (NNN) uit het Natuurbeheerplan 2019 opgenomen.

De Nieuwkoopse Plassen is een KRW gebied. In 2018 was de prognose voor 2027 over de gehele linie goed.

Om de ecologische en chemische kwaliteit van het water te verbeteren, heeft het Hoogheemraadschap van Rijnland enkele maatregelen in de planning staan:

- Onderhouds- en maai-beheerwerkzaamheden van het water en de natter oever.
- Maatregelen ten behoeve van de visstand.
- Zonering recreatievaart (optioneel).
- Maatregelen ten behoeve van het verminderen van landbouwemissies.

3.2.4.2 Meijndel & Berkheide

Meijndel & Berkheide bestaat uit een brede duinstrook met een gevarieerd en uitgestrekt, kalkrijk, reliëfrijk duinlandschap, dat landschappelijk zeer afwisselend is.



Figuur 7 Gebiedsgrenzen Meijndel & Berkheide (bron: Beheerplan 2016-2022)

Het zuidelijke deelgebied Meijndel is een relatief laag gelegen gebied met grote 'uitgestoven duinvlakten'. In het noordelijke deelgebied Berkheide liep het zand vast in de oorspronkelijk natte stroombedding van de Oude Rijn. Het is gevormd door overstuiving van oude duinen, waardoor het een relatief hooggelegen duinmassief is. Hier is de kweldruk dan ook groter dan in Meijndel. Het landschap heeft een kenmerkende opbouw van evenwijdige duinenrijen met opeenvolgende hoge paraboolduinen en moerassige laagten met struweel. In de moerassige laagten liggen grote valleien zoals Kijfhoek, Bierlap en de vallei Meijndel. Dit zijn duinakkers die nu vooral uit bos bestaan; het gebied kent dan ook een aantal goed ontwikkelde bostypen. Plaatselijk, zoals in de Libellenvallei, komen soortenrijke duinvalleibegroeiingen voor. Na grootschalig herstel van een aantal valleien bij de Wassenaarse Slag breiden deze begroeiingen zich uit. In Berkheide is, met name in de buurt van Katwijk, een groot areaal goed ontwikkeld kalkrijk duingrasland aanwezig, ontstaan door het eeuwenlange menselijke gebruik van het zogenaamde zeedorpenlandschap.

In bijlage F zijn de kernopgaven en N2000 instandhoudingsdoelen van Meijndel & Berkheide voor 2016-2022 en de NNN ambitiekaart met natuurbeheertypen opgenomen. De essentie van de verbeteropgave voor het Natura 2000-landschap duinen is de aanpak van de verstarring van het landschap en de vervilting van de graslanden. Verder vormt het versterken van een samenhangend landschap met een aantal gradiënten en mozaïek een belangrijke opgave voor het Natura 2000-landschap 'duinen'.

Meijndel & Berkheide is een duingebied waarin het merendeel van het aanwezige oppervlaktewater onderdeel vormt van een drinkwaterwinning, waarbij het water wordt geïnfiltreerd. Daarnaast is het waterlichaam belangrijk voor recreatie en voor het Natuurnetwerk Nederland. Aangezien vanuit de KRW de prognose voor dit gebied is dat de ecologische en chemische waarde van het gebied in 2027 voldoen, zijn (voorsnog) geen maatregelen tussen nu en 2027 opgevoerd om de kwaliteit te verbeteren (bron: Factsheets Kaderrichtlijn Water, oktober 2018).

4 DOELSTELLINGEN VERSUS EFFECTEN

Inleiding

Wordt er voldoende voorzien in ruimte voor klimaatadaptieve maatregelen wanneer we kijken naar het natuurbeleid van de provincie ten opzichte van de genoemde mogelijke gevolgen van klimaatverandering? In dit hoofdstuk worden de uitkomsten van het traject getoetst aan de verschillende natuurkaders en het recreatiekader vanuit de Rijke Groenblauwe Leefomgeving waar men in de Provincie Zuid-Holland mee te maken heeft.

4.1 Een klimaatadaptieve Rijke Groenblauwe Leefomgeving

In deze paragraaf wordt nader in gegaan op de verhouding tussen het beleid en de gevolgen van klimaatverandering voor natuur- en recreatiegebieden, aan de hand van de vier strategische hoofdopgaven uit de Uitvoeringsagenda van de Visie Groenblauwe leefomgeving.

1. Verduurzaming van de landbouw

De beoogde veranderingen in en met de landbouw raken aan de in het traject besproken vraagstukken rond waterkwantiteit en -kwaliteit in de Nieuwkoopse Plassen. Het verduurzamen van de omliggende landbouw is dan ook te koppelen aan het borgen van voor natuurwaarden kwalitatief passend water en past voldoende in het beleid van de provincie. In de uitvoeringsagenda wordt aangegeven dat “daar waar het watersysteem aan zijn grenzen komt, nieuwe verdienmodellen van natte teelten of andere economische activiteiten ontwikkeld zullen worden”. Er is een ambitie voor een vitale regionale economie door onder andere in te zetten op veerassen die op nattere veenweide goed gedijen. Daarbij wordt het voorkomen van eutrofiering door uitspoeling van meststoffen in natuurveenweide gebieden bij overstromingen genoemd als belangrijk aspect van het bewaken van de waterkwaliteit. Het vernatten van het veen rond de Nieuwkoopse Plassen is een oplossing om veenoxidatie te remmen, waarbij ook het verlandingsproces kans krijgt. Deze kans raakt sterk aan het proces van bodemdaling in het gebied. Door de bodemdaling komt CO₂ vrij, droogt de bodem uit, spoelen meststoffen uit en lopen kosten voor waterbeheer, infrastructuur en fundering op. Veel veeboeren krijgen last van de hogere waterpeil als gevolg van de bodemdaling. Zij reageren veelal met maatregelen van ontwatering, zodat hun vee kan blijven grazen op de graslanden. Het tegenovergestelde van maatregelen waar o.a. de natuur baat bij heeft. De provincie geeft in de Uitvoeringsagenda aan samen met de partners de maatschappelijke kosten van bodemdaling te willen beperken. Of met deze kosten ook de kosten van de bodemdaling voor de natuur in meegenomen worden als gevolg van de reactie van de landbouw op de toenemende droogte en warmte is niet duidelijk.

Ook benoemt de Uitvoeringsagenda de kans om de gebruiksfuncties en het regionale watersysteem zodanig op elkaar aan te passen dat variaties in het aan- en afvoeren van rivierwater kunnen worden opgevangen. Daarbij wordt verder niet concreet ingegaan op de mogelijkheden die er zijn om de waterkwantiteit en kwaliteit te borgen of hier op een klimaatadaptieve manier mee om te gaan.

Niet alleen functies in het regionale watersysteem kunnen op elkaar aangepast worden, ook landbouw en natuur kunnen samen gaan. Denk daarbij aan natuurinclusieve landbouw. Expliciet wordt het integraal werken aan het verbinden van gebieden genoemd in de Uitvoeringsagenda van de Visie, onder andere vanuit de zelfrealisatie van het NNN in landbouwgebieden. Robuuste, veerkrachtige biodiversiteit in natuurgebieden, dus ook de Nieuwkoopse Plassen en Meijendel & Berkheide, is gebaat bij dergelijke verbindingen met andere natuur.

2. Transitie naar een groen en waterrijk landschap en infrastructuur

Binnen de stedelijke opgave (er moeten naar verluidt 240.000 nieuwe woningen gebouwd worden) wordt expliciet gekeken naar de gevolgen van klimaatverandering in verbinding met de omgeving. Een klimaatadaptieve stad heeft een leefklimaat dat opgewassen is tegen weersextremen, inclusief gevolgen zoals hittestress. Er zal een toenemende behoefte ontstaan voor verkoeling in de stad en goede verbindingen met koele, natuur- en recreatiegebieden. Vanuit het beleid wordt aangegeven dat elke ontwikkeling in een gebied en elke infrastructurele verbinding aanleiding is om de groenblauwe kwaliteit te vergroten. Deze ontwikkeling kan bijdragen aan de ontwikkeling van een robuust natuurnetwerk ten behoeve van veerkrachtige biodiversiteit in de provincie.

Onderschrijven van de GreenDeal InfraNatuur door de provincie laat zien dat er oog is voor het verbinden van natuurgebieden door middel van infrastructuur. Het verbinden van de bebouwde omgeving met verkoelende gebieden is provinciaal beleid en kans voor het creëren van een robuust natuurnetwerk. Als de in de Uitvoeringsagenda genoemde punten gerealiseerd worden, wordt de groenblauwe kwaliteit op grote schaal verbeterd ten behoeve van de bereikbaarheid van de omgeving en draagt dit bij aan klimaatadaptieve natuur in de Provincie Zuid-Holland.

De vlucht naar omliggende koele natuur- en recreatiegebieden bij hittestress geeft mogelijk wel extra druk op de daar aanwezige natuur. Zeker wanneer infrastructuur het mogelijk maakt om de gebieden eenvoudig te bereiken. Voor Meijndel & Berkheide is dit een belangrijke uitdaging: het duingebied zal vanwege haar gunstige ligging aan de kust en in de Randstad naar verwachting te maken krijgen met hogere bezoekerspieken en een langer recreatieseizoen. Sommige natuur- en recreatiegebieden werken reeds met buffers en zoneringsom deelgebieden af te schermen van bezoekers, waarmee kwetsbare natuur beschermd wordt en er tegelijkertijd ruimte is voor recreanten om in het groen af te koelen. De balans tussen voldoende ruimte voor recreanten en het beschermen van (kwetsbare) natuur wordt overgelaten aan de terreinbeherende organisaties, waarbij er vanuit het Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL) een openstellingsverplichting bestaat (zie ook 4.3).

3. Aantrekkelijk en gezond verbinden in een waterrijk Zuid-Holland

De Provincie Zuid-Holland geeft aan nieuwe waterstructuren te willen verwezenlijken, die bijdragen aan een slimme en klimaatbestendige inrichting. Deze structuren worden aangemerkt als onderdeel van de oplossing voor (tijdelijke) waterberging en -voorzieningen. Droogte en extreme neerslag hebben invloed op de waterkwantiteit en kwaliteit van het water in natuurgebieden. De natuur in de gebieden is afhankelijk van deze kwantiteit en kwaliteit en leveren tegelijkertijd diensten in waterberging en -voorziening. De wil om nieuwe waterstructuren te verwezenlijken staat dan ook niet los van de gevolgen (zowel kansen als bedreigingen) van klimaatverandering voor natuur & recreatie.

Er worden in de Uitvoeringsagenda concrete maatregelen genoemd om de kwaliteit van natuurgebieden en de stimulering van waterrecreatie elkaar niet in de weg te laten staan. Daarin wordt rekening gehouden met de kans op vies en onveilig zwemwater, als gevolg van warmere periodes en extreme neerslag. De warmte voedt de vermenigvuldiging van ziekten, en bij extreme neerslag worden deze makkelijker verspreid door de stroming. De provincie erkent daarbij ook het belang van het beschermen van kwetsbare gebieden, bijvoorbeeld door middel van spreiding van recreanten, goede communicatie en zoneringsom.

4. Natuurrijk Zuid-Holland

In de Uitvoeringsagenda krijgt het creëren van robuustere biodiversiteit door meer dynamiek in de kust, duinen en delta nadrukkelijk de aandacht. De provincie wil biodiversiteit in de delta en duinen die tegen een stootje kan, waarbij kansen worden gepakt voor meer biodiversiteit. Zo noemt de Visie van de provincie het voorbeeld van het juridisch vastleggen van nieuwe waterwinningslocaties in combinatie met functieverandering naar natuur.

Het realiseren van de Natura 2000-doelen blijft prioritair voor de provincie. Klimaatverandering leidt door extremere periodes mogelijk tot meer dynamiek in de natuur. Of de huidige Natura 2000-doelen, maar ook de KRW en NNN ambities behaald kunnen worden is met de gevolgen van klimaatverandering voor Meijndel & Berkheide en de Nieuwkoopse Plassen onzeker. Ook het op orde houden van de leefgebieden van iconsoorten wordt nadrukkelijk benoemd. Hoe zich dit verhoudt tot het mogelijk verschuiven van klimaatzones wordt niet benoemd.

Voor de Nieuwkoopse Plassen wordt er gesproken over een langer recreatieseizoen. Pieken met meer recreanten is voor de Nieuwkoopse Plassen onwaarschijnlijk, daar het gebied een maximaal aantal boten toe kan laten in het gebied. Wel bestaat er een kans op een toename van eutrofiering van mensen op het water, ten koste van de kwaliteit van het water, met potentiële negatieve gevolgen voor de natuur in het gebied. De provincie streeft naar een waterkwaliteit die optimaal is voor de leefomgeving en de economie. In de Uitvoeringsagenda wordt dan ook al een specifieke maatregel genoemd: drijvende toiletten. De provincie wil zeker voor de functies waarop zij een wettelijke taak heeft, zoals natuur, zwemwater, drinkwater en duurzame landbouw, samenwerken.

4.2 Ruimte binnen de wetgeving

Als gevolg van klimaatverandering zijn er vaker langere periodes met extreme droogte, hogere temperaturen, hevige neerslag, een stijgende zeespiegel en versnelde bodemdaling. De Nieuwkoopse Plassen en Meijndel & Berkheide hebben te maken met natuurdoelen vanuit Natura 2000, KRW, NNN en soortenbescherming.

Door het warmer wordende klimaat verandert mogelijk de samenstelling van voorkomende dier- en plantensoorten in deze gebieden. De klimaatzones verschuiven, waardoor koude minnende en warmte minnende soorten noordwaarts trekken. Door middel van in beheerplannen omschreven maatregelen wordt geprobeerd de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden (soorten en habitattypen) te halen en de kwaliteit van het voorkomen van een aantal soorten en habitattypen te verbeteren. Echter, met migrerende soorten kan dit er toe leiden dat hier op den duur (financieel) niet tegenop te beheren is. Verandering van de instandhoudingsdoelen is een bureaucratisch proces, aangezien het afspraken met de Europese Unie betreft, maar niet onmogelijk. Het beheerplan met de maatregelen om deze doelen te halen wordt één keer in de zes jaar opgesteld door de provincie. Met de onvoorspelbaarheid van de snelheid waarmee veranderingen plaatsvinden kan een aanpassing van eens per zes jaar tot een beheer-mismatch leiden: omschreven maatregelen zijn niet afdoende om doelen te halen. Hierdoor kan intensivering nodig zijn waarbij mogelijk financiële problemen ontstaan voor beheerders. Echter, tussentijdse aanpassing van het beheerplan is juridisch mogelijk waardoor te nemen maatregelen aangepast kunnen worden.

De provincie heeft voor de **actieve soortbescherming** een soortenlijst opgesteld met veertig iconsoorten. Als gevolg van de klimaatveranderingen en de verschuivende klimaatzones is het mogelijk dat deze soorten over een aantal jaren minder in de provincie voorkomen of dat juist andere soorten een plek op de lijst verdienen. Bij een verschuiving zal mogelijk de soortensamenstelling in de Nieuwkoopse Plassen veranderen. Een iconsoort als de ijsvogel gedijt naar verwachting goed in een warmer klimaat en voor de instandhouding van de groenknolorchis hoeft naar alle waarschijnlijkheid minder beheerd te worden. Het staat de provincie vrij om de lijst met iconsoorten aan te passen. Daardoor wordt het mogelijk beheerders actief (ook financieel) te stimuleren maatregelen te nemen om ook andere soorten in stand te houden. Wat betreft de **passieve soortbescherming** loopt de aanpassing van de beschermde soorten uit de Wet natuurbescherming via het Europese Hof (voor de internationaal beschermde soorten) en het Rijk (voor de nationaal beschermde soorten). Zolang deze soortenlijst niet is aangepast, zijn initiatiefnemers verplicht de soorten op de lijst te beschermen bij plannen en projecten. Met het veranderen van de soortensamenstelling ontstaat de mogelijkheid dat invasieve soorten de huidige (kwetsbare) (icon)soorten overwoekeren. Dit komt doordat een aantal invasieve soorten geen natuurlijke predator heeft in het huidige systeem. De EU-exotenverordening geeft de provincie de verplichting om maatregelen te treffen ten behoeve van het bevorderen van de staat van instandhouding van inheemse beschermde soorten en hun habitat. Dit zou habitattypen kunnen beschermen tegen overwoekering van ongewenste invasieve soorten.

Voor het beheer in NNN-gebieden kunnen beheerders SNL aanvragen (subsidie). Daarnaast komen onder voorwaarden ook de kosten voor recreatieve inrichting in aanmerking voor subsidie. Voorwaarde voor de SNL subsidie is fysieke openstelling van het terrein voor minimaal 358 dagen per jaar. De openstellingsverplichting in combinatie met een verlenging van het recreatieseizoen geeft mogelijk extra druk op (kwetsbare) natuur, (onderhoud van) voorzieningen, en de inzet voor toezichten handhaving. De provincie heeft vanuit haar Openstellingsbesluit ruimte om in te spelen op deze mogelijke gevolgen van klimaatverandering, bijvoorbeeld door recreatieve zoning en magneet plekken te stimuleren.

De doelstelling van de KRW is dat in 2027 in heel Europa de kwaliteit van alle wateren op orde moet zijn. Zowel chemisch als ecologisch. Op dit moment voorspelt de KRW wat de waterkwaliteit in zowel de Nieuwkoopse Plassen als Meijndel-Berkheide in 2027 goed is.

4.2.1 Moerasgebied: Nieuwkoopse Plassen

Periodes met extreme droogte hebben naar verwachting invloed op de kwaliteit van de moerasnatuur in het gebied, en daarmee op een breed spectrum aan natuurdoelen vanuit Natura 2000, NNN, KRW en soortenbescherming. Veel natuurdoelen (zoals behoud van oppervlakte en kwaliteit van ruigten en zomen) zijn in sterke mate afhankelijk van voedselarm en gebufferd water. In een lange droge periode is het goed mogelijk om het moeras nat te houden, ondanks dat het moerasgebied een stuk hoger ligt dan het omliggende landbouwgebied. Vanuit de 'Verdringingsreeks bij watertekorten' (categorie 1) heeft het gebied als één van de eerste recht op inlaat van (gebiedsvreemd) water. Bij de inlaat van gebiedsvreemd water in de Nieuwkoopse Plassen wordt relatief voedselrijk water ingelaten, wat ten koste gaat van de kwaliteit van de natuur in het gebied. Vaker langere periodes met droogte leidt dus tot het frequenter inlaten van meer gebiedsvreemd water in het gebied, waardoor het gebied voedselrijker wordt en een breed spectrum aan natuurdoelen vanuit Natura 2000, NNN, KRW en soortenbescherming onder druk komt te staan.

Ook in periodes met extreme neerslag en wateroverlast krijgt het gebied te maken met problematische waterkwaliteit door de afspoeling en uitspoeling van meststof uit de omgeving. Dit heeft tevens een slechte waterkwaliteit tot gevolg. De huidige KRW-voorspellingen voor de kwaliteit van het water in 2027 zijn positief. De effecten van klimaatverandering worden in principe meegenomen als indicator bij de monitoring van de KRW en zodoende voor de kwantiteit en kwaliteit van het water. De geformuleerde maatregelen vanuit het Hoogheemraadschap van Rijnland zouden dan ook beoordeeld moeten zijn op de bijdrage om van 'geel' naar 'groen' te komen. Daarbij wordt er onder andere gesproken over de zonerings van recreatievaart en maatregelen ten behoeve van het verminderen van landbouwemissies. Beide worden vanuit dit traject gezien als mogelijk maatregel om (kwetsbare) natuur te beschermen voor de gevolgen van klimaatverandering.

4.2.2 Duingebied: Meijendel & Berkheide

Periodes van extreme droogte hebben naar verwachting invloed op een deel van de kwaliteit van de duinnatuur in Meijendel-Berkheide, en daarmee op een deel van de natuurdoelen vanuit Natura 2000, NNN, KRW en soortenbescherming. Sommige instandhoudingsdoelen (zoals het behoud van de oppervlakte en herstel van de kwaliteit van vochtige duinvalleien met hoge moerasplanten) zijn in sterke mate afhankelijk van kalkrijk water. Door een toename van het aantal bezoekers en hun huisdieren in droge en warme periodes, kan het gebied in periodes met extreme neerslag en wateroverlast te maken krijgen met meer afspoeling en uitspoeling van meststof. Dit heeft gevolgen voor de bodemkwaliteit. Bij een gebrek aan kwalitatief goed water in een habitattypen zoals vochtige duinvalleien met hoge moerasplanten is de kernopgave mogelijk niet meer haalbaar. Langere periodes van extreme droogte en overstromingen door hevige neerslag vormen dan ook een bedreiging voor de haalbaarheid van de natuurdoelen voor Meijendel & Berkheide.

Bij een verschuiving van de klimaatzones en een zeespiegelstijging, zal de soortensamenstelling in het gebied mogelijk veranderen. Door de stijging van de zeespiegel komen broedsels van kustvogels in gevaar; bij warmer weer gedijen bepaalde iconsoorten beter; voor de instandhouding van habitattypen grijs duin hoeft door de warmte naar alle waarschijnlijkheid minder beheerd te worden. Als gevolg van droge periodes en erosie kan dit zelfde habitattypen grijs duin juist weer verdwijnen. De specifieke gevolgen zijn nog niet met zekerheid te zeggen. Duidelijk is wel dat een verandering van voorkomende soorten er toe kan leiden dat er anders beheerd moet worden wil men de instandhoudingsdoelen voor Natura2000 en de natuurdoeltypen van het NNN halen.

5 AANBEVELINGEN

Tijdens en naar aanleiding van het doorlopende traject zijn aanbevelingen voor vervolgstappen geformuleerd (zie ook bijlage D en E). In de volgende paragrafen worden deze aanbevelingen verder uitgewerkt.

5.1 Bevindingen

Het beschouwen van de twee pilotgebieden heeft laten zien dat kwetsbaarheden variëren. De gebieden representeren niet alle natuur- en recreatie gebieden in de provincie, aangezien niet elk type landschappen behandeld is. In moerasgebied, omgeven door veenweiden, bevinden kwetsbaarheden zich met name voor rond waterkwaliteit, en daaruit volgend, de kwaliteit van het water. Zo speelt in tijden van droogte de discussie wat minder schadelijk is voor de natuur in het gebied: inlaat van gebiedsvreemd water van slechte kwaliteit of verdroging. Kwetsbaarheden in het duingebied liggen met name in het vinden van de balans tussen de bescherming van kwetsbare natuur en het toelaten van recreanten. Bij hoge temperaturen is een duin- en kustgebied een aantrekkelijke vlucht voor bewoners uit de stad. In combinatie met de verwachte langere warme periodes geeft dit mogelijk een extra druk op de aanwezige (kwetsbare) natuur en recreatie voorzieningen.

Vanuit de wetgeving bevinden kwetsbaarheden zich met name in het natuurbeheer van vastgelegde natuurdoelen (zowel N2000 als NNN). Immers, de natuurwetgeving is gericht op bescherming en het in stand houden van wat er nu is. Vasthouden aan vaststaande beschermings- en instandhoudingsdoelen in combinatie met de verwachte veranderingen in soortensamenstelling kan betekenen dat er kostbare en ingewikkelde ingrepen gedaan moeten worden.

Vanuit de KRW wordt rekening gehouden met ontwikkelingen zoals klimaatverandering. Ook het beleid van de provincie vanuit de Rijke Groenblauwe Leefomgeving houdt rekening met mogelijke veranderingen. Er zijn meerdere aanknopingspunten om klimaatadaptieve maatregelen te onderzoeken voor een aantal gevolgen van klimaatverandering.

Om uiteindelijk te komen tot concrete maatregelen ten behoeve van klimaatadaptieve natuur- en recreatie in de provincie is het advies onderstaande stappen te zetten.

In de volgende paragrafen worden mogelijke stappen geconcretiseerd naar onderwerp:

- a. Monitoring en onderzoek naar de trends in natuur, beheer en recreatie.
- b. Verkenning/dialog over wenselijke en haalbare vervolgstappen en mogelijke maatregelen.
- c. Besluitvorming over en uitvoering van concrete maatregelen.

5.2 Monitoringen onderzoek

Om de noodzaak en effecten van nodige en kansrijke maatregelen goed in te kunnen schatten, is er vanuit medewerkers van de provincie én verschillende terreinbeherende organisaties behoefte aan **meer bruikbare informatie**. Als er al informatie is, is dat vaak wetenschappelijke data of data voor specifieke gebieden. De betrokkenen bij de klimaatstresstest light geven aan dat er behoefte is aan meer praktisch toepasbare informatie over de te verwachten gevolgen, variërend van soortenveranderingen tot consequenties van extreem weer op voorzieningen voor recreanten en veranderingen in de hydrologie. Dit vraagt om een vertaling van de beschikbare wetenschappelijke data naar de praktijk van verschillende gebieden. Ook vanuit andere disciplines dan primair het beheer van het gebied wordt gevraagd om meer informatie, bijvoorbeeld voor de PAS of in overeenkomsten met agrariërs.

Het advies is dan ook om te **inventariseren welke (type) informatie op dit moment bruikbaar is** voor betrokken medewerkers van de Provincie Zuid-Holland en terreinbeherende organisaties. Welke informatie zouden zij graag hebben? Wat zouden ze daar mee willen doen? Welke informatie ontbreekt er om vanuit natuur aan de slag te gaan met de ambities van de provincie rond klimaatadaptatie? Vervolgens kan deze informatie gezocht en/of vertaald worden. In geval van het ontbreken van informatie kan verder onderzoek overwogen worden. In de volgende sub paragrafen staan suggesties voor het verder monitoren of onderzoeken van specifieke onderwerpen.

5.2.1 Soortensamenstelling en beheer

Er wordt verwacht dat de soortensamenstelling in natuurgebieden in de loop van de komende decennia verandert. Er zijn diverse plant- en diersoorten die mogelijk verdwijnen of juist verschijnen onder invloed van klimaatverandering. Welke soorten dit zijn, is nog onduidelijk en verschilt per gebied: wat gaat er veranderen, wanneer, waarom, en wat is de invloed van het beheer? Er kan gebruik worden gemaakt van reeds opgehaalde monitoringgegevens voor N2000 en SNL, en hoeft geen nieuw traject opgestart te worden. De verzamelde gegevens kunnen bijdragen aan het gesprek over het beheer naar instandhouding en behoud, of het haar gang laten gaan van de natuur. Daarbij kan aanvullend onderzoek naar toekomstige verwachtingen zinvol zijn. Wat doen de aanwezige soorten bij de verschillende effecten van klimaatverandering? Doel van een dergelijk traject is om afspraken te maken over de haalbaarheid van doelen: blijven deze gelden of is er een moment aan te wijzen waarop aanpassing in zicht komt (al dan niet op een ander abstractieniveau). De verschuiving van soorten kan zodoende een rol krijgen in het natuurbeleid rond N2000, NNN en de iconsoorten. Vanuit het beleid van de iconsoorten heeft de provincie zelf de mogelijkheid hier aanpassingen in aan te brengen.

Om uiteindelijk te komen tot concrete acties is het advies om de volgende stappen te zetten:

- a. **Monitoring van trends in de soortensamenstelling en onderzoek naar te verwachten ontwikkelingen** (door de provincie). Daarbij kan mede gebruik worden gemaakt van de monitoringsgegevens die de provincie reeds ophaalt voor N2000 en NNN. Voor eventuele hiaten kan een extra onderzoeksopdracht uitgezet worden.
- b. **Monitoring van en onderzoek naar veranderingen in beheer** (door terreinbeheerders): in hoeverre is er sprake is van een verandering van frequentie, intensiteit en type beheer teneinde deze natuurdoelen te halen?

5.2.2 Recreatiebeweging

Monitoring van het gedrag van recreanten (door de provincie) kan inzicht geven in het aantal recreanten in natuurgebieden, hun herkomst, en de verdeling over het jaar. Hiermee kan worden aangetoond of er sprake is van een toenemend aantal bezoekers en een langer recreatie seizoen als gevolg van het warmer wordende klimaat. Naar aanleiding van de resultaten van deze monitoring kan het gesprek gevoerd worden met beheerders van opengestelde gebieden over de druk die recreatie mogelijk levert op (kwetsbare) natuur. Daarnaast biedt dit een basis voor een gesprek over beschikbaar budget voor voorzieningen voor recreanten. Verkenning en dialoog kunnen helpen in de beslissing om over te gaan op besluitvorming of de uitvoering van concrete maatregelen.

Monitoring naar het gedrag van mensen rond het bezoeken van natuur- en recreatie gebieden bij extreme hitte kan inzicht geven in de wens om meer groen- en recreatiegebieden in de stad zelf ('vluchten hoeft niet meer') te creëren. In hoeverre leiden koelere gemeenten (met meer groen in de stad) tot minder recreanten in de buitengebieden? Zodoende kan overwogen worden waar het op voorhand wegvangen van recreanten een mooie oplossing kan zijn voor een eventuele te grote recreatiedruk, ten koste van de natuur.

In een aantal natuur- en recreatiegebieden wordt reeds gebruik gemaakt van zonerings- en magneetplekken om kwetsbare natuur te ontzien van recreatiedruk. Dit is mogelijk een oplossing voor gebieden waar een nijpende recreatiedruk als gevolg van warmere periodes en een langer recreatie seizoen dreigt. Ook kunnen de resultaten van een monitoring en onderzoek naar de beweging van recreanten bruikbare informatie opleveren (zie 5.2.2). In hoeverre maken terreinbeheerders in de provincie reeds gebruik van zonerings- en magneetplekken? Blijkt dit een effectieve methode om recreanten te sturen? Hoe kan dit nog beter? In welke gebieden biedt dit perspectief om de daar aanwezige kwetsbare natuur te beschermen?

Belangrijk bij monitoring en verder onderzoek naar recreatiebeweging is het in ogenschouw nemen van andere invloeden op het gedrag van de recreant dan alleen de effecten van klimaatverandering. Zo kunnen factoren als de verandering in bereikbaarheid of marketingstrategieën een modererende factor zijn.

5.2.3 Waterkwantiteit en -kwaliteit

Rond de waterkwantiteit en -kwaliteit in de Nieuwkoopse Plassen werden tijdens het traject verschillende suggesties voor mogelijke maatregelen gegeven. Dit is geen nieuw agendapunt en staat niet los van de problematiek rond de bodemdaling en verduurzaming van de landbouw. Vanuit N2000 en NNN heeft de provincie de verplichting habitattypen en soorten in stand te houden of te verbeteren. Vanuit die hoedanigheid is dit een kwestie om vanuit natuur op te pakken.

Het advies is om de **casuïstiek goed in beeld** te brengen, inclusief eventuele reeds onderzochte en genoemde oplossingen, en verantwoordelijkheid te pakken in het verder brengen van de uitkomsten. Onderzoek naar lopende en mogelijke oplossingen kan uitwijzen op welke manier er met wie in gesprek kan worden gegaan om te komen tot mogelijk maatregelen.

In dit traject is de behoefte aangegeven om de mogelijkheden te onderzoeken voor:

- het inlaten van minder (gebiedsvreemd) water;
- het loslaten van het waterpeil;
- het realiseren van bufferzones: hoe gedijen deelgebieden ten tijde van droogte of juist extreem natte periodes, en kunnen zij bijdragen aan het beperken van de aanvoer van gebiedsvreemd water?

5.3 Dialoogen verkenning

Uitkomsten van monitoring en onderzoek bieden een goede basis voor het voeren van dialoog en verkenningen naar vervolgsappen. Naar aanleiding van dialoog of verkenning kan ook geconcludeerd worden dat verdere monitoring of onderzoek noodzakelijk is. Zodoende kunnen de verschillende stappen op elkaar volgen. Doel van dialoog is uiteindelijk om tot besluit te komen.

5.3.1 De Uitvoeringsagenda

Een verkenning naar haalbare uit te voeren verkenningen vanuit de Uitvoeringsagenda geeft de mogelijkheid om ambities van de provincie te koppelen aan toekomstbestendig natuurbeheer en klimaatadaptieve ruimtelijke ontwikkelingen. Door aan de voorkant van de beleidsvorming en uitvoering van ruimtelijke ontwikkelingen betrokken te blijven vanuit dit traject wordt integratie van klimaatadaptieve natuur en recreatie in de provincie gewaarborgd.

Een aantal voorbeelden van laaghangend fruit voor het maken van deze koppeling is als volgt:

- 'Meer biodiversiteit, biomassa aan insecten en verbinding':
Kijk vanuit deze opgave naar de mogelijkheden van **infrastructuur als natuurverbinding**. Groenstroken bieden een kans om natuur met elkaar te verbinden. Kan er bijvoorbeeld gewerkt gaan worden met KleurKeur, een keurmerk voor goed (maai)beheer van bermen en andere groenstroken, ten behoeve van meer biodiversiteit. Of is er bij ruimtelijke ontwikkeling zoals de Landschapspark Zuidvleugel kans om de natuur te versterken langs de natuurlijke lijnen van Zuid-Holland en zijn hier ook delta structuren mee te pakken?
- 'Groen, biodiversiteit, klimaat en water maken integraal onderdeel uit van binnenstedelijke transitie':
Stimuleer **groen in de stad ten behoeve van verkoeling** in combinatie met het bevorderen van de biodiversiteit. Zorg daarbij voor verbinding tussen natuur (zie ook het vorige punt). Een aangenaam leefklimaat in de stad beschermt kwetsbare natuur mogelijk op voorhand voor eventuele te grote recreatiedruk. Het verkoelen van steden kan op verschillende manieren, bijvoorbeeld door het stimuleren van initiatieven zoals 7square endeavour in Rotterdam.
- 'Dijkenperspectief en klimaatbestendige watersystemen':
Pak de **integrale benadering** van dit initiatief aan als kans om natuur een prominente plek te geven. Haal hier nadrukkelijk geleerde lessen uit het traject om natuur in de toekomst nog sterker aansluiting te geven bij andere disciplines. Een evaluatie naar de huidige integratie van natuur in de verschillende disciplines binnen de provincie (die werken aan de inrichting van de ruimte) is een mooie start naar de mogelijkheden voor meer integraliteit vanuit en binnen de Visie Rijke Groenblauwe Leefomgeving.
- 'Drie pilots voor kansrijke verstedelijkingslocaties met meer groenverbindingen – water – klimaat – biodiversiteit uitvoeringsgereed':
Pak hier de kans om verder te gaan dan de instandhouding van biodiversiteit en te kijken naar de **ontwikkeling van meer natuur** en hoe dit ook richting de toekomst te borgen. Hierbij kan provincie-breed gebruik worden gemaakt van een instrument zoals het puntensysteem voor groen- en natuurinclusief bouwen (ontwikkeld door de gemeente Den Haag). Enerzijds kan daarmee worden ingezet op het verbeteren van de leefomstandigheden van aanwezige 'gebouwgebonden' soorten. Anderzijds draagt dit bij aan de bredere opgave om meer (natuurlijk) groen in de directe woonomgeving toe te passen. Zodoende wordt er ook in de stedelijke omgeving gewerkt aan klimaatadaptieve natuur.
- 'De verduurzaming van de landbouw':
Er is momentum om het streven naar klimaatadaptieve natuur- en recreatiegebieden mee te nemen zowel vanuit de transitie naar **natuurinclusieve landbouw** als vanuit de **impact van de landbouw op natuur** in de omgeving. Daarbij wordt geadviseerd de inzichten, gevolgen en preventieve maatregelen voor specifieke gebieden in kaart te brengen en de dialoog aan te gaan met gebiedspartners.

Een verkenning naar gebied specifieke inzichten, gevolgen en preventieve maatregelen kan uitwijzen dat meer onderzoek nodig is. Zo kan er bijvoorbeeld gekeken worden naar de mogelijkheden om de gebruiksfuncties en het regionale watersysteem op elkaar aan te passen, waarbij de waterkwantiteit en kwaliteit voor natuurgebieden geborgd wordt, met nadrukkelijk oog voor de gevolgen klimaatverandering.

5.3.2 In gesprek over beheer en openstelling

De effecten als gevolg van klimaatverandering, en het al dan niet vast blijven houden aan de instandhoudingsdoelen (N2000) en de natuurdoeltypen (NNN), kunnen gevolgen hebben voor het uit te voeren beheer. Zowel voor het type beheer als ook de intensiteit en frequentie. Om het beheer uit te voeren, krijgen de terreinbeherende organisaties vanuit de SNL gelden, onder bepaalde subsidievoorwaarden. Het advies is om de gevolgen van klimaatverandering mee te nemen in de gesprekken met terreinbeherende organisaties die al gevoerd worden (rondom N2000 en SNL).

Allereerst over de **gevolgen van klimaatverandering** in het algemeen: om kennis met elkaar uit te wisselen en van elkaar te leren. Ten tweede over het **integreren van klimaatverandering in de beheerplannen** van alle natuur- en recreatie gebieden in de provincie. Ten derde over **haalbaarheid van beheer naar doelen** in relatie tot klimaatverandering. De resultaten uit de monitoring naar soortensamenstelling (door de provincie) kunnen hierin meegenomen worden, net als eventuele monitoringsresultaten met betrekking tot het beheer (door de terreinbeheerders) (zie 5.2.1). Dit kan de provincie helpen in inzicht te krijgen in of de huidige gelden toereikend zijn voor beheer in de toekomst. Tot slot kan in de gesprekken de **verplichte openstelling** van natuurgebieden meegenomen worden. Blijft het verwelkomen van recreanten in balans met het beheren en beschermen van (kwetsbare) natuur? Wat doet dit met toezicht, handhaving en voorzieningen en de toeslag die daar op dit moment voor beschikbaar is? Daarbij is voor SNL enkel vastgelegd hoe veel dagen een gebied open moet zijn, niet het aantal hectare of type natuur.

Belangrijk in de gesprekken met terreinbeherende organisaties is om te waarborgen dat uitspraken in lijn zijn met andere ontwikkelingen binnen de provincie. Zoals de ontwikkeling van Nationale Parken. Hierbij is het van belang heldere interne communicatie rond lopende trajecten of besluitvorming te borgen.

5.3.3 Alternatieve financieringsmogelijkheden

Wanneer blijkt dat gevolgen van klimaatverandering maatregelen vragen om adaptief te zijn, is er extra geld nodig. Het advies is verder te bouwen op het eerder gedane onderzoek naar alternatieve financieringsmogelijkheden voor natuurgebieden, toegankelijk voor publiek.

Daarnaast zijn er mogelijk nog meer vormen van financiering en verdienmodellen te detecteren, niet alleen voor het beheer naar instandhouding, maar ook voor het uitvoeren van klimaatadaptieve maatregelen.

Te denken valt aan mogelijkheden in:

- geld besparen door samen te werken met andere sectoren in de ruimtelijke ordening (zie ook 5.3.4.);
- geldbesparing door functiestapelings en meervoudig ruimtegebruik (zie ook 5.3.4.);
- kansen voor grote subsidieaanvragen voor (klimaat)robuuste verbindingen voor mens en natuur (zoals LIFE-/EU);
- de financiering door de industrie waarbij vervuiler of profiteur betaalt.

5.3.4 Slim en meervoudig ruimtegebruik

Slim en meervoudig ruimtegebruik kan een sleutel zijn tot een aantal klimaatadaptieve vraagstukken, onder andere vanuit financieel oogpunt (zie 5.3.3). In het traject van de klimaatstresstest light zijn een aantal onderwerpen genoemd die nader verkend zouden kunnen worden:

Sluit vanuit natuur aan bij andere sectoren om hen te helpen natuurinclusief te werken. Breng daarvoor de mogelijkheden voor het combineren van gebruiksfuncties in en **rondom natuurgebieden** in Zuid-Holland letterlijk in kaart. Hoe ziet het landschap rond natuur- en recreatiegebieden er uit? Welke kansen liggen er en hoe kan er gecombineerd worden? Waar ligt daarbij ruimte voor bijvoorbeeld bufferzones voor kwetsbare natuur, natuurinclusieve landbouw, energieopwekking of waterberging?

Daarnaast is er de mogelijkheid de functies van natuur ten behoeve van klimaatadaptatie in **niet-natuur gebieden** te integreren. Zoals bij de aanleg van infrastructuur, stedelijke ontwikkelingen, bouw van woningen en de realisatie van bedrijventerreinen. Verken daarbij ook nadrukkelijk de mogelijkheden voor het verkoelen van steden of de aanleg van bufferzones rond het stedelijk gebied (zie ook 5.3.1).

Dit kan bijdragen aan het sturen van recreantengedrag, indien wenselijk. De uitkomsten van het monitoren van recreantenbeweging kunnen bruikbare informatie leveren voor de keus om hier verder mee aan de slag te willen (zie 5.2.2). Te zien is dat er in de gebouwde omgeving reeds gezocht wordt naar manieren waarop de ecosysteemdiensten van de natuur ingezet kunnen worden voor een leefbare stad (ook wel: **Nature Based Solutions**). Gemeenten zijn hierin de mogelijkheden reeds aan het verkennen en zelfsverwezenlijken (o.a. vanuit de CityDeal Klimaatadaptatie). Een voorbeeld in ontwikkeling is Wonderwoods in Utrecht, welke aansluit bij de natuur van de Utrechtse heuvelrug, bijdraagt aan meer biodiversiteit in de stad en mens en natuur dicht bij elkaar brengt voor een aangename leefomgeving. De trend naar bouwen met en voor natuur biedt kansen voor de verbinding van natuur ten behoeve van een robuust en veerkrachtig natuurnetwerk. Gemeenten zijn hierin een belangrijke implementatiepartij. In hoeverre zij de natuur (willen) meenemen in hun klimaatstresstesten en eventuele regionale adaptatiestrategieën kan bekeken en besproken worden. Bijvoorbeeld in het kader van de regionale adaptatie strategieën. Zodoende kunnen kansen gezocht en gepakt worden om de diensten van het ecosysteem in te zetten voor een leefbare stad én bij te dragen aan klimaat adaptieve natuur in de provincie.

Verkenning naar de mogelijkheden op deze vlakken zal richting geven aan eventueel vervolgonderzoek, besluitvorming en/of concrete maatregelen.

5.3.5 Andere grenzen natuurgebieden

Verken de ideeën over en mogelijkheden van andere gebiedsgrenzen ten behoeve van beheer naar natuurdoelen en recreatiedruk (met behulp van de monitoring uitkomsten, zie 5.2.1 en 5.2.2). Ga in gesprek over de toegevoegde waarde van het aanwijzen van natuur- en recreatie gebieden van een groter oppervlak.

Zo wordt 'Nationaal Park' genoemd, waarbij tevens kan worden gekeken naar de samenhang met de (functies in) de omgeving maar ook de aansluiting bij andere N2000- of NNN-gebieden en ecologische verbindingzones. In een aantal gebieden loopt reeds een traject richting de verwezenlijking van Nationaal Park. Neem in de gesprekken hierover het beheer naar natuurdoelen en mogelijke oplopende recreatie druk als gevolg van klimaatverandering mee.

Voor wat betreft natuurgebieden kan het gesprek gaan over de mogelijkheden en onmogelijkheden van het samenvoegen van Natura 2000-gebieden, met één aanwijzingsbesluit. Bijvoorbeeld: één aanwijzingsbesluit voor (Nationaal Park) de Hollandse duinen, in plaats van aparte besluiten voor Solleveld & Kapittelduinen, Westduinpark & Wapendal, Meijendel & Berkheide en Coepelduinen. Hierdoor ontstaat meer fysieke ruimte om te kunnen anticiperen op de gevolgen van klimaatveranderingen, zeker in het geval van grotere weersextremen. Een groter gebied kan immers meer mogelijkheden bieden voor compensatie van het verlies in het andere deel (mits de kwaliteit toereikend is).

Aangezien een dergelijk besluit niet door de provincie zelf genomen wordt, maar door het Ministerie van LNV, is een andere mogelijkheid om samen met de terreinbeheerders te verkennen in hoeverre een integraal Natura 2000-beheerplan beter in kan spelen op de klimaatveranderingen, in plaats van beheerplannen voor elk gebied. In een dergelijk integraal plan worden de gebieden en de te behalen natuurdoelen, tezamen bekeken. Ook is er mogelijk voordeel te halen in een integrale lange-termijnvisie, waarbij er ingespeeld kan worden op de mogelijkheden hoe om te gaan met de effecten als gevolg van de klimaatsverandering. Langere termijnontwikkelingen, die zich onder invloed van klimaatverandering voor doen, behoeven immers flexibiliteit in keuzes. Het kan daarbij wenselijk zijn te verkennen of de huidige termijnen (3 x 6 jaar) van evaluatie en bijstelling van beleid en plannen toereikend is om adequaat te reageren op zichtbare veranderingen met andere inrichtings- en beheermaatregelen.

BRONNEN

- Consortium voor de Leefomgeving via:
<https://www.clo.nl/indicatoren/nl022612-temperatuur-mondiaal-en-in-nederland> (19 februari 2016);
<https://www.clo.nl/indicatoren/nl142904-klimaat-en-warmte--en-koudeminnende-soorten>
(14 januari 2011).
- Deltacommissie, 2008. Samen werken met water. Een land dat leeft, bouwt aan zijn toekomst. Bevindingen van de Deltacommissie.
- Deltacommissie, 2017. Waarom een Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie? In: Deltanieuws, nr. 2. Special Ruimtelijke Adaptatie.
- Deltacommissaris, Kuijken, W., 19 september 2017, via:
<https://www.deltacommissaris.nl/binaries/deltacommissaris/documenten/toespraken/2018/01/25/speech-wim-kuijken-prinsjesdag-2017/20170908+Speech+Wim+Kuijken+Prinsjesdag+2017.pdf>
- Factsheets Kaderrichtlijn Water 2018, via
<https://www.waterkwaliteitsportaal.nl/Beheer/Data/Publiek?viewName=Factsheets&year=2018&month=December>
- Kennisportaal Ruimtelijke adaptatie, 2018. Handreiking gestandaardiseerde stresstest licht.
- Klimaateffectatlas via: <http://www.klimaateffectatlas.nl/nl/>
- Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut via:
<https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/warmste-jaren>;
<https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/klimaatsscenario-s>;
<https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/achtergrond/klimaatverandering-schommeling-of-trend>;
<https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/z-eespiegelstijging>
- Milieucentraal via: <http://www.milieucentraal.nl>
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu en het Ministerie van Economische Zaken, 2018. Deltaprogramma 2018. Maatregelen om Nederland klimaatbestendig en waterrobuust in te richten. Inclusief Deltaplan Ruimtelijke adaptatie. Doorwerken aan een duurzame en veilige delta. Den Haag. Nederlands Instituut voor Ecologie via: <http://nioo.knaw.nl>;
<https://nioo.knaw.nl/nl/vogel-rups-en-blad-agendaproblemen>.
- Nationale Adaptatie Strategie via:
<https://ruimtelijkeadaptatie.nl/nas/adaptatietool/>;
- <https://ruimtelijkeadaptatie.nl/sectoren/>.
- Provincie Zuid-Holland via:
<http://www.zuid-holland.nl/klimaat>;
<https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/landschap/>.
- Provincie Zuid-Holland, 2015. Beheerplan Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haack, 2015-2021.
- Provincie Zuid-Holland, 2017. Beheerplan bijzondere natuurwaarden Meijndel & Berkheide 2016-2022.
- Provinciale Staten, 20 februari 2019. Visie rijke groenblauwe leefomgeving. Zuid-Holland investeert in een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving. Den Haag.
- Provinciale Staten, 20 februari 2019. Uitvoeringsagenda Rijke groenblauwe leefomgeving. Investeringsagenda 2019. Den Haag.
- Sovon, 11 december 2015, via:
<https://www.sovon.nl/nl/actueel/nieuws/cbs-verschuiving-de-natuur-door-klimaatverandering>
- Worldbank, November 18, 2012 via:
<http://www.worldbank.org/en/news/feature/2012/11/18/Climate-change-report-warns-dramatically-warmer-world-this-century>
- World Bank. 2012. Turn down the heat : why a 4°C warmer world must be avoided (English). Turn down the heat. Washington DC: World Bank.

BIJLAGE A INTERVIEWS

Inleiding

Er zijn elf mensen geïnterviewd van de afdeling Water en Groen van de provincie, Dunea, Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer. Het doel van de gesprekken was een beeld te krijgen van de kennis en ervaring rond klimaatverandering in ieders werk. De resultaten van de interviews diende als input voor de werksessies. Onderstaande beweringen zijn gedaan door respondenten vanuit hun eigen ervaringen en kennis.

Vragen

- Wat verstaat u onder klimaatverandering?
- Wat weet u over de effecten van klimaatverandering?
- Bent u bezig met het thema klimaatverandering?
- Hoe ziet u klimaatverandering terug in uw werk?
- Wordt er in uw organisatie gesproken over de effecten van klimaatverandering?
- Ondervindt u uitdagingen in uw werk door klimaatverandering?
- Kent u het bollenschema van de Nationale Adaptatie Strategie?
- Heeft u zelf ideeën over hoe uw werkzaamheden zouden moeten veranderen naar aanleiding van de effecten van klimaatverandering?
- Hoe denk jij dat het natuurgebied / de natuur er over dertig jaar uitziet?

Betekenis van klimaatverandering

Meer extremen in het weer

Klimaatverandering gaat voor de meesten over de extremen die we zien optreden: warmer, natter en droger. Deze effecten betekenen voor respondenten een vraag om actie voor adaptatie. Daarbij geeft een enkeling aan dat niet elk effect gevolgen heeft die direct dreigend zijn. De werking van verschillende gevolgen op elkaar moet de ernst uitwijzen. Een aantal respondenten benadrukt dat effecten van klimaatverandering met name in de noord-zuid richting zitten, vanwege de veranderende klimaatzones. Eén van de respondenten benadrukt dat klimaatverandering niet de enige oorzaak voor bepaalde gevolgen is. Veranderingen in de natuur zouden een gevolg van klimaatverandering kunnen zijn, maar ook andere omgevingsfactoren, zoals verontreiniging, spelen een rol.

Zichtbare gevolgen van klimaatverandering

Migratie van soorten en belang van waterberging

De meerderheid van de respondenten verwacht in de toekomst de gevolgen van klimaatverandering te zien optreden in de natuur. Het gaat dan met name om de verandering van de biodiversiteit (migratie van soorten) en van de waterhuishouding.

De biodiversiteit verandert als gevolg van het verschuiven van de klimaatzones: er verdwijnen soorten en er komen soorten bij. Hoe deze verandering er precies uit gaat zien is afhankelijk van de migratiemogelijkheden van soorten en de verbindingen tussen de groengebieden. Vegetatietypen zullen minder snel veranderen dan fauna. Met het verschijnen van soorten komen ook invasieve soorten. Daar moet je volgens een van de respondenten al op anticiperen

De natuur lijkt dus te veranderen; moeten wij als mensen daarop ingrijpen? De afgelopen jaren is juist vanuit een visie 'behouden wat je hebt' vastgehouden aan bepaalde soorten in bepaalde gebieden, ten behoeve van N2000 of de NNN, en het bijbehorende beheer.

Water is een thema dat volgens veel respondenten nu al speelt, en alleen maar een grotere rol zal gaan spelen. Niet alleen de kwaliteit maar ook de kwantiteit. De waterbeheervragen zijn van belang voor zowel natuur, recreatie als economie, en is daarnaast van levensbelang. De Provincie Zuid-Holland heeft veel natte gebieden, waardoor de droogte van de afgelopen zomer naar idee van respondenten nog beheersbaar was en niet tot problematische watertekorten heeft geleid. Daarbij traden er echter wel problemen op met de kwaliteit van het water, zoals blauwalg en chemische reacties tijdens de bewatering.

Natuurgebieden van de toekomst

Over twintig jaar ...

- ... is het (een langere periode achtereen) drukker in natuur- en recreatiegebieden;
- ... heeft er een verschuiving plaats gevonden in dominantie van soorten;
- ... zullen er andere soorten leven doordat er nieuwe soorten komen die de huidige soorten wegconcurreren;
- ... zijn er sterke (ov-)verbindingen tussen stad en natuur ten behoeve van recreatie en de vlucht voor hittestress;
- ... hebben natuur- en recreatiegebieden meer en andere voorzieningen, zoals picknickplekken, oplaadpunten voor elektrische fietsen en schuilplekken voor bij noodweer;
- ... beheren we niet meer naar natuurtypen of instandhouding van soorten sec voor beleidsdoelen, maar naar leefgebieden of beheervormen;
- ... is er ander beheer nodig;
- ... is het duingebied opener en zijn duinvalleien vochtiger;
- ... hebben we nagedacht over sociale veiligheid in de randvoorwaarden voor natuurgebieden (in relatie tot een toename in het aantal bezoekers);
- ... hebben we meer biodiversiteit in Zuid-Holland, mits de barrièrewerking door stedelijk gebied en infrastructuur is opgeheven;
- ... zijn er meer waterbergingsgebieden gerealiseerd;
- ... zijn natuurgebieden niet écht veranderd tenzij anders beheerd.

Strategisch op de beleidsagenda

We praten over klimaatverandering, maar hoe urgent willen we het laten zijn in ons werk?

Binnen de provincie (Afdeling Water & groen) is klimaatverandering een onderwerp van gesprek. Het is voor bijna alle gesproken medewerkers van de Provincie Zuid-Holland duidelijk dat de provincie met het thema bezig is. Binnen visies en opgaven lijkt het steeds meer een plek te krijgen, zeker in het kader van een integrale benadering en oplossing.

Niet voor iedereen is echter duidelijk wat dit dan precies inhoudt en wat er allemaal speelt op het gebied van klimaat bij de provincie. Daarvoor staan de inhoudelijke thema's te los van elkaar. Er wordt ervaren dat er nu met name gekeken wordt naar een slimmer, schoner, beter Zuid-Holland op economische terreinen. Gezondheid krijgt daarin ook wel aandacht, maar natuur lijkt hierin geen essentieel onderdeel te zijn. Sommige respondenten binnen de provincie voelen zich alleen in de strijd voor een plek voor klimaat in de natuurdiscussie en de daarmee gemoeide kansen. Daarnaast wordt er door een enkeling aangegeven dat er snel wordt gesproken over klimaatadaptatie, maar dat de provincie voorbij stapt aan mitigatie, bijvoorbeeld in het kader van CO₂-uitstoot. En dat terwijl daar op de korte termijn enorme uitdagingen zitten.

Issues op tafel krijgen, wordt door sommigen soms wel lastig bevonden. De moeilijkheid lijkt hem te zitten in dat niet bekend is wat er allemaal speelt, het (tijd hebben om te) kijken buiten het eigen takenpakket en de 'heilige huisjes' waar mensen moeilijk aan durven komen. De gedachten over hoe dingen aan te pakken verschilt, wat soms ook in de weg zit om verder te komen.

Men vraagt zich af of we nu een natuurlijke ontwikkeling in natuurgebieden als gevolg van klimaatverandering proberen tegen te gaan met kunstmatige instandhouding van de beleidsdoelen van N2000 en NNN. Tegelijkertijd wordt er ook aangegeven door enkele respondenten dat klimaatverandering niet de enige oorzaak is dat natuur verandert. Deze andere oorzaken zijn soms wel te bestrijden, zoals bijvoorbeeld eutrofiering. Voor natuurbeleid zou je eigenlijk flexibeler om moeten gaan met de natuurdoelen, wanneer daar vanuit klimaatverandering redenen voor zouden zijn, zodat je mee kan bewegen met de veranderingen. Dat zou dan op verzoek van de beheerder(s) zijn. Wanneer het over waterberging gaat zijn de waterschappen aan zet, maar daar kan een combinatie gemaakt worden met natuur waar de provincie weer wel een rol in zou kunnen spelen, volgens een van de respondenten. Klimaat heeft geen rol in het verwerven van nieuwe gebieden. De gedachten over flexibiliteit lijkt er te zijn, maar dit gebeurt in de praktijk nog maar weinig. De flexibiliteit bij recreatiegebieden is ook niet zo heel groot volgens een van de respondenten, want zij zitten vast aan onderhoudscontracten. Daarnaast zijn deze gebieden nu allemaal gelijkvormig ingericht, waardoor er weinig ruimte is voor verschillende natuurtypen en om uiteenlopende recreatievraagstukken op te pakken. Een van de respondenten geeft aan dat Natura 2000-gebieden onder Europa en het Rijk vallen en de provincie dus niet kan bepalen welke doelen nagestreefd dienen te worden. Een andere respondent agendaert juist de kans om in gesprek te gaan met het Rijk over de mogelijkheid om ruimte te pakken.

Klimaatverandering zou volgens respondenten meer aandacht kunnen krijgen door de urgentie te vergroten (onder andere door concrete issues neer te zetten). Opgavegericht werken is mooi, maar met klimaatverandering is dat wel lastig omdat het op de korte termijn nog niet écht urgent lijkt en de daadkracht daardoor ontbreekt. Durft de provincie die urgentie wel neer te zetten, met als resultaat dat we er écht wat mee moeten? Thema's als mobiliteit, ecologie, economie, energie moeten meer naar elkaar toe gebracht worden en minder naast elkaar bestaan. De 'heilige huisjes' binnen de afdeling maken het wel lastig om hier goed in door te kunnen pakken. Er is politieke daadkracht nodig. Dat er om de vier jaar een nieuwe partij aan de macht is lijkt de medewerkers in de weg te zitten om door te durven pakken. Daarnaast moet een visie ook verder gaan dan 'de politieke vier jaar'. De Visie Rijke Groenblauwe leefomgeving lijkt dat volgens een aantal medewerkers wel te doen. Maar dat is nog geen garantie voor daadwerkelijke uitvoering door een nieuw college. Eén van de tips is in ieder geval dat men aandacht moet blijven geven aan klimaatverandering, vanuit een integraal verhaal.

Deze samenhang met andere thema's wordt door meerdere respondenten aangehaald. Het moet volgens hen niet als afzonderlijke opgave gezien worden maar overal in terug komen, als dwarsverband. De Visie Rijke Groenblauwe leefomgeving zou van betekenis kunnen zijn om klimaat meer tussen de oren te krijgen. Maar naast een visie moet het ook in de opgaven een plek krijgen. Daarvoor moet je aan tafel zitten zodra de kaders van een opgave besproken worden. Nu zit het soms wel achter een opgave maar hoe je dat er aan de voorkant al in krijgt is nog zoeken voor respondenten. Ook hier wordt aangegeven dat mensen met elkaar (externen binnen de provincie) moeten blijven praten. Of klimaat in opgaves zit lijkt niet te worden gemonitord. En ook kaders over of het er 'goed genoeg' in zit zijn er nog niet. Dat zou volgens een van de respondenten wel van waarde kunnen zijn, zodat plannen getoetst kunnen worden op klimaat (maar ook op water en groen).

Het is vanzelfsprekend dat we er in het veld wat mee moeten als het 'opduikt'.

Bij alle respondenten van de terreinbeherende organisaties speelt klimaatverandering een rol, maar over het algemeen op landelijk niveau. Sommige medewerkers vinden het belangrijk het urgentiebesef een handje te helpen. Met elkaar in gesprek blijven wordt gezien als een belangrijk middel. In de 'waan van de dag' wordt het soms wel als moeilijk ervaren om mensen in beweging te krijgen: er moet al aan zo veel dingen gedacht worden dat klimaat als zodanig niet per definitie aandacht krijgt. Daarentegen krijgt het zekere aandacht wanneer ze er in het veld mee geconfronteerd worden, en die confrontatie zien ze gebeuren. Terreinbeherende organisaties beheren gebieden waar ze vaak trots op zijn en jaren werken aan ontwikkeling. Het is volgens een van de respondenten juist daarom ook interessant om te zien hoe je risico's om kunt buigen in kansen.

Lastig acties te concretiseren

Abstract op hoofdlijnen, concreet in waterbeheersing

In het huidige werk van respondenten is het voor veel medewerkers lastig om concreet te maken over wat effecten en gevolgen van klimaatverandering doen of gaan doen met hun dagelijks werk: de kracht van het 'nu' is zo sterk. Daarbij wordt de opmerking gemaakt dat issues rond klimaatverandering wel degelijk langs komen, maar onder een andere noemer, zoals fluctuaties in waterpeilen waterbeheersing.

In het werk met externe partijen komt het thema klimaatverandering voor sommigen als vanzelfsprekend op tafel. Omdat ze dat zelf inbrengen vanuit geformuleerde aandachtsgebieden of omdat andere partijen het inbrengen. Een aantal respondenten geeft daarbij aan dat er opgaven liggen die wel degelijk met klimaatverandering te maken hebben, maar niet als zodanig gedefinieerd worden. Dit is met name het geval voor zaken rond waterbeheersing. Door een enkele medewerkers wordt aangegeven dat waar het onderwerp nu in opgaven met externe partijen weinig aandacht krijgt, het een voornemen is om dit in nieuwe gevallen sterker in te bedden. Het wordt nu al als een lastige opgave ervaren om met de landbouw aan de slag te gaan om ecologisch verantwoord te werken. Om dan klimaat in deze gesprekken ook nog meenemen maakt het gesprek er niet makkelijker op. Al is het wel iets dat moet gebeuren voor de langere termijnopgave voor de leefomgeving als geheel. Daarvoor is het wel nodig om aan te kunnen tonen wat de effecten van klimaat écht zijn en moet je met de goede informatie op pad gaan: breng maar concreet op tafel wat er kan gebeuren bij die gebieden. Goede, concrete informatievoorziening is belangrijk, maar daar ontbreekt het aan.

Kansen pakken en bedreigingen voorkomen

De natuur mag weer meedoen vanuit haar eigen kracht, mits we haar de kans geven te steunen op een robuust netwerk.

Klimaatverandering biedt kansen voor een paradigmashift met betrekking tot natuur. Biodiversiteit is overal maar we kaderen het volgens respondenten nu sterk naar economische behoeften: de natuur staat ten dienste van de mensen. Klimaatverandering kan eraan bijdragen dat we minder verkrampd en kunstmatig omgaan met natuur, en de natuur weer natuurlijk haar gang laten gaan. Immers, we hebben de natuur nodig om ons aan te passen aan het veranderende klimaat. Zodoende kan de natuur in samenhang met andere functies haar kracht gebruiken. Een aantal respondenten verwacht dat je op die manier gebruik kunt maken van de diensten van de natuur. Die manier van werken vraagt durf om stappen te zetten in verandering van wetgeving en de integraal naar de leefomgeving kijken.

Eén van de diensten van de natuur die we kunnen gebruiken is de bufferfunctie voor water. Op die manier krijgt natuur een heel duidelijke waarde. De natuur, met het bijpassende beheer, zou volgens verschillende respondenten een expliciete rol kunnen spelen in het opvangen en leveren van water.

De manier waarop we natuur beheren, komt in elk gesprek aan de orde. Vanuit klimaat en natuur vragen respondenten zich af of je gebieden kunstmatig moet blijven beheren zoals nu gedaan wordt, met als doel de instandhouding van habitattypen en soorten. In ieder gesprek worden daar vraagtekens bij geplaatst: tot hoe ver is het geforceerde beheer te verantwoorden? Hoe verhouden wij ons tot een veranderend systeem, waarbij we wellicht een leefgebiedenbenadering moeten aannemen en processen moeten organiseren die daarvoor nodig zijn. Het anders doen vraagt volgens respondenten om het integraal benaderen van de leefomgeving om mogelijk om verandering van wetgeving. Daar zou ook de omgeving op een andere manier dan nu het geval is bij betrokken moeten worden. Boeren hebben volgens een aantal respondenten niet altijd een boodschap aan natuurdoelen, omdat ze een bedrijf te runnen hebben en dus bedrijfseconomisch denken. Het is dus belangrijk dat klimaatveranderingen niet in de weg zit, maar maak duidelijk dat klimaatverandering een bijdrage kan leveren aan het bedrijf. Beheerders kun je meer verantwoordelijkheden geven en gunnen. Daarbij kun je ze ook op de langere termijn laten denken: pak een maatschappelijke functie, combineer dat met instandhouding en laat het ten goede komen van de eigen core-business (of vice versa). Eén van de respondenten oppert dat er voor beheer misschien ook met andere partijen om tafel moet worden gezeten om een out-of-the-box manier van denken in te brengen.

Voor terreinbeherende organisaties hebben sommige delen van een gebied een heel duidelijke functie. Met een verandering van klimaat betekent dit niet automatisch dat het mogelijk is om anders te beheren, omdat een gebied daarmee ook haar functie kan verliezen. Dat kan ook maatschappelijk heel onwenselijk zijn. In de mate van beheer liggen volgens sommige respondenten ook kansen om minder te beheren, en daarmee lagere kosten te hebben. Andere respondenten zien de beheeractiviteiten juist groeien door groei van biomassa, wat kostbaar is. De meningen verschillen over de vraag of meer of minder beheer betekent dat bepaalde beleidsdoelen niet meer gehaald kunnen worden.

Een aangenaam zomerklimaat houdt mensen wellicht meer in Midden- en Noord-Europa in plaats van een (vakantie)trek naar het (te) warme zuiden. Een enkele respondent verwacht daarbij sterk dat de trend van een langere periode van intensieve recreatie in de gebieden door zal zetten. Terreinbeherende organisaties hebben niet heel sterk de indruk dat het in de afgelopen warme zomer ook daadwerkelijk heel veel drukker werd in hun gebieden, maar daarbij wordt ook aangegeven dat daar niet bij elk gebied onderzoek naar gedaan is. Een enkele respondenten oppert dat er ook gekeken kan worden naar het verbeteren van de gebieden die er al zijn, maar waar weinig gebruik van wordt gemaakt. Deze kunnen vaak veel aantrekkelijker ingericht worden. Biodiversiteit kan volgens meerdere respondenten expliciet een rol krijgen in het klimaatbestendig maken van deze gebieden. Hoe dat concreet kan worden is nog niet duidelijk, het is al groen - wat kun je nog meer? Welke groene diensten kunnen bijdragen aan het tegengaan van gevolgen? Wat heb je dan nodig aan inrichtingsmaatregelen of beheer?

Versterken en verbinden

Klimaatverandering zal volgens respondenten tot gevolg hebben dat natuur een belangrijke rol van koelte-eiland krijgt in tijden van hittestress. Bij droge, warme zomers zal er meer gebruik worden gemaakt van de natuur door recreanten, zo schatten veel respondenten in. Naast nadrukkelijke relevantie om stad en land met elkaar te verbinden wordt er door veel respondenten ook ingegaan op het belang van groen in de stad, ten behoeve van een goede leefomgeving parallel aan de opgave voor het creëren van meer woningen). De groenblauwe basis moet op orde zijn.

Een veel gehoorde maatregel om natuur klimaatbestendig te maken is het versterken van het natuurnetwerk. De roep om het afmaken van een kwalitatief sterke ecologische verbinding wordt volgens een aantal respondenten met de veranderingen alleen maar groter. Een van de respondenten geeft aan dat de herijking van de NNN juist haaks staat op het willen creëren van robuuste netwerken. Een robuust netwerk met haar eigen dynamiek en passend beheer kan volgens veel respondenten (deels)zelf-herstellend functioneren bij het trotseren van de gevolgen van klimaatverandering. Ook een robuust watersysteem kan bijdragen aan klimaatadaptatie.

Informatievoorziening

De meerderheid van de respondenten geeft aan dat klimaatverandering op dit moment niet geframed wordt als iets urgents waar we wat mee moeten in adaptatie. Daardoor hebben respondenten het idee dat mensen het niet als een probleem zien waar ze wat mee moeten en blijven concrete acties uit. Het hebben van juiste en bruikbare informatie kan volgens respondenten helpen in het uitvoeren van concrete acties. Respondenten willen een aan hun gesprekspartners kunnen laten zien wat de effecten en gevolgen zijn op specifieke elementen. Als die vragen beantwoord zijn, wordt het pas concreet en durven mensen ermee aan de slag te gaan, zodat ze kunnen onderbouwen wat er aan de hand is.

BIJLAGE B GENOEMDE EFFECTEN OP GEBIEDSNIVEAU

In de werksessies zijn de onderstaande effecten als gevolg van klimaatverandering genoemd voor Meijendel & Berkheide en de Nieuwkoopse Plassen.

Nieuwkoopse Plassen

Het wordt droger

- Extra inlaat gebiedsvreemd water nodig van slechte kwaliteit, of anders verdroging van het gebied.
- Verschil in effecten tussen Nederland en rivierstroomgebieden elders in Europa (waterstromen gaan niet tot de grens).
- Voor NM is de pao van groter belang (verdringingsreeks).
- Effect direct op je NWK.
- Afname van water in rivieren dus over in verdringingsreeks.
- Verandering hydrologie in de natuurgebieden leidt tot extra water inlaten met extra zwavel, terwijl juist calciumrijk- en zwavelarm water nodig is.
- Verlenging recreatie seizoen.

Het wordt warmer

- IJsvogel gedijt goed.
- Meer muggen.
- Overwintering van insecten door zachte winters.
- Verandering flora en fauna door verschuiving klimaatzones.
- Klimaatbuffer nodig.
- Meer biomassa; meer afvoeractiviteiten en kosten.
- Doelsoorten zitten niet meer aan de rand van het verspreidingsgebied.
- Algenbloei in combinatie met het inlaten gebiedsvreemd, eutroof water.
- Zeldzame (water)planten worden weggeconcurrerd of gaan dood; hierdoor raak je habitattypen kwijt of worden doelen niet gehaald.
- Makkelijker halen van doelen (bijvoorbeeld de groenknolorchis).
- Minder schaatsers in natuurgebieden door zachte winters.
- Langer recreatieseizoen.
- Meer veenoxidatie, met als gevolg:
 - meer bodemdaling;
 - meer zwavel in water;
 - meer verdamping;
 - meer water nodig;
 - meer eutroof, gebiedsvreemd water inlaten;
 - slechte waterkwaliteit in je systeem;
 - interne eutrofiëring;
 - moeilijk te beheren.

Het wordt natter

- Afspoeling en uitspoeling eutrofiëring (meststof).
- Betere waterkwaliteit door neerslag.
- Strategische watervoorraad van belang.
- Conflict met gebruiksfuncties omgeving (boeren/bewoning).
- Andere soorten muggen.
- Grotere kans op overstroming, want beperkte bergingscapaciteit Nieuwkoopse Plassen.
- Verlies broedsels door extreem weer.
- Afslag/erosie legakkers.
- Grotere dynamiek (specifieke soorten/locaties onder andere roerdomp).
- Gevaar voor watersportrecreanten.
- Minder recreanten.

Bodem daalt

- Functies agrarisch gebruik en natuur op elkaar afstemmen van groter belang.
- Discussie wie de kosten gaat dragen voor water- en natuurbeheer.
- Noodzaak om te vernatten neemt toe (droogte geeft kans om te vernatten).
- Waterkwaliteit problemen.
- Kwel neemt toe naar het buitengebied, betekent meer inlaat water nodig.
- Waterkwaliteit neemt af door oxidanten van zwavel en eutrofiëring.
- Kans voor waterberging in de Meije graslanden.

Meijndel & Berkheide

Het wordt droger

- Bomen en struiken krijgen het moeilijker (afname van bos/struweel).
- Den valt mogelijk vanzelf weg.
- Bodemerosie (onder andere langs fietspaden).
- Natura 2000-habitatype grijs duin neemt toe.
- Hogere kans op natuurbranden.
- Toename droogteminnende soorten.
- Minder zekerewateraanvoer voor natuur.
- Effect op omliggende gebieden (bijvoorbeeld achterland met bollenvelden), met extra druk op functie natuurgebied.
- Zoetwaterbel wordt kleiner.
- Meer druk op natuurwaarden.
- Overlast zandverstuiving achterland.
- Natuurbeleving door recreanten wordt anders door de drukte.
- Verlenging recreatieseizoen.
- Gezondheidseffecten recreanten, bijvoorbeeld als gevolg van teken.
- Meer honden, dus meer eutrofiëring.
- Meer druk op recreatievoorzieningen.
- Moeilijker begaanbaar voor recreanten (mullere paden).

Het wordt warmer

- Continuïteit voor broedvogels door zachte winters.
- Watertekort en waterkwaliteitsproblemen.
- Vraag naar kwalitatief goed en voldoende water wordt belangrijker.
- Toename natuurbranden.
- Deel van de natuurdoelen makkelijker te halen doordat veranderingen daar naartoe bewegen.
- Onderzoeksprogramma nodig voor meer informatie over de gevolgen van zachte winters voor natuur.
- Nodige beheer niet structureel financieel gedekt.
- Meer ziekte door toename blauwalg, botulisme en teken.
- Klimaatzones verschuiven.
- Meer muggen en andere soorten.
- Konijnenstand neemt af.
- Kans op tweede en derde bloei (wat zijn de gevolgen?).
- Insectenpiek vroeger, vogels later (mismatch).
- Beheer op jaarplanning niet meer toereikend, moet flexibeler inplannen.
- Flora en fauna verandert (wat doen icoonsoorten?).
- Zonder verbindingen van het natuurnetwerk geen robuust toekomstbestendig natuursysteem om veranderingen op te vangen (onder andere kans om stadsparken in te richten als duin).
- Piekmoment in recreatie bij goed weer en langer recreatieseizoen.
- Files in de duinen door bezoekers
- Recreatie neemt toe in Nederland, specifiek richting de Nederlandse kust.
- Er worden door recreanten meer investeringen in de kustzone gedaan.
- Meer investeringen nodig voor beheer, handhaving, voorzieningen recreanten, communicatie en onderhoud.
- Beperkte recreatieluwe periode waar de planning voor onderhoud en beheermaatregelen op ingesteld kan worden.
- Toename vraag naar huisjes en andere verblijfsrecreatie.

Het wordt natter

- Ziektes verspreiden zich makkelijker waardoor dieren sneller sterven (onder andere reeën).
- Grijs duin spoelt weg als gevolg van erosie.
- Meer ruimte voor natuurbeleving zilte natuur.
- Samenstelling van de watervegetaties verandert.
- Dynamiek van vegetatie wordt groter waardoor er minder beheer nodig is.
- Meer uitspoeling van 'mest' van (huis)dieren.
- Toename van muggen.
- Meer onderhoud nodig.
- Bielzentrappen en verhardingen spoelen weg.
- Gebied onveilig voor recreanten bij extreem weer.

Zeespiegel stijgt

- Verlies natuurtypen en -gebied.
- Meer kubieke meters zand voor suppletie nodig.
- Ontstaan sluffers met zilte natuur.
- Is de basiskustlijn nog toereikend?
- Kwaliteit van de duinvalleien wijzigt.
- Verlies recreatieve ruimte.
- Verminderen ruimte ten behoeve van drinkwaterwinning.

BIJLAGE C BOLLENSCHEMA'S NATIONALE ADAPTATIE STRATEGIE



Bollenschema Natuur_37_A1.13 december 2016

Figuur 8 Bollenschema natuur

Nationale Adaptatie Strategie Klimaatrends effecten in beeld Natuur

Impact, kansen en bedreigingen

- Generieke klimaateffecten
- Middelgroot tot groot effect - dit decennium
- Groot effect - deze eeuw
- Effect is kans
- Effect is bedreiging
- Onduidelijk of effect kans of bedreiging is

Gevolgen voor sectoren

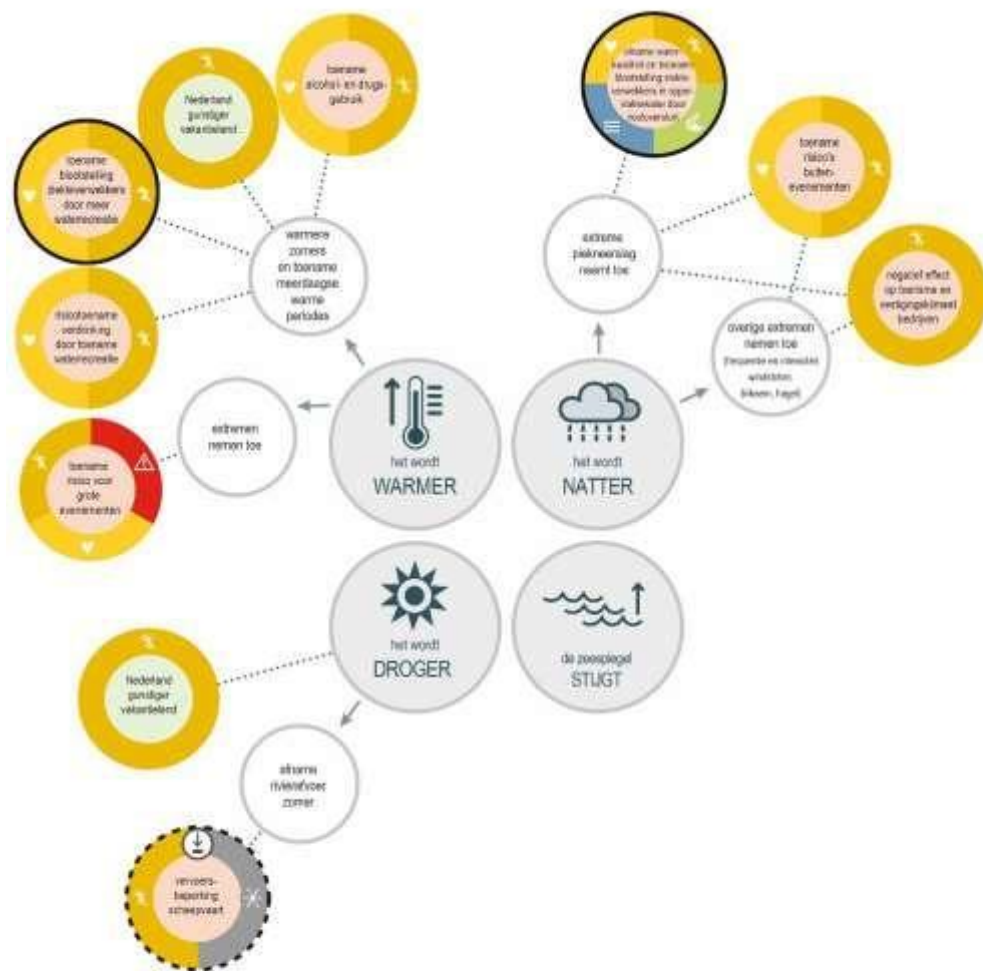
- Water en ruimte
- Natuur
- Landbouw, tuinbouw en visserij
- Gezondheid
- Recreatie en toerisme
- Infrastructuur (luchtvaart, weg, spoor, water)
- Energie
- ICT en telecom
- Veiligheid

Bestaande maatregelen (incompleet)

- Onderzoek: Maatregel specifiek op effect
- Procesaanpak: Algemeen actieplan of maatregel

bron: - PBL Aanpassen met beleid, 2013
- PBL Aanpassen aan Klimaatverandering, 2015
- MKI werkstukken 07-06-2016, 01-09-2016, 12-10-2016

Disclaimer: Dit schema is een schematische, overzichtelijke weergave van de verhouding tussen natuur en de beschikbare en onbeschikbare maatregelen.



Bollenschema_Recreatie_WG_A1.2 december 2016

Nationale Adaptatie Strategie

Klimaatrends effecten in beeld

Recreatie

Impact, kansen en bedreigingen

- Generieke klimaateffecten
- Middelgroot tot groot effect - dit decennium
- Groot effect - deze eeuw
- Effect is kans
- Effect is bedreiging
- Onduidelijk of effect kans of bedreiging is

Gevolgen voor sectoren

- Water en ruimte
- Natuur
- Landbouw, tuinbouw en visserij
- Gezondheid
- Recreatie en toerisme
- Infrastructuur (luchtvaart, weg, spoor, water)
- Energie
- ICT en telecom
- Veiligheid

Bestaande maatregelen (incompleet)

- Onderzoek
- Maatregel specifiek op effect
- Procesaanpak
- Algemeen actieplan of maatregel

Bron:

- FBI, Aanpassen met beleid, 2013
- FBI, Aanpassen aan klimaatverandering, 2015
- NRS werkbekijkt 07-06-2016, 01-09-2016, 12-10-2016

Disclaimer: Dit schema is een schematische, overzichtelijke weergave van de verhouding tussen klimaatverandering, effecten en maatregelen. Het is niet bedoeld als een causaal verband in beeld zijn gebaseerd.

Figuur 9 Bollenschema recreatie

BIJLAGE D RESULTAAT WERKSESSIE BELEID

Ambities Visie Rijke Groenblauwe Leefomgeving → Prioriteiten Uitvoeringsagenda↓	Gezonde leefomgeving voor mens en natuur	Groenblauw in en om de stad	Landschap en duurzame landbouw	Beheren, ontwikkelen en beschermen	Beleven en genieten van de leefomgeving
1. Verduurzamen landbouw	Ruimte geven aan natuurlijke processen.		Klimaatbuffers realiseren met meervoudig ruimtegebruik.		Ruimte voor gewijzigd / intensiever recreatief gebruik natuurgebieden, bijvoorbeeld door zonerings.
2. Transitie naar een groen en waterrijk stedelijk landschap en infrastructuur		Meer groen in/om de stad. Klimaatbuffers rond steden ('RodS 2.0').			Robuuste(re) verbindingzones voor mens én natuur.
3. Aantrekkelijk en gezond verbinden in een waterrijk Zuid-Holland	Robuuste(re) verbindingzones voor mens én natuur.		Klimaatbuffers realiseren met meervoudig ruimtegebruik.		
4. Natuurrijk Zuid-Holland	Ruimte geven aan natuurlijke processen. Klimaatbuffers rond natte natuurgebieden. Groene partners 'belonen' op basis van verleende ecosysteemdiensten.	Klimaatbuffers rond steden ('RodS 2.0').	Ondernemers 'belonen' op basis van verleende ecosysteemdiensten.	Lange termijn visie natuur (2050), incl. klimaatverandering. Meer ruimte voor veranderprocessen door grootschalige Natura 2000-gebieden.	Ruimte voor gewijzigd / intensiever recreatief gebruik natuurgebieden, bijvoorbeeld door zonerings.

BIJLAGE E EINDPRESENTATIE DE VOORUITBLIK

INLEIDING

Op 11 december 2018 vond de eindpresentatie van de *Klimaatstresstest natuur en recreatie* bij de Provincie Zuid-Holland plaats. Met ongeveer dertig betrokkenen vanuit de provincie en terreinbeherende organisaties keken we terug op het traject en vooruit naar te zetten vervolgstappen.

Harm Albert Zanting, Directeur Water & milieu bij Arcadis, gaat met de aanwezigen in gesprek over de resultaten van het traject om vervolgens verder te praten over klimaatadaptieve maatregelen op het gebied van natuur en recreatie in de provincie.

Naast een terugkoppeling van het afgelopen traject, vindt er ook een discussie plaats naar aanleiding van enkele stellingen.

Waar zit de nooduitgang voor klimaatverandering?

Drie stellingen:

1. De gestapelde gevolgen van klimaatverandering, grootschalige woningbouw en de toegenomen recreatie kunnen slechts beperkt opgevangen worden door vergroening en klimaatadaptatie in de stad zelf. Hete zomers zorgen in toenemende mate voor 'klimaatvluchtelingen' uit de stad. Dus: natuurgebieden méér toegankelijk maken voor recreanten en/of meer groen- en recreatiegebieden aanleggen rondom steden.
2. Terreinbeherende natuurorganisaties moeten, mede als gevolg van de klimaatverandering, steeds meer en vaker groenblauwe diensten leveren. Groenblauwe oplossingen worden steeds belangrijker bij het opvangen van gevolgen van klimaatverandering. Denk bijvoorbeeld aan het opvangen van een groeiend aantal recreanten en aan waterbuffering. Dus: de huidige financiering van het natuur- en landschapsbeheer is, ten opzichte van het groeiend aantal groenblauwe diensten die geleverd moeten worden, te eng geworden.
3. Als de provincie nu geen concrete stappen zet, gebeurt er niets...

De uitkomsten van de stellingen staan in de volgende paragrafen beschreven.

STAPELEN EN VERBINDEN VAN FUNCTIES IS NOODZAAK (STELLING 1)

De gestapelde gevolgen van klimaatverandering, grootschalige woningbouw en de toegenomen recreatie kunnen slechts beperkt opgevangen worden door vergroening en klimaatadaptatie in de stad zelf. Hete zomers zorgen in toenemende mate voor 'klimaatvluchtelingen' uit de stad. Dus: natuurgebieden méér toegankelijk maken voor recreanten en/of meer groen- en recreatiegebieden aanleggen rondom steden.

Wanneer je kijkt naar de Visie en de Uitvoeringsagenda Rijke Groenblauwe leefomgeving en alle ambities sectoraal op zou lossen, heeft de provincie zes keer haar oppervlak nodig. Nieuwe (recreatie)gebieden aanleggen is dus niet meer aan de orde, en stapelen van functies is dus noodzakelijk. Zeker als je kijkt naar de woningopgave. Dit vraagt ruimte, maar zorgt daarnaast ook voor meer mensen in de stad. Dit betekent dus nog een grotere urgentie voor wat betreft buffers rond de natuurgebieden en de stad; enerzijds om natuur robuuster te maken, anderzijds om mensen bij hittestress toegang tot natuur te geven.

Goede voorbeelden voor het stapelen van functies zijn aanwezig, zoals de Eendragtspolder bij de Rotte. Dit gebied is aangelegd als recreatie- én als waterbergingsgebied, en waar ook natuurwaarden zijn. Een andere functie die goed samen kan gaan met natuur en recreatie is landbouw. Natuurinclusief boeren is een kans voor zowel de boer als voor de natuur, die steeds vaker door agrariërs gepakt wordt. Daarnaast kan agrarisch gebied gebruikt worden voor de recreatie. Agrariërs dienen hun gronden hier dan wel over te stellen. Het zal niet eenvoudig zijn om dit voor elkaar te krijgen: de landbouwlobby, vanuit onder andere de Land- en Tuinbouworganisatie (LTO), is sterk, wat boeren een stevige positie geeft. De provincie zou hier een aanjagende rol in kunnen pakken. Overigens zijn er al (biologische) boeren die zich niet meer willen liëren aan de LTO, er vindt dus al een beweging plaats waar de provincie mogelijk bij aan kan sluiten.

De provincie kan middels beleid het stapelen van functies versnellen door het verplicht laten combineren van functies: bijvoorbeeld zonnepanelen in recreatiegebieden. Nieuwe functionaliteiten kunnen zo vorm krijgen om de effecten van klimaatverandering op te vangen. Dat vraagt wel dat er multifunctioneel gedacht wordt. De provincie is de enige partij die in buitengebieden een andere functie toe kan schrijven aan gebieden, wat de provincie de kans geeft om areaal intelligent uit te breiden.

Naast het stapelen van functies gaat het hier ook om verbinden van gebieden (en functies). Ook het beter verbinden van natuur- en recreatiegebieden leidt tot een relatief kleinere vraag naar oppervlakte, want ook op deze manier worden robuuste natuurgebieden gemaakt en ruimte voor recreatie. Het is interessant om te zien wat je kunt doen in de kleine ruimte die we hebben, mits we al onze kleine 'postzegels' met elkaar verbinden. Wanneer het een groter areaal betreft, is natuur weerbaarder.

Er wordt dan ook meermaals een pleidooi gehouden om gebieden groter te maken, door middel van bufferzones of verbindingen (bijvoorbeeld met behulp van kleine natuurgebieden (stepping stones). Dat houdt in dat kleinere natuurgebieden mogelijk een andere functie krijgen in het geheel, ten dienste van 'topnatuur'. Het is niet altijd meer 'behouden wat er is'.

Of we nu verticaal stapelen of horizontaal verbinden, je zal altijd de concurrentie tussen verschillende functies tegenkomen. Belangrijk wordt het om niet meer te denken in belemmeringen, maar in kansen. Het pakken van kansen wordt makkelijker als er bij het stapelen en verbinden breed gekeken wordt, per landschapstype. Er kunnen drie landschapstypen onderscheiden worden: delta, duinen/kust en veenweide. De stad zou daar als extra landschapstype aan toegevoegd moeten worden als onderdeel van het klimaatvraagstuk natuur en recreatie. Al deze gebieden hebben hun eigen problemen op het gebied van klimaatverandering. Eng gekeken zijn deze mogelijk niet (eenvoudig) op te lossen, maar door naar de onderlinge samenhang te kijken zijn er misschien juist wel kansen. Tijdens de werksessies was 'de stad' niet een van de landschappen. Reden hiervoor was dat de provincie het behoud en beheer van natuur en recreatie in de stad niet subsidieert. Maar dit neemt zekerniet weg dat groen in de stad een belangrijk element is om de klimaatuitdagingen te lijf te gaan. De provincie heeft een convenant 'Klimaatadaptief bouwen' afgesloten⁵, waarin de versterking van biodiversiteit een element is: klimaatadaptief bouwen betekent immers ook dat je naar vergroening en verblauwing moet kijken. De partijen in het convenant kijken samen met de provincie naar de vraag hoe er op een dusdanige manier gebouwd kan worden, zodat niet alleen naar de nodige woningen gebouwd worden, maar dat ook klimaatdoelstellingen gehaald worden. Naast stapelen en verbinden zijn er ook andere klimaatadaptieve maatregelen te nemen. Genoemd worden het stoppen met het verlagen van grondwaterstanden en stoppen/minderen met de intensieve landbouw. Dit kan op haar beurt weer gecombineerd worden met het ruimtelijke vraagstuk voor meer verbindingen. Echter, een gebied heeft bepaalde bestemmingen, die door wetgeving niet eenvoudig te veranderen zijn: tussen droom en daad zitten wetten in de weg.

Bovenstaande roept ook meteen de vraag van financiering op: waar moet de provincie de komende jaren haar (natuur)euro's en haar energie in stoppen? In de stad of in natuurgebieden? In stapelen of verbinden?

FINANCIERING NIET TEN KOSTE VAN TOEGANKELIJKHEID (STELLING 2)

Terreinbeherende natuurorganisaties moeten, mede als gevolg van de klimaatverandering, steeds meer en vaker groenblauwe diensten leveren. Groenblauwe oplossingen worden steeds belangrijker bij het opvangen van gevolgen van klimaatverandering. Denk bijvoorbeeld aan het opvangen van een groeiend aantal recreanten en aan waterbuffering. Dus: de huidige financiering van het natuur- en landschapsbeheer is, ten opzichte van het groeiend aantal groenblauwe diensten die geleverd moeten worden, te eng geworden.

Het financieren van natuurbeheer en het uitvoeren van klimaatadaptieve natuurmaatregelen begint met accepteren dat het geld kost. Dat dient bovenaan het beleid te staan en zichtbaar te zijn voor de bestuurder. Van wie het geld moet komen is vervolgens een politiek besluit. Andere verdienmodellen en financieringsmechanismen kunnen hier een uitkomst bieden. Overigens, zonder dat de bezoeker een toegangkaartje voor een natuur- en recreatiegebied hoeft te kopen: natuur moet voor iedereen toegankelijk zijn. Dit is ook een van de voorwaarden van de Subsidie Natuur- en Landschapsbeheer (SNL), een subsidie die natuurorganisaties krijgen voor het beheer van hun terreinen: het terrein moeten opengesteld worden voor het publiek. De SNL groeit mee met de behoefte die de beheerders hebben, maar niet (altijd) in hetzelfde tempo. Soms wordt bepaald beheer niet uitgevoerd, omdat er geen geld beschikbaar is.

⁵ Met bouwbedrijven, gemeenten, waterschappen, maatschappelijke organisaties, financiers en projectontwikkelaars.

Hieronder zijn diverse ideeën genoemd voor andere financiering van natuur- en recreatieterreinen.

- Agrariërs inzetten als natuurbeheerders. Er zou een combinatie moeten komen van boeren die affiniteit hebben met natuur en het hebben van een verdienmodel. Er zijn al boeren die natuurinclusief boeren. De terreinbeherende natuurorganisaties proberen boeren hierin al te stimuleren door middel van andere pachtovereenkomsten en het laten geven van cursussen.
- Vermarkten van de groene dienst. Bij Dunea betaalt elke burger middels de drinkwaterbelasting € 2,50 aan natuurbeheer per jaar.
- Inzetten van toeristenbelasting. VVV's ontvangen toeristenbelasting, die veelal aan in de stedelijke omgeving worden teruggegeven, niet aan natuurgebieden.
- Afdracht van ondernemers in natuurgebieden. Er zijn ondernemers die extra omzet genereren door toeristen die komen vanwege de omliggende natuur- en recreatiegebieden. Die extra omzet komt nu niet (gedeeltelijk) bij de beheerder van die gebieden.
- Uit algemene middelen die de provincie binnenkrijgt, immers natuurbeheer kost gewoon geld en dat zal alleen maar meer worden.

Overigens is het natuurlijk scheef dat de provincie aan de ene kant aan de industrie subsidies geeft voor activiteiten die negatieve gevolgen hebben voor de groene leefomgeving, zoals grondwaterpeilverlaging, en aan de andere kant het terugdraaien van deze veranderingen ook weer moet financieren. Er moet een verandering van *mindset* komen bij de provincie in het type activiteiten (met bijbehorende impact) die ze wil subsidiëren.

MEERDERE KLEINE STAPJES VORMEN EEN GROTE (STELLING 3)

Als de provincie nu geen concrete stappen zet, gebeurt er niets.

Door de provincie is besloten in 2050 klimaatadaptief te zijn. Dat is een verstandige aanpak, want het nemen van stappen naar helemaal klimaatadaptief kost tijd. Welke stappen er genomen moeten worden blijft echter ingewikkeld, doordat we niet precies weten wat er in de natuur zal gebeuren. In het kader van investeringen is het wel zinvol om meer specifiek te weten welke ontwikkelingen er in een gebied te verwachten zijn.

Zijn die investeringen nog wel slim, wanneer er veranderingen zijn die deze investeringen teniet kunnen doen? Daartegenover staat dat een ambitie alleen gehaald kan worden, als er ook acties worden genomen. Maar de vraag is of dat wel gebeurt. De provincie agendeert wel, maar lijkt niet te beslissen.

De stap naar écht klimaatadaptief handelen is voor nu nog een stap te ver voor veel mensen. Om mensen en organisaties/bedrijven deze stap sneller te kunnen laten zetten, moet de provincie meer tussenvormen financieren en stimuleren, met perspectief op helemaal klimaatadaptief. Meerdere kleine stapjes vormen uiteindelijk een grote.

In het volgende hoofdstuk worden de verschillende, soms kleine, stappen die gedurende het traject genoemd zijn, weergegeven.

BIJLAGE F NATUURBELEID

Kernopgaven uit de Wet natuurbescherming (onderdeel Gebieden) Nieuwkoopse Plassen (uit: beheerplan Nieuwkoopse Plassen & De Haeck, 2015-2021)



Kernopgave	Resultaat (instandhoudingsdoelstelling)
1. Evenwichtig systeem (verbeteren waterkwaliteit en -kwantiteit)	Uitbreiding: kranswierwateren, meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, gestreepte waterroofkever, zwarte stern Behoud: kleine modderkruiper, bittervoorn, platte schijfhoren
2. Compleetheid in ruimte en tijd (opnieuw starten van verlandingsproces)	Uitbreiding: trilveen, veenmosrietland, vochtige heiden en blauwgrasland Behoud: ruigten en zomen, galigaanmoeras, hoogveenbos, groenknolorchis, grote zilverreiger, zeggekorfslak
3. Overjarig riet (herstel grote oppervlakten overjarig- en water riet)	Uitbreiding: roerdomp, noordse woelmuis Behoud: purperreiger, snor, rietzanger
4. Vochtige graslanden (vergroten oppervlakte blauwgrasland)	Uitbreiding: blauwgrasland

Code	Natura 2000-waarde	Instandhoudingsdoelstelling ¹
H3140	Kranswierwateren	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H6410	Blauwgraslanden	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H7140A	Trilveen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H7140B	Veenmosrietland	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H7210	Galigaanmoerassen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H91D0	Hoogveenbossen	Behoud oppervlakte en kwaliteit


Code	Soort	
Habitatrichtlijn		
H1016	Zeggekorfslak	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1082	Gestreepte waterroofkever	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie
H1134	Bittervoorn	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1149	Kleine modderkruiper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1318	Meervleermuis	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1340	Noordse woelmuis	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1903	Groenknolorchis	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie
H4056	Platte schijfhoren	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie

Vogelrichtlijn: broedvogels		
A021	Roerdomp	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5 paren
A029	Purperreiger	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 120 paren
A176	Zwartkopmeeuw	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 9 paren
A197	Zwarte stern	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 115 paren
A292	Snor	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 25 paren
A295	Rietzanger	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 680 paren
Vogelrichtlijn: niet-broedvogels		
A027	Grote zilverreiger	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 60 vogels (seizoensmaximum)
A041	Kolgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.000 vogels (seizoensmaximum)
A050	Smient	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.500 vogels (seizoensmaximum)
A051	Krakeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensmaximum)

Kernopgaven uit de Wet natuurbescherming (onderdeel Gebieden) Meijndel & Berkheide (uit: BeheerplanBijzondere natuurwaarden Meijndel & Berkheide, 2016-2022)

2.01	Witte duinen	Ruimte voor natuurlijke verstuiving: witte duinen H2120.
2.02	Grijze duinen	Uitbreiding en herstel kwaliteit van grijze duinen *H2130 door tegengaan vergrassing en verstruweling. 
2.05	Open vochtige duinvalleien	Behoud oppervlakte en herstel kwaliteit van vochtige duinvalleien (kalkrijk) H2190B. Behoud vochtige duinvalleien H2190 als habitat van nauwe korfslak H1014 (vergroting oppervlakte is vrijwel overal gedaan). 

Habitattypen	Landelijke staat van Instandhouding	Doelst. oppervlak	Doelst. kwaliteit	Kernopgave
H2120 - Witte duinen	-	=	>	2.01
H2130A - *Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>	2.02 
H2130B - *Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>	2.02 
H2160 - Duindoornstruwelen	+	= (<)	=	
H2180A - Duinbossen (droog)	+	=	=	
H2180B - Duinbossen (vochtig)	-	=	>	
H2180C - Duinbossen (binnenduinrand)	-	=	>	
H2190A - Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	>	2.05
H2190B - Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>	2.05 
H2190D - Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	>	>	2.05

Soort	Landelijke staat van Instandhouding	Doelst. omvang leefgebied	Doelst. kwaliteit leefgebied	Doelst. populatie	Kernopgave
H1014 - Nauwe korfslak	-	=	=	=	2.05, 
H1318 - Meervleermuis	-	=	=	=	

COLOFON

KLIMAATSTRESSTEST LIGHT NATUUR EN RECREATIE

KLANT

Provincie Zuid-Holland

AUTEUR

ir.drs. P.J.M.C. de Ridder

PROJECTNUMMER

C05062.000411.0100

ONZE REFERENTIE

083873441 A

DATUM

9 april 2019

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

E. van Onselen MSc
Specialist

VRIJGEGEVEN DOOR

ir.drs. P.J.M.C. de Ridder
Senior projectleider

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com