

To: 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e @pzh.nl; 5.1.2e 5.1.2e @pzh.nl; 5.1.2e 5.1.2e @pzh.nl; 5.1.2e
5.1.2e 5.1.2e @wing.nl; 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e @xs4all.nl
From: 5.1.2e
Sent: Thur 11/7/2024 9:59:19 AM
Subject: RE: vooroverleg alternatieven plaatsingsvisie met 5.1.2e
Received: Thur 11/7/2024 9:59:00 AM
[OER voornemen alternatieven herziening2025.pdf](#)

Dag allen,
Dank voor de uitnodiging. Helaas kan ik niet aansluiten. Ten behoeve van jullie neem ik nog even de vrijheid om iets mee te geven over beleidsvoornemen / alternatieven in planMER / OER (omgevingseffectrapportage). Wellicht gesneden koek, in dat geval mag je deze mail als niet verzonden beschouwen **
Wat moeten we – op hoofdlijnen - weten in het kader van de alternatieven?

1. Zorg voor een correcte omschrijving van het probleem.
2. Zorg voor een duidelijk en eenvoudig geformuleerde en toetsbare doelstelling(en).
3. Wat is het beleidsvoornemen om de doelstelling te halen ('basisplan')?
4. Alternatieven: bedenk welke andere manieren er zijn om die doelstelling(en) te bereiken, b.v. door bepaalde elementen van het basisplan te variëren.
5. Ga na of de alternatieven redelijk (kansrijk) zijn, en dus de moeite lonen om verder onderzocht te worden.

In bijgevoegde presentatie wat achtergrondinformatie over het opstellen van alternatieven.
Met vriendelijke groet,

5.1.2e
-----Oorspronkelijke afspraak-----
Van: 5.1.2e
Verzonden: donderdag 7 november 2024 09:41
Aan: 5.1.2e 5. 5.1.2e
CC: 5.1.2e
Onderwerp: vooroverleg alternatieven plaatsingsvisie met 5.1.2e
Tijd: vrijdag 8 november 2024 12:00-13:30 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlijn, Bern, Rome, Stockholm, Wenen.
Locatie: Microsoft Teams-vergadering

Microsoft Teams [Heeft u hulp nodig?](#)

[Nu deelnemen aan de vergadering](#)

Vergadering-id: 5.1.2e
Wachtwoordcode 5.1.2e

Voor organisatoren: [Vergaderopties](#)

Toelichting: OER, beleidsvoornemen en alternatieven

Herziening 2025 Omgevingsbeleid

Oktober 2024



Bespreekpunten

- Achtergrond en aanleiding
 - Herziening Omgevingsbeleid 2025 / MER / OER
- Toelichting alternatieven
- Planning
- Vragen / reacties

Achtergrond en aanleiding - OER

Herziening 2025

Aanleiding: herziening Omgevingsbeleid 2025

- Herziening van:
 - Omgevingsvisie;
 - Omgevingsprogramma;
 - en, Omgevingsverordening.
- PlanMER-plicht wanneer:
 - Herzieningen mogelijk kaderstellend zijn voor mer-plichtige of mer-beoordelingsplichtige activiteiten
 - Herzieningen mogelijk grote milieugevolgen hebben
- Het mag altijd 😊

Wat is een MER / OER?

- Het product, een **MER** (milieueffectrapport), komt tot stand door het proces, een **mer** (milieueffectrapportage).
- Doel: de gevolgen van een besluit voor het milieu ('de leefomgeving') in beeld brengen en volwaardig meewegen in de besluitvorming.
- De Commissie mer adviseert, als onafhankelijke organisatie, over de inhoud van milieueffectrapporten.
- Een MER is geen besluit! PS stelt de Herziening van het Omgevingsbeleid vast (=besluit) en kan inzichten uit het MER daarbij meewegen.
- Het MER voor de Herziening 2025 wordt gelijk met de ontwerp teksten in besluitvorming gebracht (juli 2025)
- MER: focus op milieuthema's. De omgevingseffectrapportage (OER) = breder. Sociale en economische thema's worden meegenomen



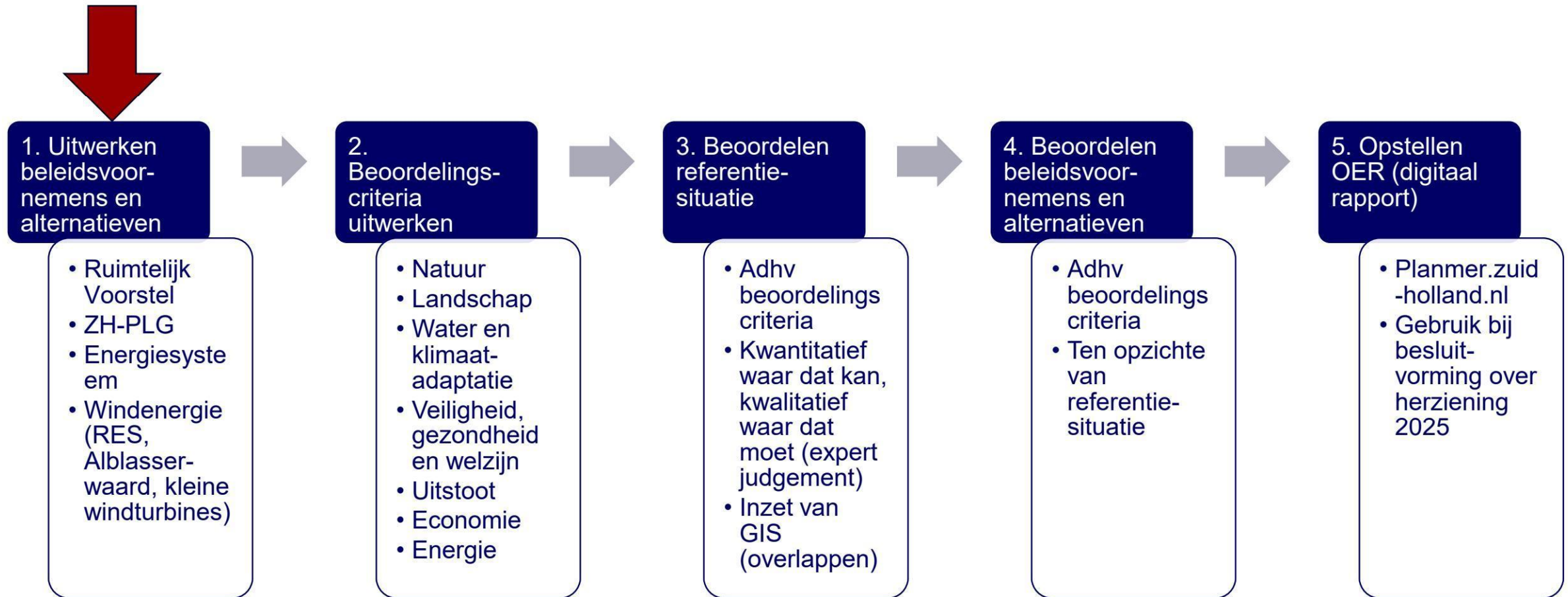
Wat gaan we onderzoeken?

Scope: Herziening 2025 van het Omgevingsbeleid

- Beleidsvoornemens herziening: visie, verordening, programma
- Alternatieven: mogelijke manieren waarop het beleidsvoornemen kan worden gerealiseerd (ander manieren om het doel te behalen)
- Referentiesituatie: wat als het voorgenomen beleid niet wordt gerealiseerd (huidige situatie + autonome ontwikkeling)
- Het uiteindelijke besluit moet passen binnen de bandbreedte van de onderzochte alternatieven



Hoe gaan we het onderzoeken?



Stap 1. Beleidsvoornemen en alternatieven



Alternatieven: wat en waarom?

- *Basisplan / beleidsvoornemen:* Het basisplan is het plan dat voorgedragen wordt door de initiatiefnemer en waarvoor (eventueel) alternatieven worden ontwikkeld en beoordeeld (ook wel, 'voorkeursalternatief')
- *Alternatieven:* Een alternatief is een andere manier om de doelstelling(en) van het basisplan te realiseren
 - Verschillende alternatieven bestaan uit verschillende pakketten van maatregelen die elk toelaten hetzelfde doel te bereiken. Essentieel is het gegeven dat een alternatief eenzelfde doelstelling(en) moeten hebben als het basisplan. Wordt die doelstelling niet of slechts ten dele gehaald of nagestreefd, dan kan men niet spreken van volwaardige alternatieven.
- *Doel: Alternatievenonderzoek in het kader van de milieueffectrapportage is er op gericht tot een plan te komen dat de goedkeuring van de initiatiefnemer wegdraagt én dat zo weinig mogelijk schadelijke gevolgen heeft voor mens en milieu; het is dus een essentieel deel van de milieueffectrapportage, en het leidt tot betere plannen en projecten.*
- Alternatievenonderzoek is vast onderdeel MER en verplicht (tenzij er geen redelijke alternatieven zijn...)

Alternatieven: hoe?

Alternatieven dragen bij aan een optimale oplossing in termen van doelbereik en omgevingseffecten.

Ontwikkelen is maatwerk... Volg deze 5 stappen:

1. Zorg voor een correcte omschrijving van het probleem.
2. Zorg voor een duidelijk en eenvoudig geformuleerde en toetsbare doelstelling.
3. Wat is het beleidsvoornemen om de doelstelling te halen ('basisplan')?
4. Alternatieven: bedenk welke andere manieren er zijn om die doelstelling te bereiken, b.v. door bepaalde elementen van het basisplan te variëren.
5. Ga na of de alternatieven redelijk (kansrijk) zijn, en dus de moeite lonen om verder onderzocht te worden.

Alternatieven: zoeken 'nieuwe' alternatieven

Maatwerk... Met deze elementen kan je variëren in de zoektocht naar alternatieven (niet uitputtend):

1. Locatie: is het mogelijk het initiatief op een andere plaats, of volgens een ander tracé te realiseren?
2. Inrichting: Bestaat er binnen dezelfde ruimtelijke afbakening een gelijkwaardig alternatief met een andere ruimtelijke configuratie?
3. Uitvoering/instrumentarium: Kan het plan op een andere manier uitgevoerd worden? Bijvoorbeeld: inzetten van een andere technologie of beleidsinstrumenten, met het oog op het verminderen van de emissies?
4. Fasering: Is het mogelijk het plan te realiseren met een andere volgorde tussen de deelingrepen, en eventueel een ander tijdsverloop?

Alternatieven: toetsen... zijn ze redelijk?

Een redelijk (kansrijk) alternatief voldoet aan deze kenmerken:

1. Doelbereik: de doelstelling kan gehaald worden
2. Realisme: tijd, geld, complexiteit
3. Randvoorwaarden: technisch, juridisch, financieel, ...
4. Impact: geen onaanvaardbare effecten op leefomgeving
5. Draagvlak: zekere mate van draagvlak bij betrokken partijen
6. Bevoegdheid: valt binnen de bevoegdheid / mogelijkheden van de initiatiefnemer (PZH)

Planning Herziening 2025 en OER

- Beleidsvoornemen en alternatieven verder uitwerken tov startnotitie (uiterlijk eind november)
- Adviesgesprek bij commissie mer: (aanvullende notitie voornemens en alternatieven)
- **Herziening 2025:**
 - 15 juli 2025: ontwerp herziening en OER in GS
 - September / oktober 2025 – ter inzage
 - Februari 2026 – vaststelling in GS
 - Mei 2026 – vaststelling in PS

Bijlage: overzicht mogelijke beoordelingscriteria OER

Beoordelingscriteria OER in vogelvlucht

Thema's:	Indicatoren:
Natuur	1. Kwaliteit en kwantiteit N2000 en NNN (inclusief resterende opgave areaal voor NNN), inclusief emissies NH3 en NOx op stikstofgevoelige natuur
	2. Kwaliteit en kwantiteit overige beschermde gebieden (weidevogel, ganzenrust- en stiltegebieden)
	3. Groenblauwe dooradering
	4. Soortenontwikkeling (beschermde soorten)
	5. Areaal nieuw bos in Zuid-Holland (binnen en buiten NNN)
Landschap en landgebruik	6. Landschappelijke inpassing (landschap en ruimtelijke kwaliteit)
	7. Erfgoed (historische windmolens, kasteel- en landgoedbiotopen, kroonjuwelen, werelderfgoed en terreinen van archeologische waarde)
	8. Agrarisch grondgebruik
	9. Bodem en ondergrond (Beïnvloeding bodemkwaliteit WKO en geothermie)
	10. Beperkingen en kansen van toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen
Water	11. Waterwingebieden, Grondwaterbeschermingsgebieden, grondwater- en oppervlaktewater
	12. Klimaatadaptatie (waterveiligheid, wateroverlast, droogte, hitte)

provincie Zuid-Holland

Beoordelingscriteria OER in vogelvlucht

Thema's:	Indicatoren:
Veiligheid, gezondheid en welzijn	13. Externe veiligheid (aandachtsgebieden omgevingsveiligheid)
	14. Milieunormen windturbines (afstandsnormen, geluid, slagschaduw, et cetera)
	15. Verkeersveiligheid (verkeersslachtoffers)
	16. Beweegvriendelijke leefomgeving
	17. Geluidshinder (komt bij wind aan bod bij beoordeling milieunormen)
Uitstoot: broeikasgassen en luchtkwaliteit	18. Uitstoot broeikasgassen
	19. Emissies van luchtkwaliteitsstoffen (NH ₃ , NO _x en fijnstof)
Economie	20. Economische vitaliteit
	21. Werklocaties
Energie	22. Duurzame energieopwekking
	23. Elektriciteitsnetwerk: inpassing in energie-infrastructuur (knelpunten aansluiting wind, aansluitmogelijkheden voor plannen met zware aansluiting)
Wonen en voorzieningen	24. Samenstelling woningvoorraad en woningvoorraadontwikkeling (aantallen en typen)
	25. Leefbaarheid
	26. Nabijheid voorzieningen/ bereikbaarheid

To: 5.1.2e 5.1.2e | 5.1.2e @pzh.nl]
Cc: 5.1.2e 5.1.2e | 5.1.2e @wing.nl]; 5.1.2e 5.1.2e | 5.1.2e @wing.nl]; 5.1.2e 5.1.2e | 5.1.2e @pzh.nl];
5.1.2e 5.1.2e | 5.1.2e @pzh.nl]; 5.1.2e 5.1.2e | 5.1.2e @pzh.nl]
From: 5.1.2e | Ecoresult B.V.
Sent: Mon 4/28/2025 9:39:58 AM
Subject: Re: wijzigingen conceptkaart weidevogels en de OER
Received: Mon 4/28/2025 9:40:29 AM
[Outlook-1bydb4cm](#)

Dag 5.1.2e,

Lijkt me inderdaad goed om onderstaande mee te nemen in de beoordeling. Voor een goede beoordeling is een viewer met de windopstellingen en BWG-gebieden echter essentieel. Ik begreep dat deze in de maak is... Ik zal daar dus op wachten voordat ik met de beoordeling begin.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e | 5.1.2e | 5.1.2e |
5.1.2e @ecoresult.nl

Wil je een omgevingsvergunning voor een natuurgerelateerde activiteit aanvragen of wil je meer weten over het vergunningstraject? In [deze video](#) geven we antwoord op veel gestelde vragen omtrent de omgevingsvergunning.



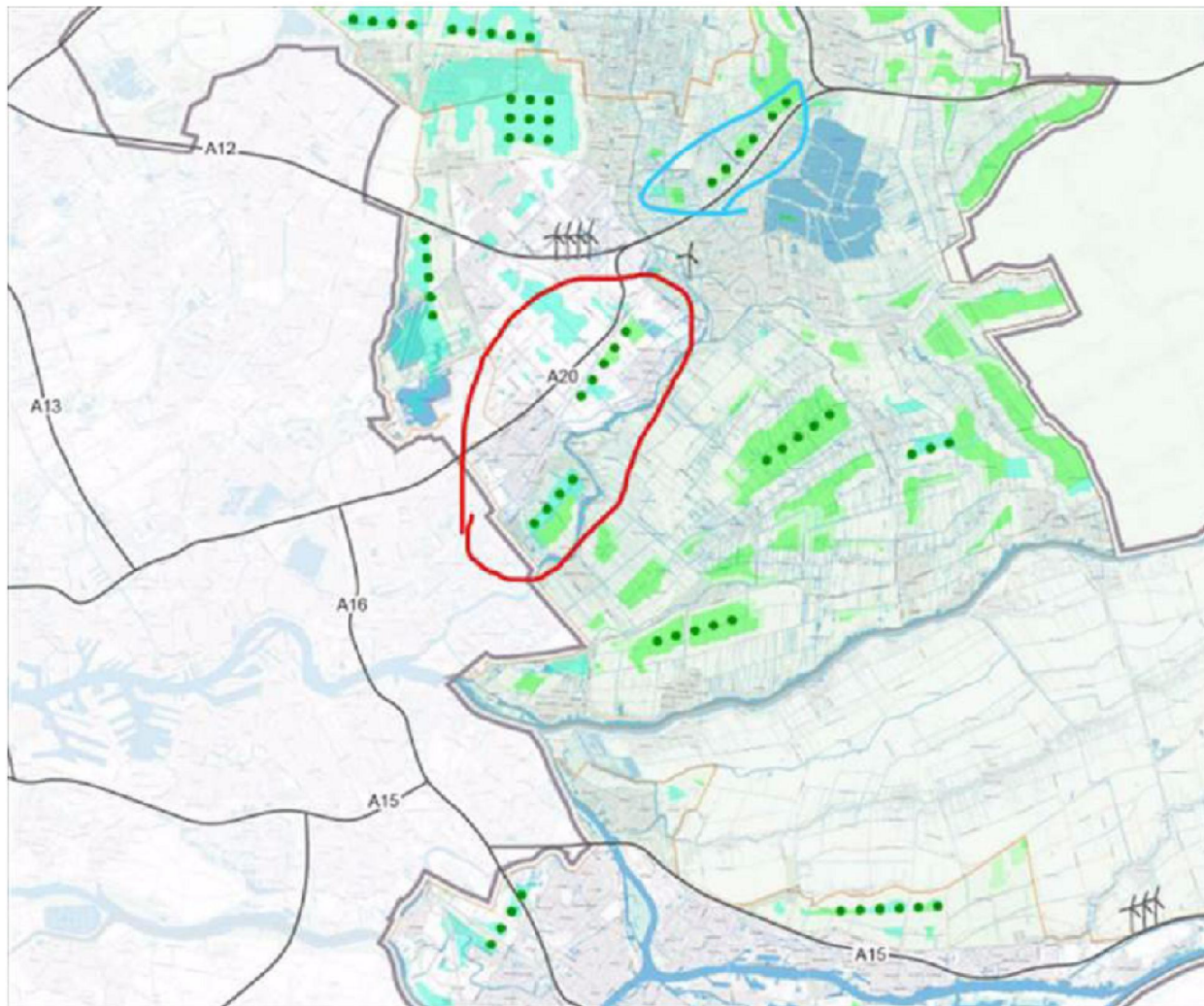
Volg ons ook op:

Van: 5.1.2e
Verzonden: vrijdag 25 april 2025 15:53
Aan: 5.1.2e | Ecoresult B.V.
CC: 5.1.2e 5.1.2e
Onderwerp: FW: wijzigingen conceptkaart weidevogels en de OER

Ha 5.1.2e,
Neem jij onderstaande mee als je naar de beoordeling gaat kijken?
Als hier toch overlap is met cat 1. gebieden kunnen dit geen zoekgebieden zijn binnen het natuuralternatief.
Zou jij in dat geval even willen schakelen met de mensen in CC voor aanpassing van het alternatief?
Met vriendelijke groet,

5.1.2e
Van: 5.1.2e
Verzonden: vrijdag 18 april 2025 15:32
Aan: 5.1.2e ; 5.1.2e @ecoresult.nl
CC: 5.1.2e
Onderwerp: RE: wijzigingen conceptkaart weidevogels en de OER

Hallo 5.1.2e en 5.1.2e,
Er zitten nog wel vlakken die aan de conceptkaart beschermd weidevogelgebied die waarschijnlijk worden toegevoegd of verwijderd of van cat 2 naar 1 gaan. . Voor het kansrijk weidevogelgebied kan dit, omdat deze wel meegenomen zijn als kansrijk te maken voor wind. Maar is het goed om bij de laatste check te kijken of dit in de onderbouwing van de beoordeling benoemd moet worden
Onderstaande omcirkelde gebieden twijfel ik of dit consequenties heeft. Ik kan niet goed zien of deze in categorie 2 weidevogelgebied liggen die misschien naar cat 1 gaan. 5.1.2e dit zijn gebieden waar tellingen van collega 5.1.2e of de collectieven van zijn en op basis daarvan naar categorie 1 zijn gegaan (of nog moeten meegenomen)
Kan jij checken of dit geldt voor de gebieden waar deze zijn ingetekend (de rode en blauwe cirkel).
De andere windstippen liggen buiten beschermd weidevogelgebied of in gebieden waar we uitgebreide tellingen hebben dus waar niet de verwachting is dat de conceptkaart daar nog aangepast wordt.
Groet 5.1.2e



Van: 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>

Verzonden: vrijdag 18 april 2025 10:10

Aan: 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>; 5.1.2e @ecoresult.nl

CC: 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>

Onderwerp: RE: wijzigingen conceptkaart weidevogels en de OER

Ha 5.1.2e,

Allereerst een wedervraag: hoe ver wijkt deze kaart af van een definitieve?

- Voor het beoordelen van de windlocaties komt het nauw maar ook niet op het niveau van perceeltjes / een paar meter. Ben jij het daarmee eens @5.1.2e @ecoresult.nl? Als er echt nog forse wijzigingen gaan plaatsvinden is het een ander verhaal...
- Als het niet om grote afwijkingen gaat zou ik willen voorstellen om nu door te werken met deze kaart en in mei dan nog een check te doen of de wijzigingen leiden tot een andere beoordeling op dit aspect van de windlocaties.
- Het alternatief natuur is gebaseerd op de huidige conceptkaart. Daarom nog een belangrijke checkvraag voor jou: zitten er locaties in het natuuralternatief die strijdig zijn met jouw beoogde eindkaart?

Dank en groet!

5.1.2e

Van: 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>

Verzonden: donderdag 17 april 2025 10:35

Aan: 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>

Onderwerp: wijzigingen conceptkaart weidevogels en de OER

Hallo 5.1.2e,

Nav het overleg OER wind zit ik met een vraag waarvan ik niet hoe daar mee om te gaan. De conceptkaart wordt gebruikt voor de OER waar nu dus de toetsing op wordt uitgevierd maar we zijn zelf ook nog hard bezig deze kaart verder uit te werken en te verbeteren. Consequentie is dat er een andere kaart gebruikt wordt in de OER dan de versie van de kaart die uiteindelijk in mei wordt aangeleverd voor de botsproeven. Heb jij een idee hoe hier mee om te gaan?

M

E

@pzh.nl

www.zuid-holland.nl/contact

Werkdagen: ma, di, do en vr halve dag

Een krachtig Zuid-Holland

To: 5.1.2e 5.1.2e | 5.1.2e @pzh.nl
Cc: 5.1.2e 5.1.2e e | 5.1.2e @pzh.nl; 5.1.2e 5.1.2e | 5.1.2e @pzh.nl; 5.1.2e
5.1.2e | 5.1.2e @wing.nl
From: 5.1.2e
Sent: Fri 4/4/2025 1:08:30 PM
Subject: RE: Windalternatieven en GIS - erfgoed / molengangen
Received: Fri 4/4/2025 1:08:34 PM

Dank 5.1.2e, lijkt me goed zo.
Verder is die extra buffer bij molengangen 100m (niet 100m2).
Groet 5.1.2e

Van: 5.1.2e
Verzonden: vrijdag 4 april 2025 14:37
Aan: 5.1.2e
CC: 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e

Onderwerp: Re: Windalternatieven en GIS
Hi 5.1.2e,
In mijn veronderstelling was het eindresultaat:
Alle (bijzondere) molenbiotopen: 400 m buffer
Molengangen: **1000 m, maar dus toch 100 m?**
Ik hoor graag zo snel mogelijk, dan kunnen we dit meenemen in de analyse.
Fijn weekend!
5.1.2e

5.1.2e

Team Geo (I&A)



M 5.1.2e
E 5.1.2e @pzh.nl

www.zuid-holland.nl/contact

Werkdagen: maandag, dinsdag, woensdag & vrijdag

Krachtig Zuid-Holland.

Van: 5.1.2e <5.1.2e @wing.nl>
Verzonden: vrijdag 4 april 2025 14:29
Aan: 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>
CC: 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>; 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>; 5.1.2e e
<5.1.2e @pzh.nl>; 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>

Onderwerp: Re: Windalternatieven en GIS
Dank. Komt overeen met wat ik zag. Stompwijk is vlgs mij niet deel van ons zoekgebied.
Wel een 0 te veel 5.1.2e. 100 meter?
fijn weekend, 5.1.2e
Verstuurd vanaf mijn iPhone

Op 4 apr 2025 om 14:22 heeft 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl> het volgende geschreven:

Hi 5.1.2e, dank voor je snelle reactie!
Als ik in de atlas kijk op basis van overlap en rode lijnen, kom ik tot de volgende molens (rood omcirkeld, zie 0124

afbeeldingen). Mocht dit niet kloppen, trek even aan de bel **. Wij hebben zo genoeg input om de analyse uit te voeren.

Totaal dus 4+3+4=11 molenbiotopen met buffer 1000 m, alle andere molenbiotopen houden we 400m aan.

Fijne weekend alvast

5.1.2e

5.1.2e

Team Geo (I&A)

M 5.1.2e

E 5.1.2e @pzh.nl

www.zuid-holland.nl/contact

Werkdagen: maandag, dinsdag, woensdag & vrijdag

Krachtig Zuid-Holland.

Van: 5.1.2e

Verzonden: Vrijdag, 4 April, 2025 12:04

Aan: 5.1.2e

CC: 5.1.2e

Onderwerp: RE: Windalternatieven en GIS

Hoi 5.1.2e,

Ik heb geen direct overzicht van historische molengangen in HollandRijnland, MiddenHolland en Drechtsteden. Kun je wrs beste destilleren via door in Cultuurhistorische Atlas ZH te kijken waar molenbiotopen ruimtelijk overlappen en evt. ook verbonden zijn met een hoog gewaardeerde landschappelijke lijn (rode lijn, meestal boezemwater/boezemkade).

Zie [kaartbeeld Cultuurhistorische Atlas ZH](#)

Dan kom ik op volgende molengangen in deze drie regio's:

- [Aarlanderveen](#)
- [Stompwijk](#)
- [Zevenhuizen](#)

Groet 5.1.2e

Van: 5.1.2e <5.1.2e@wing.nl>

Verzonden: vrijdag 4 april 2025 10:37

Aan: 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>

CC: 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>; 5.1.2e e <5.1.2e@pzh.nl>

Onderwerp: Re: Windalternatieven en GIS

Hallo 5.1.2e,

Doe inderdaad maar bij alle bestaande windmolens een buffer van 400 meter. Waarbij het wenselijk is dat die op de kaart aan en uit te zetten is waarna je alleen de 100 meter ziet... Bij de bijzondere windmolen kan je dan die 400 niet uitzetten en hoort die bij de 100m buffer. Geeft dat antwoord op je vraag?

De vraag over wat een molengang is wel ik graag checken bij 5.1.2e en 5.1.2e.

Ik zie in de cultuurhistorische atlas dat ze ook benoemd zijn als reeks (molen 1, 2, 3 in de naamgeving). Ik zie ze :

- langs de Rotte ten zuiden van de A12 en in
- Aarlanderveen boven de oude Rijn.

Klopt dit 5.1.2e ? Zijn er meer in HollandRijnland , MiddenHolland en Drechtsteden?

Groet, 5.1.2e

Van: 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>

Datum: vrijdag, 4 april 2025 om 10:09

Aan: 5.1.2e <5.1.2e @wing.nl>

CC: 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>, 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>, 5.1.2e

<5.1.2e @pzh.nl>, 5.1.2e <5.1.2e @xs4all.nl>, 5.1.2e 5.1.2e

<5.1.2e @wing.nl>

Onderwerp: Re: Windalternatieven en GIS

Hi 5.1.2e,

Het alternatief natuur kunnen we zo maken. Dank voor de input. Dit lukt vandaag of maandag.

Over erfgoed, ter check:

- Alleen kroonjuwelen de Meije en Weijpoort: buffer 1000m
- Alle andere kroonjuwelen: geen buffer

Actiepunten voor jou voor de analyse kunnen doen

- Vraag: er zijn 'bijzondere molenbiotopen' en 'molenbiotopen' in de dataset (zie afbeelding). De eerste soort heeft een minimale buffer in de verordening van 400m, 'normale' molenbiotopen een 100 m en 400 m buffer hebben. Wat houden we aan? Ik neem aan dat je geen puntlocatie wilt gebruiken in de analyse, dat geeft namelijk geen inzicht. Dus hanteren we dan de minimale bufferzone?
- Actiepunt: graag op de kaart aangeven wat een molengang is met drie of meer molens OF aangegeven op welke criteria wij deze kunnen selecteren in de data (bijv. dit zijn drie of meer molen die binnen x aantal meter van elkaar vandaan liggen. In het tweede geval wordt het wel lastig als deze lijnvorming moeten zijn, dan graag aangeven op de kaart.

Alvast dank! Als er vragen zijn hoor ik het graag.

5.1.2e

5.1.2e

Team Geo (I&A)

M 5.1.2e

E 5.1.2e @pzh.nl

www.zuid-holland.nl/contact

Werkdagen: maandag, dinsdag, woensdag & vrijdag

Krachtig Zuid-Holland.

Van: 5.1.2e

Verzonden: Donderdag, 3 April, 2025 18:49

Aan: 5.1.2e

CC: 5.1.2e

Onderwerp: Windalternatieven en GIS

Hallo Allen,

Ik heb met **5.1.2e** gebeld en beloofd om kort samen te vatten per mail. Dit vul ik aan met enkele conclusies uit gesprek van vanmiddag over cultuurhistorie.

Natuur

- Rond de NNN nemen we als basis 200 meter buffer, totdat we informatie hebben dat het ook minder kan.
- Rond Nieuw waardevol weidevogelgebied (NWWG) nemen we ook een marge van 200 meter. Hiermee willen we in beeld krijgen welke bestaande minder waardevolle weidevogelgebieden (BMWG) toch belangrijk zijn omdat ze naast een NWWG liggen. Feitelijk maken we binnen BMWG een onderscheid tussen
 - Toch kansrijk want dicht bij NWWG
 - Minder kansrijk

>>Vraag aan Geoteam: zet de buffer van NWWG in een aparte laag of zet NWWG met buffer in een aparte laag.

Cultuurhistorie (afgestemd met **5.1.2e** en **5.1.2e**)

- Kroonjuwelen die bestaan uit een lint krijgen een buffer van 1000 meter conform bestaand beleid. Dit betreft de Meije en Weijpoort bij zoetermeer.
- Kroonjuwelen die bestaan uit een gebied , met daarbinnen al afstanden tot linten, krijgen geen bufferzones eromheen.

>> De vraag is dus aan Geoteam om een scheiding aan te brengen binnen de huidige generieke bufferzones volgens de hier voorgestelde verdeling

- Gebruik bij bestaande oude windmolens geen bufferzone erom heen. Uitzondering is molengangen die uit meer dan 3 molens bestaan Die mogen een buffer zone krijgen.

>> Vraag aan geoteam: maak bij oude windmolens een onderscheid tussen de binnenste cirkel en de buitenste cirkel, opdat die buitenste cirkel los kan worden aangezet.

Ik kom nog terug op de vraag wanneer er een alternatief natuur is. Dit hangt af overigens van wanneer de informatie kan worden verwerkt.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

www.wing.nl

[Linkedin](#)

To: 5.1.2e 2e [5.1.2e @pzh.nl]
Cc: 5.1.2e .1.2e [5.1.2e @pzh.nl]; 5.1.2e [5.1.2e @xs4all.nl]; 5.1.2e 5.1.2e [5.1.2e @pzh.nl]; 5.1.2e [5.1.2e @wing.nl]
From: 5.1.2e
Sent: Wed 3/12/2025 3:23:01 PM
Subject: Schema werkwijze alternatieven
Received: Wed 3/12/2025 3:23:38 PM
[Schema voor bepaling alternatieven.pdf](#)

hallo 5.1.2e ,

Hierbij de gevraagde dia.

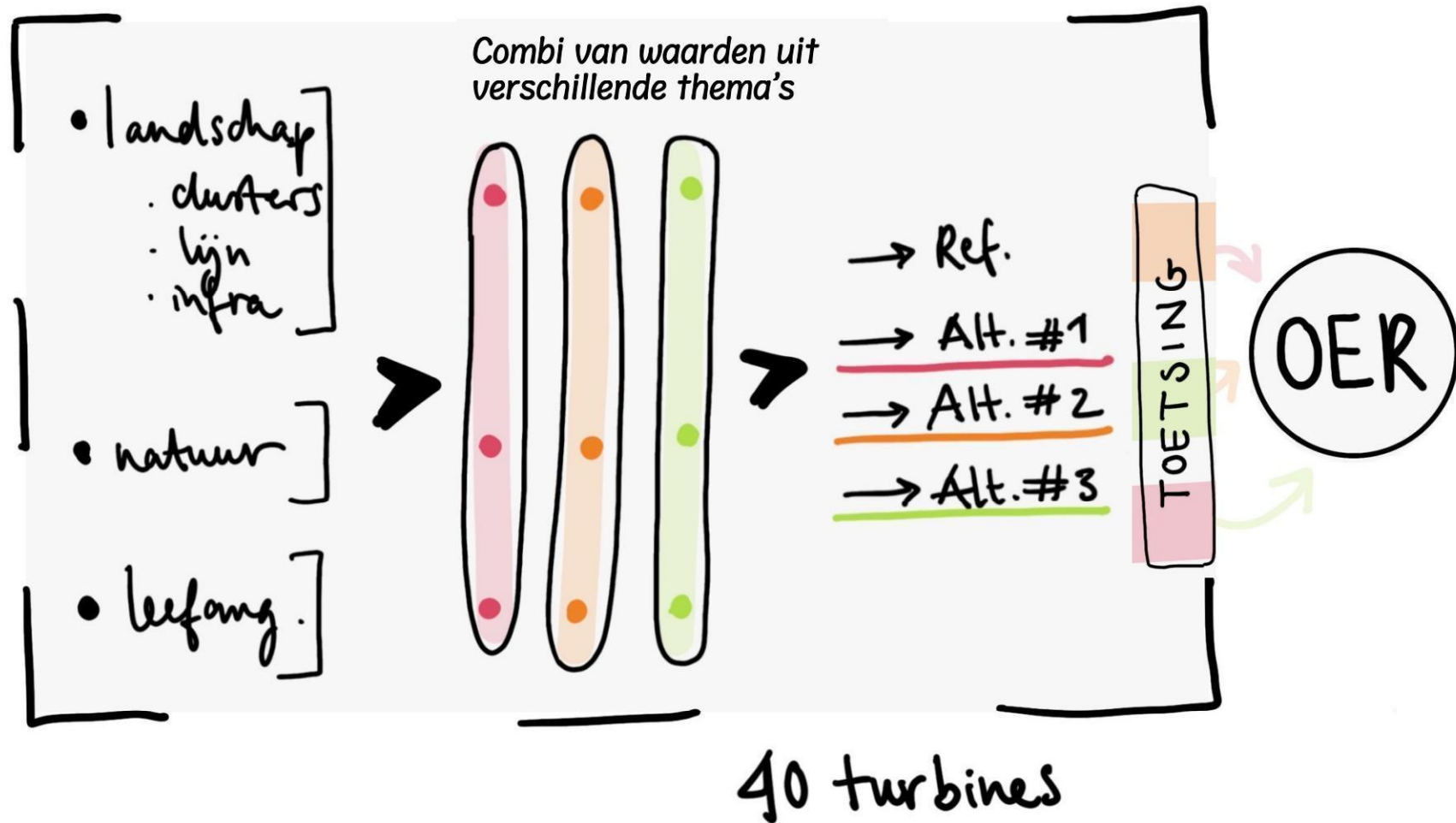
Het is een illustratie van het idee om samen vanuit de verschillende thema's te verkennen of we alternatieven kunnen samenstellen die

- tezamen dekkend zijn voor de voornaamste waarden vanuit natuur, leefomgeving en landschap
- elk een helder verhaal vertellen en duidelijk verschillen
- de verschillende mogelijke keuzeruimtes weergeven die er is voor windenergie in deze gebieden.

We hebben afgesproken dat volgende week een dagdeel gaan schetsen/ puzzelen om te verkennen of er 3 pakketjes te maken zijn die een alternatief zouden kunnen vormen. En welke ontbrekende informatie er is? Welke keuzes moeten daarvoor gemaakt worden. Volgende week vrijdagochtend of evt woensdagmiddag.

Groet, 5.1.2e

Alternatieve situatie Samen naar 3 alternatieven



To: 5.1.2e 5.1.2e | 5.1.2e @pzh.nl]
Cc: 5.1.2e.1.2e | 5.1.2e @pzh.nl]; 5.1.2e 2e | 5.1.2e @pzh.nl]
From: 5.1.2e
Sent: Thur 5/15/2025 1:16:13 PM
Subject: stiltegebied
Received: Thur 5/15/2025 1:16:53 PM
[geluid en stilte gebied.pptx](#)

Graag geef ik ook deze reflectie over stilte-gebied even mee

Groet, 5.1.2e

Van: 5.1.2e <5.1.2e @wing.nl>
Datum: donderdag, 15 mei 2025 om 15:12
Aan: 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>, 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>, 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>, 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>
CC: 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>, 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>, 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>
Onderwerp: Re: Voorbereiding bijeenkomst OER-beoordelingen alternatieven groot wind

Hallo 5.1.2e, en anderen,
In de bijlage een reactie op de vraag over kinderdijk.
Overigens krijg ik de vraag van 5.1.2e maar heb ik niet de beoordeling cultuurhistorie gedaan. Dus wellicht kan en wil 5.1.2e hier ook wat van vinden.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e
www.wing.nl
[Linkedin](#)



Van: 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>
Datum: donderdag, 15 mei 2025 om 12:28
Aan: 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>, 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>, 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>, 5.1.2e <5.1.2e @wing.nl>
CC: 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>, 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>, 5.1.2e <5.1.2e @pzh.nl>
Onderwerp: Re: Voorbereiding bijeenkomst OER-beoordelingen alternatieven groot wind

Dag 5.1.2e,

We hebben een buffer van 1000 meter aangehouden tot cultuurhistorische kroonjuwelen. Op grond van dit onderzoek kan je externe werking volgens mij niet uitsluiten. Hoe kijk jij hier naar 5.1.2e

erfgoed mee kunnen nemen?

Groet,

5.1.2e

Van: 5.1.2e

Verzonden: Donderdag, 15 Mei, 2025 11:23

Aan: 5.1.2e

CC: 5.1.2e 5.1.2e

Onderwerp: RE: Voorbereiding bijeenkomst OER-beoordelingen alternatieven groot wind

Goedemorgen 5.1.2e en 5.1.2e,

Bedankt voor de voorbereidingsstukken. Even een checkvraag voor RES Drechtsteden.

Zijn de locaties NA.15.D, NA.16.D en LE.20.D ook beoordeelt op impact op / externe werking van werelderfgoed Kinderdijk? Zo ja, is er iets van uitleg beschikbaar over waarom deze wel zouden kunnen terwijl de locaties in Molenlanden niet konden vanwege impact op Werelderfgoed?

Ik spreek morgenmiddag de wethouders in Drechtsteden en dit is een terugkerende vraag. Als er sprake is van (enige) externe werking op werelderfgoed kinderdijk zou ik dat graag aan de voorkant weten en niet na veel ophef en een derde (?) HIA.

Groet,

5.1.2e

Van: 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>

Verzonden: woensdag 14 mei 2025 21:54

Aan: 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@wing.nl>; 5.1.2e

<5.1.2e@dcmr.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>

CC: 5.1.2e @ecoresult.nl; 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>; 5.1.2e

<5.1.2e@pzh.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>

Onderwerp: Voorbereiding bijeenkomst OER-beoordelingen alternatieven groot wind

Dag allen,

Vrijdag aanstaande hebben we een online-bijeenkomst om de inzichten uit de alternatievenbeoordeling 'groot wind' te bespreken. We hebben alle gebieden beoordeeld op de verschillende criteria. De volgende stap is om op grond van de analyse van de zoekgebieden te komen tot een voorkeursalternatief. We hebben daartoe de eerste contouren bedacht en proberen die voor vrijdag ook op kaart te zetten (gebieden zonder harde belemmeringen / 'no regret' gebieden).

Stukken ter voorbereiding:

- Werkdocument beschrijving en beoordeling alternatieven (zie bijlage)
- Excel met beoordelingen en beoordelingscriteria (zie bijlage)
- Viewer met relevante GIS-lagen:

<https://experience.arcgis.com/experience/b23c339a8e2043f994cd33eae29caab7/page/Pagina-1?views=Basemaps>

Bespreekpunten:

- Korte toelichting op methodiek en uitkomsten
- Eerste aanzet tot een voorkeursalternatief bespreken
- Hoe verder
 - Wat hebben jullie nodig voor verder beleidsvorming / afstemming?
 - Hoe ziet de planning eruit

De mensen in CC zijn hierbij niet aanwezig (mag uiteraard wel) en ontvangen deze mail ter info ☐*

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Van: 5.1.2e
Verzonden: dinsdag 6 mei 2025 12:36
Aan: 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@wing.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@ecoresult.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@ecoresult.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@dcmr.nl>
CC: 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@pzh.nl>
Onderwerp: Beoordelingen OER groot wind - 2
Wanneer: vrijdag 16 mei 2025 09:00-10:30.
Wanneer: Microsoft Teams vergadering

Microsoft Teams [Heeft u hulp nodig?](#)
Nu deelnemen aan de vergadering

Vergadering-id: 5.1.2e

Wachtwoordcode: 5.1.2e

Reflectie op Stiltegebied



Deze twee kaarten laten het verschil in impact zien van het geluid van wegverkeer en het geluid van windturbines. Er is dezelfde dB legenda gebruikt. Er is hier gekozen voor een plek in zuid holland waar turbines staan (Leiden/ N11).

Relatieveert dit de rol die het beleidsitem stiltegebied speelt t.a.v. windenergie in vergelijking met ander geluid?

5.1.2e

15 mei 2025



To: 5.1.2e 5.1.2e | 5.1.2e @wing.nl; 5.1.2e 5.1.2e | 5.1.2e @pzh.nl; 5.1.2e 5.1.2e | 5.1.2e @pzh.nl;
Cc: 5.1.2e 5.1.2e | 5.1.2e @pzh.nl; 5.1.2e 5.1.2e | 5.1.2e @pzh.nl
From: 5.1.2e 5.1.2e
Sent: Tue 2/25/2025 3:59:24 PM
Subject: Voorstel analyseronde complexe belemmeringen
Received: Tue 2/25/2025 3:59:24 PM

Ha allen,

Naar aanleiding van het overleg van zojuist hierbij het voorstel voor de omgang met de uitkomsten van de ronde 'complexe belemmeringen'. Graag jullie reactie op onderstaande voorstel. De beschrijving van de criteria zit in het eerdergenoemde document.

- We beoordelen 22 criteria.
- Per criterium zijn er drie uitkomsten mogelijk voor (delen van) de zoekgebieden:
 - **Kansrijk** voor realiseren grootschalig wind
 - **Kansrijk te maken** voor realiseren grootschalig wind
 - **Niet kansrijk** voor realiseren grootschalig wind
- Alle **kansrijk** en **kansrijk te maken** (deel)gebieden gaan mee naar de alternatievenronde
- Een groot deel van de **niet-kansrijke** (deel)gebieden gaat ook mee naar de alternatievenronde
- **BEHALVE: niet-kansrijk** op de volgende criteria. In dit geval betekent de beoordeling 'niet-kansrijk' dat we in het betreffende (deel)gebied **geen** alternatieven gaan ontwerpen:
 - N2000
 - NNN
 - Weidevogel
 - Externe veiligheid
 - Landschap / erfgoed / archeologie --> 5.1.2e levert donderdag aanstaande aan
 - Geluid
 - Richtafstand (solitaire) bebouwing
 - Waterveiligheid

We hebben besproken dat we 6 maart de conceptanalyses in een interne bijeenkomst bespreken. 13 maart wil 5.1.2e de analyses met Holland-Rijnland bespreken.

Groet,

5.1.2e

To: 5.1.2e 1.2e | 5.1.2e @waardenburg.eco]
Cc: 5.1.2e 5.1.2e | 5.1.2e @pzh.nl]; 5.1.2e | 5.1.2e @xs4all.nl]; 5.1.2e.2e
5.1.2e | 5.1.2e @wing.nl]
From: 5.1.2e
Sent: Tue 3/18/2025 11:35:03 AM
Subject: werkbijeenkomst alternatieven vrijdag
Received: Tue 3/18/2025 11:36:30 AM
[tussenrapportage def 310125.pdf](#)
[250131 Plaatsingsvisie ZH Kaartenrapportage LwRs.pdf](#)

Hallo 5.1.2e,

In deze mail twee zaken:

1. wat achtergrond die we als landschappers hebben gemaakt en doorwerkt in het gesprek over de alternatieven.
2. Een inschatting van vragen aan jou. Dat is dan ook aanvullend op de mail van 5.1.2e aan jou. (hij vraagt me daarin om aanvullingen).

Ad 1: De documenten in de bijlage hebben we als landschappers gemaakt in aanloop naar de huidige mer. De twee documenten horen bij elkaar. Misschien kan je de hoofdlijn vatten door alleen de kaartenbijlage te bekijken.

Wat daar oa instaat:

- We hebben dit gemaakt als basis voor een landschapsverhaal in de OER en als ambtelijke verkenning voor een nieuwe plaatsingsvisie windenergie.
- In het begin staat een kaart van het huidige beleid voor windenergie, dat bijna nergens ruimte biedt voor windenergie in het Groene Hart. Wat dat betreft moet er een reuze beleidsstap gemaakt worden.
- Het belangrijkste uitgangspunt dat door ons wordt benoemd is: concentratie. En dan niet minstens 3 turbines maar grotere groepen turbines om te voorkomen dat overal turbines in de nabijheid komen. Uitgaand van de opgave om ca 45 turbines een plek te geven.
- IN het document wordt voorgesorteerd op 3 varianten binnen alternatief Landschap. Waarvan een, langs infra, het dichtst bij het huidige beleid blijft. Met steeds grotere turbines wordt de koppeling met infrastructuur echter wat minder logisch dan het 15 jaar geleden was.

Vraag voor komende vrijdag

- Afgelopen week hebben we voor het OER voorgesteld om 3 alternatieven te maken vanuit de gezamenlijke invalshoeken waarin er een duidelijk accent is met achtereenvolgens leefomgeving, natuur en landschap maar er ook per alternatief enige balans tussen de thema's. Niet zodanig extreem dat ze elkaar volledig uitsluiten. Deze balanceer-act gaan we vrijdag verkennen.
- Ik probeer deze week een aanzet te maken voor de 3 alternatieven, als starter van het gesprek op vrijdag en zal dat dan presenteren.

Ad 2. Vragen aan jou (en aan de ecologen van de provincie)

- Ik denk dat voor jou o.a. de vraag zal zijn:
 - Heb je zicht op de waarde en relevantie van de verschillende ecologische gegevens die nu in de GISviewer zitten? (Voor mij zitten daar nog grote vragen).
 - Hoe wegen we de verschillende gegevens als 'Broedvogels en niet broedvogels' (Sovon) en de recente selecties van 'nieuw Belangrijk weidevogelgebied' naast gebiedsbepalingen als NNN en N2000 in het te maken natuuralternatief?
 - Hoe komen we in het natuuralternatief tot een totaal gebiedsbod voor windenergie? Hoe weeg je de geschiktheid van individuele gebieden af tegenover een wenselijk regionaal totaal waarbij er concentratie van energie plaatsvindt of een selectie die als geheel wenselijk is.
- Ik geef je ook dit mee: mijn gedachten bij het bestuderen van het alternatief natuur zoals dat nu als 1^e concept is gedefinieerd in GIS viewer als 'Alternatief Natuur 1' en 'Alternatief Natuur 2'. Deze gedachten zijn eigenlijk gericht aan de provincie.
 - *Het alternatief natuur, met twee GIS varianten, snap ik nog niet.*
 - *Hoe komt het dat bij krimpenerwaard heel veel afvalt en bij Holland Rijnland, op veengrond, veel minder?*
 - *Ten noordwesten van Bergambacht staat op de kaart 'Alternatief natuur 2' een gebied als 'kansrijk te maken'. Dit gebied staat in 'nieuw belangrijk weidevogelgebied' juist als niet kansrijk en dus als kerngebied in de krimpenerwaard. Hoe kan dit? Welke waarden staan in alternatief natuur 2? Is hierin niet gewerkt met de laatste weidevogeltellingen?*
 - *Zie ook hier [de viewer](#) met in groen de waarden vlgs het alternatief en in paars de waarden uit 'nieuw belangrijk weidevogelgebied' waarvan ik uitga dat dit eigenlijk sturender is.*
 - *Is belangrijke weidevogelgebied niet belangrijker dan broedvogels en niet broedvogels? Hoe verhoudt broedvogels en weidevogels zich tot elkaar?*

- Is er overlap? Zou de schifting die is gemaakt binnen belangrijk weidevogelgebied niet ook moeten doorwerken in de broedvogels?
- Nemen we bij broedvogels ook vogels mij die weinig hinder ervaren van windmolens, oftewel die lager blijven dan 80 meter?
- Er ontbreekt in deze kaarten een selectie van basis harde uitsluitingen, waaronder het criterium dat in gebieden minstens 3 turbines moeten passen. In die zin is dit nog geen alternatief maar is het een studiekaart voor het bepalen van een alternatief.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

www.wing.nl

[Linkedin](#)

Van: 5.1.2e

Datum: maandag, 17 maart 2025 om 17:56

Aan: 5.1.2e

Onderwerp: Re: Optie 2 werkbijeenkomst alternatieven

Prima, dan spreken we 12 uur als maximum af. Dank voor de extra toelichting. Ik heb woensdag en donderdag in de ochtend eventueel nog wel ruimte voor een vooroverleg. Laat maar weten.

Groeten

5.1.2e

Verzonden vanaf [Outlook voor Android](#)

From: 5.1.2e

Sent: Monday, March 17, 2025 2:48:19 PM

To: 5.1.2e

Subject: Re: Optie 2 werkbijeenkomst alternatieven

Hallo 5.1.2e,

dat is akkoord maar ... misschien moet je nog iets meer ruimte krijgen. We kunnen de max ook op 12 uren zetten. Dat zou dan neer komen op maximaal 5.1.2f
Ik zit nog te denken – en besprak dat zojuist met collega 5.1.2e - hoe we jou zo goed mogelijk op vlieghoogte kunnen krijgen.

- Is een uurtje leeswerk en een voorgesprek van een half uur nog in te plannen deze week??
- In principe zit je vrijdag denk ik aan tafel als adviseur aan de provincie (en mij en 5.1.2e als ingehuurd krachten). Ik hoop dat er vrijdag ook een provinciale natuurcollega aanschuift zodat we jouw frisse externe blik kunnen combineren met de interne natuurkennis binnen de prv.
- Deze week gaat de provincie bedenken welk ecologisch adviesbureau ze gaan vragen voor ondersteuning in de komende weken. Ik verwacht dat ze je voor vrijdag laten weten of jullie daar voor gevraagd worden want dan zit je vrijdag anders aan tafel.
- Als we vrijdag bedenken dat aan jou nog een schriftelijke reflectie gevraagd wordt na afloop, moeten we dan maar weer even kijken of dat past in de uren.

Over de viewer:

- Je zal zien dat er een flink verschil is tussen: huidig waardevol weidevogel gebied en nieuw waardevol weidevogel gebied (actuele tellingen)
- Voor alle zekerheid, en wellicht ten overvloede, er zijn 3 klassen:
 - Kansrijk (wil zeggen kansrijk voor windenergie vanuit deze waarde)
 - Kansrijk te maken (wil zetten kansrijk te maken voor windenergie met bijv compensatie)
 - Niet kansrijk (te grootte waarden om kansrijk te zijn voor windenergie).
- Overige informatie : ik kan je laten zien hoe we vanuit landschap hebben nagedacht. Dat is een discussienotitie tbv de herijking van de plaatsingsvisie. Als je nog wat leestijd hebt van te voren.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

5.1.2e

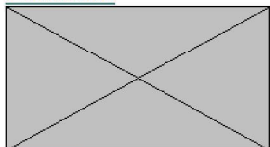
430537

0130

5.1.2e

www.wing.nl

[Linkedin](#)



Van: 5.1.2e

Datum: maandag, 17 maart 2025 om 13:43

Aan: 5.1.2e

Onderwerp: Re: Optie 2 werkbijeenkomst alternatieven

Hoi 5.1.2e

8 uur lijkt me als maximum (plafond) voldoende voor het bijwonen van de werksessie, inclusief reistijd en nog een klein beetje voorbereiding. Wij hanteren hiervoor een tarief 5.1.2f en reiskosten (OV). Uitgaande van 8 uur (maximaal) en fysieke aanwezigheid in Den Haag zou dat maximaal 5.1.2f bedragen. Akkoord?

Groeten,

5.1.2e



**WAARDEN
BURG**
Ecology

Waardenburg Ecology

Varkensmarkt 9, 4101 CK Culemborg

Tel: 0345-512710

Info@waardenburg.eco / www.waardenburg.eco

Volg ons via:

[Nieuwsbrief](#) | [Linkedin](#) | [YouTube](#) | [Instagram](#)

Van: 5.1.2e

Datum: maandag, 17 maart 2025 om 13:28

Aan: 5.1.2e

Onderwerp: Re: Optie 2 werkbijeenkomst alternatieven

Hallo 5.1.2e,

Ja dat lijkt me goed. Op regiebasis kan maar dan moeten we goed verwachtingen uitwisselen. Bij ons komt dit uit een vaste-som opdracht waar ik nog wel wat uren overhoudt omdat het proces traag start.

Vooralsnog zou ik willen afspreken 8 uur voor aanwezigheid en nog wat tijd er omheen?? Ik kom er ook nog even op terug omdat ik van 5.1.2e wil horen hoe we jou het beste kunnen informeren van te voren, vanuit de natuurkennis van de provincie. En of dat dan past in de tijd.

Is dat oke?

Wat is je tarief?

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

www.wing.nl

[Linkedin](#)



wing partner
in ruimte
en ontwikkeling

Van: 5.1.2e

Datum: maandag, 17 maart 2025 om 13:17

Aan: 5.1.2e

Onderwerp: Re: Optie 2 werkbijeenkomst alternatieven

Hoi 5.1.2e

Jij gaf aan dat we de vergoeding voor onze input via Wing moesten laten verlopen. Zullen we daar een afspraak op regiebasis voor maken? Of kan jij nu al exact aangeven wat jullie van ons verwachten? Dan kunnen we natuurlijk ook 430537,te aanneemsom afspreken. Laat maar weten

Groeten,
5.1.2e



**WAARDEN
BURG**
Ecology

Waardenburg Ecology

Varkensmarkt 9, 4101 CK Culemborg

Tel: 0345-512710

Info@waardenburg.eco / www.waardenburg.eco

Volg ons via:

[Nieuwsbrief](#) | [LinkedIn](#) | [YouTube](#) | [Instagram](#)

Van: 5.1.2e

Datum: vrijdag, 14 maart 2025 om 17:50

Aan: 5.1.2e

CC: 5.1.2e, 5.1.2e

Onderwerp: Optie 2 werkbijeenkomst alternatieven

5.1.2e [@waardenburg.eco](mailto:Info@waardenburg.eco)

ha 5.1.2e,

hierbij het mailadres van 5.1.2e.

We gaan dus nu uit van vrijdagochtend.

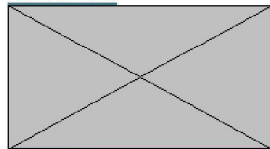
Met vriendelijke groet,

5.1.2e

5.1.2e

www.wing.nl

[LinkedIn](#)



Van: 5.1.2e @pzh.nl

Wanneer: 09:00 - 12:00 21 maart 2025

Onderwerp: Optie 2 werkbijeenkomst alternatieven

Locatie: Microsoft Teams-vergadering

Voor de zekerheid hou ik deze optie er nog heel even in. Excuus voor de berichtjes en eventuele verwarring. Ik zet de definitieve er zsm in.

Microsoft Teams [Heeft u hulp nodig?](#)

[Nu deelnemen aan de vergadering](#)

Vergadering-id: 5.1.2e

Wachtwoordcode 5.1.2e

Voor organisatoren: [Vergaderopties](#)

Actualisatie plaatsingsvisie windturbines

Discussienotitie voor de provincie Zuid-Holland

Wing
31 Januari 2025





Voorwoord

De titel van dit stuk is vrij technisch, en dat past ook bij het doel. In alledaagse taal gaat het erom, dat er veel grote windturbines bij moeten komen in Zuid-Holland. Een opstelling van grote windturbines, die vandaag de dag een tiphoogte van 240 meter kunnen hebben (de tiphoogte is ashoogte plus rotorblad) is heftig. Zo'n ingreep in het landschap kan niet onzichtbaar of pijnloos plaatsvinden. Tegelijkertijd is een afscheid van fossiele energie onvermijdelijk, en is een snelle groei van het aandeel duurzame energie belangrijk. Het is een illusie te denken dat we dat, zoals vaak als eerste wordt gezegd, allemaal 'op zee' kunnen realiseren. Dat gebeurt namelijk al en ook op zee raakt het vol. Denken dat het beter in andere delen van het land kan, bijvoorbeeld omdat het daar leger is, of minder mooi, of harder waait, is onrechtvaardig of gemakzuchtig omdat overal in Nederland mensen wonen en het landschap betekenis heeft. En net als op de zee hebben andere gebieden al hun aandeel geleverd, of zijn op weg dat te doen. Minder energie gebruiken, dat is absoluut het beste, maar zelfs dan is het onontkoombaar dat de enorm stijgende vraag naar elektriciteit veel ruimte eist voor zonnepanelen en windturbines, ook op land.

Wat ons drijft in deze notitie is dat, ook als de plaatsing van iedere windturbine een grote ingreep is, er absoluut betere en slechtere oplossingen zijn. De keuzes zijn niet eenvoudig: is het goed dat de plaatsing van windturbines iedereen een beetje treft -want dat zou je eerlijk kunnen noemen- of is het beter te zorgen dat het zo veel mogelijk mensen *niet* treft? Kun je, ook als niemand graag windturbines in zijn of haar directe nabijheid wil, toch zeggen dat ze op sommige plekken gunstiger zijn voor de inwoners, het landschap en de toekomst van Zuid-Holland? Wij denken van wel, en vanuit die gedachte is deze notitie geschreven.

Het huidige provinciale beleid voor windenergie op land begint met een heel simpel zinnetje: 'De provincie biedt ruimtelijk mogelijkheden voor windenergie'. Uit dat zinnetje volgen de hoofdvragen voor deze notitie:

- Wat waren dan de mogelijkheden die de provincie bood, en zijn die benut?
- Waarom is het bestaande beleid niet meer afdoende?
- Waar moeten we dan met de inzichten van 2024 mee rekening houden?
- Hoe zou je de best mogelijke locaties kunnen bepalen?
- Wat zijn de te nemen stappen?

We richten ons daarbij op het noordelijk deel van de provincie.

Op verzoek van de provincie schrijven we dit stuk als 'discussienotitie'. Die wordt voorgelegd aan het provinciaal bestuur, dat in de eerste helft van 2025 zal besluiten over een nieuwe plaatsingsvisie.



Inhoudsopgave

1	Aanleiding	4
DEEL A		
2	Stand van Zaken	8
3	Methodiek	10
4	Ruimtelijke uitgangspunten	14
5	Varianten	19
DEEL B		
6	Confrontatie	23
7	Denklijnen plaatsingsvisie	26
8	Vervolgstappen	29



1. Aanleiding

De huidige situatie

In de omgevingsvisie, het omgevingsprogramma en de omgevingsverordening is het huidige beleid van de provincie Zuid-Holland ten aanzien van grote windturbines te vinden. Kort gezegd gaat het om een drietrapsraket: Wat wil de provincie bereiken en wat zijn daarvoor de ruimtelijke uitgangspunten; Hoe kan dat vertaald worden naar gebieden of zones waarin de provincie windturbines mogelijk wil maken; Tot welke concrete locaties leidt dat?

De kern van het beleid is:

- Plaats windturbines geconcentreerd (dus niet overal een beetje);
- Maak een bovenregionale afweging (dus kijk naar het grotere geheel).

Voor het noordelijk deel van de provincie waarover deze notitie gaat is dat toegespitst tot:

- Plaats windturbines langs grote infrastructuur.

Het kader daarbij is de nationale opgave voor de opwek van duurzame energie die is vastgelegd in het Klimaatakkoord uit 2019. Op basis van dat akkoord is Nederland toen ingedeeld in RES-regio's. De provincie is partner in de 7 Zuid-Hollandse RES-regio's. [Figuur 1.1] Met hun 'bod' uit 2021 is het provinciaal beleid omgezet in concrete voorstellen. Zulke voorstellen worden getoetst en zullen, als ze passen binnen het beleid, in de provinciale verordening landen. Daarmee is dan het pad naar realisatie geëffend. Hoofdstuk 2 gaat in op de stand van zaken: wat is gerealiseerd, wat is gepland, hoe verhoudt zich dat tot het bod en tot de nationale opgave.

De basis voor het huidige provinciale beleid is de *Nota Wervelender* uit 2011. Daarin was een kaart opgenomen, die aangaf in welke gebieden of zones de plaatsing van windturbines wordt toegejuicht. [Figuur 1.2] Deze kaart wordt in het huidige beleid niet meer gebruikt; nu wordt het beleid in tekst uitgedrukt. Waar je *daadwerkelijk* windturbines kan plaatsen is nog een andere zaak. Voor windturbines gelden allerlei nationale en provinciale normen. Die gaan over onder meer veiligheid, geluid, ecologie, archeologie. Wil je dat vertalen naar een 'geschiktheidskaart', dan wordt meestal gebruik gemaakt van een zogenaamde 'referentieturbine'. [Figuur 1.3] Windturbines zijn door de jaren heen steeds hoger geworden, omdat ze dan efficiënter gebruik maken van de aanwezige wind – en overigens daarom ook op land, ver van zee, efficiënt zijn. Omdat veel normen uitgaan van het formaat van de molen (bijvoorbeeld de onderlinge afstand, maar ook normen rond geluidhinder) weet je daarmee hoeveel turbines er eventueel passen in een bepaald gebied – hoe groter de molen, des te hoger de opbrengst per molen maar des te minder molens passen in een vastgesteld zoekgebied. Je kunt op die manier een kaart maken die heel feitelijk is: in deze gebieden zou het technisch gezien mogen, in die gebieden zou het niet mogen. In hoofdstuk 3 gaan we hier nader op in.

Wat zijn de windturbines die met het huidige provinciale voorkeursbeleid binnen de kaders van deze basiskaart mogelijk zouden zijn? [Figuur 1.4] laat dat zien.

Groene Hart

Naast gebieden waar de provincie voorstander is van windturbines, waren andere gebieden bij voorbaat uitgesloten. Het hele Groene Hart gold bijvoorbeeld als 'vrijwaringsgebied', net als de



Hoekse Waard, beide voormalige Nationale Landschappen. In de Nota Wervelender zijn dan ook geen mogelijkheden in het Groene Hart geboden. Maar waar Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland in het akkoord van 2019 nog expliciet uitsprak 'geen plaatsing in het Groene Hart, Hoeksche Waard, Midden-Delfland en natuurgebieden' te willen, beperkt het huidige collegeakkoord van 2023 zich tot 'nieuwe windmolens worden zo goed mogelijk ingepast in het landschap en sluiten aan bij de omgevingskenmerken'. Omdat RES-regio's en gemeenten wel degelijk met voorstellen komen die in het Groene Hart gesitueerd zijn, en omdat er nog veel extra ruimte nodig zal zijn om de doelstellingen te halen, moet nu de zin 'nieuwe windmolens worden zo goed mogelijk ingepast in het landschap en sluiten aan bij de omgevingskenmerken' ook voor het Groene Hart concreet worden gemaakt. En daar valt iets voor te zeggen, want net als met de voormalige aanwijzing tot Nationaal Landschap was het nooit helemaal duidelijk waarom het Groene Hart als geheel die bevoorrechte positie had. Het Groene Hart is in de praktijk een lappendeken van hele mooie en waardevolle gebieden naast minder waardevolle en verrommelde delen.

Doorwerking huidig beleid in werkgebied studie

Omdat het Groene Hart in verschillende RES-regio's valt en omgekeerd delen van die RES-regio's buiten het Groene Hart vallen, gaat deze studie om praktische redenen over een ruimer deel van de provincie. [Figuur 1.5] toont wat het werkgebied is en welke RES-regio's betrokken zijn.

Juist voor het noordelijk deel van de provincie zegt het huidige provinciale beleid: 'plaats windturbines langs grootschalige infrastructuur'. Daarmee worden dan 'rijkswegen' bedoeld zoals de A-wegen en de N11. Dat zal dus in ieder geval voor de rijkswegen in het Groene Hart opnieuw onderzocht moeten worden. Tegelijk moet, gegeven de enorme grootte van de huidige generatie turbines, nader ingevuld worden wat 'langs infrastructuur' betekent: zo strak mogelijk er langs, of in hoofdlijnen meebewegend? [Figuur 1.6] laat een aantal voorbeelden zien.

Al met al kunnen een paar conclusies worden getrokken:

- Er zijn in de afgelopen jaren slechts enkele turbines geplaatst in dit deel van Zuid-Holland;
- De beschikbare ruimte is sinds de Nota Wervelender flink afgenomen. De kaarten 3.1/3.2 in hoofdstuk 3 zullen dit laten zien;
- Zelfs als het maximaal aantal turbines zou geplaatst worden dat binnen het huidige beleid nog mogelijk is worden de doelen bij lange na niet gehaald;

Hoofdstuk 2 gaat in op de doelen en de realisatie ervan.

Noodzaak tot actualisatie

Dat het Groene Hart niet meer expliciet wordt gevrijwaard is een aanleiding om het plaatsingsbeleid te actualiseren. De conclusies hierboven zijn natuurlijk een tweede aanleiding. Met het bestaande beleid kunnen de doelen niet gehaald worden, en met wat er daadwerkelijk gebeurt lopen we ver achter op schema. De provincie wil via meerdere routes daaraan werken:

- Nieuwe ruimte zoeken buiten wat in het bestaande beleid genoemd is;
- Een kader formuleren om die nieuwe ruimte te toetsen, in ieder geval uit het oogpunt van ruimtelijke kwaliteit;



- Haar positie opnieuw overdenken. Kan de provincie met geloofwaardige onderbouwing, zoekgebieden voor windenergie voorstellen die tot versnelling leiden? Hoe kan ze RES-regio's helpen en stimuleren meer locaties voor te stellen dan nu gebeurt? Hoe gaat de provincie locaties aanwijzen als dat onvoldoende oplevert?

Niet voor niets spreekt de provincie van een geactualiseerde 'plaatsingsvisie': naast het faciliteren van deze transitie ziet de provincie het ook als haar rol richtinggevende keuzes te maken.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland hebben eind 2024 besloten dat er in verband met de actualisatie van het omgevingsbeleid een zogenaamde omgevingseffectrapportage nodig is, afgekort tot OER. Nieuwe locaties voor windturbines zijn onderdeel van die grotere actualisatie, en worden dus in deze OER onderzocht. De relatie tussen de OER en deze discussienotitie is als volgt: in de OER zal een 'Alternatief Landschap' worden opgesteld, naast andere alternatieven. Omdat deze discussienotitie de actualisatie van het plaatsingsbeleid beziet vanuit ruimtelijke kwaliteit en landschappelijke waarden, is besloten dat de ingrediënten voor het Alternatief Landschap met deze discussienotitie worden geleverd. In de praktijk betekent dat, dat drie varianten worden aangeboden die samen het Alternatief Landschap vormen (zie hoofdstuk 5).

Opdracht

De provincie heeft aan Wing gevraagd begin 2025 een 'discussienotitie' over een nieuwe plaatsingsvisie te leveren. Daarbij gaat het niet alleen om een voorstel voor die nieuwe plaatsingsvisie, maar ook om een heldere argumentatie. Het is essentieel dat er een gedeeld inzicht is in wat er (niet) kan, dat er overwegingen worden aangereikt om de zoektocht naar meer ruimte *op een goede manier* te doen en dat de speelruimte wordt aangeduid voor de plaatsingsvisie – welke denklijnen zijn mogelijk, wat zijn daarvan de kansen en beperkingen? Dat tussenzinnetje 'op een goede manier' is cruciaal: in samenspraak met de provincie kiest Wing met deze notitie voor een aanpak waarin kwaliteit centraal staat. De pijn van een grote windturbineopstelling kan niet worden weggenomen, maar slechte keuzes kunnen voorkomen worden. Net zoals er met goede onderbouwing verstandige keuzes mogelijk zijn. En die goede onderbouwing is ook nodig om een open dialoog aan te gaan met mensen die door deze keuzes worden geraakt.

Daarnaast is aan Wing gevraagd materiaal te leveren om binnen die OER een Alternatief Landschap te kunnen toetsen. Dat materiaal kan uit deze studie worden afgetapt.



Redeneerlijn

Deze notitie kent twee delen. Het eerste deel werkt toe naar drie varianten die enerzijds aan de OER worden aangeboden als Alternatief Landschap en anderzijds helpen om de contouren van een nieuwe plaatsingsvisie te verkennen. Het tweede deel is meer verkennend van aard en biedt op basis van de varianten 'denklijnen' aan voor nieuw plaatsingsbeleid. De structuur van deze notitie is daarom als volgt:

1. Aanleiding

DEEL A

2. Nationale doelen en RES-bod 2020: hoe ver zijn we, wat is er nodig?
3. Verstandig omgaan met de ruimte: met welke methodiek bepalen we de best mogelijke locaties?
4. Ruimtelijke uitgangspunten
5. Oefening met drie varianten: wat zou dat kunnen opleveren?

DEEL B

6. Botsproef: hoe verhouden deze modellen zich tot de realiteit?
7. Is dat te vertalen in een voorstel voor een plaatsingsvisie?
8. Wat zijn de vervolgstappen?



DEEL A

2. Stand van zaken

Met het sluiten van het Klimaatakkoord in 2019 is afgesproken dat Nederland in 2030 35 TWh aan duurzame energie produceert uit grootschalige wind- en zonne-energieopstellingen op land. Om dat doel te bereiken zijn zoals bekend 30 RES-regio's gevormd. De RES-regio's hebben met hun zogenaamde RES 1.0-bod uit 2020 aangegeven wat iedere regio kan leveren. Zuid-Holland bestaat uit 7 RES-regio's. Het opgetelde RES-bod is voor Zuid-Holland 6,3 tot 6,8 TWh en dat staat dan ook als overkoepelende doelstelling in het collegeakkoord van 2023.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) laat jaarlijks met de *RES Monitor* zien hoe het met de realisatie van de doelen is gesteld. Op nationaal niveau lijken de doelstellingen voor 2030 haalbaar. Zuid-Holland blijft daarbij achter en binnen Zuid-Holland zijn er flinke verschillen tussen de RES-regio's voor wat betreft het halen van de doelen. PBL kijkt in haar monitor naar de productie (in GWh; 1000GWh = 1 TWh) in 2021, naar de toename tussen 2021 en 2023 en naar de projecten die in voorbereiding zijn (pijplijn). De som daarvan kan gelezen worden als het percentage van het bod uit 2020 dat daadwerkelijk gerealiseerd wordt. PBL komt in de *Monitor 2024* tot deze percentages van het bod (daadwerkelijke realisatie en realisatie inclusief pijplijn):

RES-regio binnen deze studie	bod in GWh	actueel	inclusief pijplijn
Alblasserwaard	320	8%	15%
Drechtsteden	370	56%	74%
Holland Rijnland	1140	19%	32%
Midden Holland	435	25%	27%
Rotterdam-Den Haag	2800	66%	88%

In dit staatje zijn alleen de 5 RES-regio's meegenomen binnen het werkgebied van deze studie, zie het kaartje in hoofdstuk 1. Voor Drechtsteden en Rotterdam-Den Haag geldt, dat ze er voor een belangrijk deel buiten vallen.

Van de provinciale doelstelling van 6,3 tot 6,8 TWh is momenteel circa 2,7 TW gerealiseerd. Er is dus werk aan de winkel. De provincie heeft daarom in 2023 in overleg met de RES-regio's de zogenaamde *Routekaart RES* opgesteld om tot een versnelling te komen. Daarbij speelt ook, dat 2030 niet het einddoel is, maar een tussenstap; we moeten richting 2050 nog flinke stappen extra zetten. Als het gaat om 2050 constateert PBL in de *RES Monitor 2024* dat de eerder opgestelde doelen met de huidige voortgang niet bereikbaar zijn.

De nationale doelstelling en het bod van de RES-regio's zijn gebaseerd op een combinatie van zon en wind. Het vertalen van de geconstateerde achterstand naar 'nog te plaatsen windturbines' is complex. Maar een indicatie is wel mogelijk, en daarmee kan ook de opgave voor een geactualiseerde plaatsingsvisie worden benoemd. In overleg met de provincie Zuid-Holland hebben we een aantal bewerkingen van de cijfers gedaan. In de eerste plaats is een verdeling naar zon en wind nodig. Tenzij de RES-regio's bij het opstellen van hun bod een



specifieke verdeling hebben gegeven houden we een verhouding van 50-50 aan. Vervolgens moet een taakstellend aantal GWh worden omgezet naar aantallen turbines. Daarbij wordt uitgegaan van een referentieturbine van 5,6 MW, dat wil zeggen de 'standaardmolen' anno 2024. Die is ruim groter dan de meeste turbines die nu in Zuid-Holland staan! Op basis daarvan is dit het aantal windturbines dat nodig is bovenop wat er al staat of gepland is:

Alblasserwaard	8	
Drechtsteden	0	(binnen werkgebied deze studie)
Holland Rijnland	39	
Midden Holland	16	
Rotterdam-Den Haag	2	(binnen werkgebied deze studie)
<i>Totaal</i>	<i>67</i>	

Deze getallen zijn een indicatie. Vanwege de gehanteerde referentieturbine, maar ook omdat we aanname van 50% zon en 50% wind afhankelijk van de situatie om nuanceren vraagt. Verder zit in het RES-bod marge: als je alle biedingen in Nederland optelt kom je hoger uit dan 35TWh. Met deze slagen om de arm kunnen de getallen wat lager maar ook hoger uitvallen. En daarbij moet bedacht worden dat we in 2030 niet klaar zijn. Alle onzekerheden doorgeredeneerd naar 'minimaal' of 'maximaal' is voor het gebied waar het hier over gaat de bandbreedte voor 2030 behoorlijk groot, namelijk tussen de 33 en 100 windturbines. Ondanks die grote bandbreedte geeft dit een goed beeld van de omvang van de opgave. Die is fors! Vooral de situatie in Holland Rijnland valt op. Daar staan nu 10 windturbines. Het bod van Holland Rijnland is stevig met 1140 GWh, waarvan inclusief pijplijn nog pas 32% in zicht is. Waarschijnlijk zijn hier rond de 40 turbines nodig om het bod gestand te doen! In deze studie gaat niet om het vaststellen van concrete locaties, maar om het faciliteren van de opgave. Juist daarom kunnen we de bovenstaande getallen goed gebruiken als indicatie.



3. Methodiek

Basiskaart (A)

Windturbines, en zeker die van de nieuwste generatie, zijn bijzonder groot. Dat leidt tot ruimtelijke conflicten. In de eerste plaats met de (toekomstige) leefomgeving van inwoners in de vorm van geluid of slagschaduw. Maar er zijn ook conflicten met archeologische waarden, natuurwaarden, leidingstroken en andere functies die veiligheidseisen met zich meebrengen. De beginvraag is daarom: zonder enig oordeel of de plek goed is, waar kunnen ze technisch gesproken eigenlijk geplaatst worden? Het centrale wettelijk vastgelegde criterium daarvoor is dat geluidhinder en onveiligheid (denkend aan woningen) voorkomen moet worden. Om hieraan te voldoen wordt op voorspraak van de provincie een grens van minimaal 400 meter aangehouden tot de meest nabije woning. De provincie heeft alle benodigde gegevens in een GIS-bestand ingevoerd. Dat leidt tot een kaart die niets meer en niets minder zegt dan dat de plaatsing van een turbine wettelijk gezien waarschijnlijk mogelijk is. [Figuur 3.1] is een bewerking van deze kaart. De bewerking is bedoeld om in de vervolgstappen in deze studie op dezelfde manier varianten en denklijnen te tekenen. De aangenomen grens van 400 meter zal in de praktijk concreet getoetst moeten worden met geluidberekeningen en afstandsbepalingen.

Deze kaart gebaseerd op de 400m-norm moet wel genuanceerd worden. In een volle provincie als Zuid-Holland heeft die norm vergaande consequenties. Dat roept een omgekeerde vraag op: wanneer is het zinvol om met het opkopen van enkele woningen een groot gebied wel beschikbaar te hebben? De provinciale kaart anticipeert daarop door een minimumgrens van 3 woningen binnen 100m te hanteren. Als het gaat om de zoektocht naar geschikte locaties voor een urgente opgave bij zeer beperkte mogelijkheden is dat verdedigbaar. Maar het introduceert wel onzekerheden in deze studie omdat er geanticipeerd wordt op het opheffen van wat nu nog een barrière is.

En hoe om te gaan met allerlei andere beperkingen, zoals bijvoorbeeld het ruimtelijk beschermingsbeleid van de provincie? Categorie 1, die onder meer de 'kroonjuwelen' zoals Werelderfgoed Kinderdijk en het Natuurnetwerk Nederland omvat, is in het algemeen een zware beperking van de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen. Onder categorie 2 valt onder meer de weidevogelbescherming, die uiteraard juist in combinatie met windturbines van belang is. Wellicht is zo'n beperking op te heffen maar vooralsnog is het een gegeven. Het gaat hierbij om beperkingen die als je redeneert vanuit landschap en ruimtelijke kwaliteit in een basiskaart zichtbaar moeten zijn.

Op basis van deze overwegingen, en met inachtneming van onzekerheden, hebben we voor deze studie een basiskaart gemaakt. Dat is figuur 3.2.

Ook over de norm van 400 meter valt nog wel iets te zeggen. Die betreft vooral geluidsoverlast. Hoe bijvoorbeeld visuele dominantie uitwerkt op het leefmilieu is daarmee niet geadresseerd. Wij denken dat het wijs is een tweede lijn te trekken waarmee vooral uitgedrukt wordt: plaats *zo mogelijk* windturbines op een dermate grote afstand van woningen dat ze niet meer visueel dominant zijn. Op basis van eerder onderzoek nemen we hiervoor '5*tiphoogte' als maatstaf. Bij een referentieturbine met een tiphoogte van 240 meter is dat dus 1200 meter. Dat getal heeft geen wettelijke basis, maar het maakt simpelweg zichtbaar welke ruimte overblijft als je de leefomgeving zoveel mogelijk wilt sparen. In figuur 3.1 is de 1200 meter-contour zichtbaar gemaakt. Je ziet gelijk dat dit vergaand de mogelijkheden zou beperken, zeker als we dat ook met 3.2 zouden combineren.



De kaarten bevatten dus onzekerheden. Die onzekerheid werkt enerzijds naar overschatting de mogelijkheden. We noemen gebieden kansrijk die mogelijk weinig kansrijk blijken te zijn. Maar onzekerheid kan ook tot onderschatting leiden: we noemen gebieden niet kansrijk vanwege technische bezwaren die wellicht oplosbaar zijn – denk aan leidingstroken die constructief beschermd kunnen worden. In sommige gebieden zoals tussen Leiden en Alphen gaat dit om aanzienlijke oppervlakten.

Figuur 3.3 vat de methodiek samen:

Deel A

1. Maak basiskaart
2. Verken de ruimtelijke uitgangspunten
3. Onderzoek de mogelijkheden in een aantal varianten

Deel B

4. Confrontatie met realiteit
5. Naar een plaatsingsvisie: twee denklijnen

Ruimtelijke uitgangspunten (A)

De basiskaart is dus inderdaad niet meer dan het begin. Er zijn met zekerheid, binnen dat wat technisch mogelijk is, betere en slechtere locaties. Het gaat er dus om deze technische mogelijkheden te confronteren met wat ruimtelijk het meest te verkiezen is. In hoofdstuk 4 zullen we daartoe drie invalshoeken uitwerken:

1. Er is in de afgelopen decennia de nodige kennis ontwikkeld over hoe je ‘technische installaties’ het beste in het landschap inpast, van snelweg tot hoogspanningsmast. Meer in het bijzonder is er kennis ontwikkeld over de plaatsing van windturbines. Dat is dus kennis die op heel Nederland van toepassing is. Welke algemene ruimtelijke spelregels zijn er voor windturbineopstellingen?
2. Als je specifiek naar Zuid-Holland kijkt zijn er vanwege de hoofdlijnen van het landschap en de ruimtelijke ontwikkeling van de provincie aanleidingen om windturbines wel of juist niet te plaatsen. We noteren deze op een kaart.
3. De beperkingen die uit de basiskaart voortkomen zijn legitiem, maar er kunnen allerlei redenen zijn voor een tegenvoorstel – zoals het opkopen van een woning danwel het elders compenseren van een weidevogelgebied dat door nieuwe turbines aan waarde inboet. Het gaat ook om het preciezer interpreteren van algemeen beleid. Is de aanduiding NNN bij voorbaat een reden tot vrijwaring?

Eigenlijk speelt op de achtergrond steeds het vraagstuk van concentratie. Vooruitlopend op het hoofdstuk waarin we dit nader toelichten, laat [figuur 3.4] zien wat het verschil is tussen uiterst verspreid en maximaal geconcentreerd. Je kunt in die kaarten goed zien dat sterke spreiding verhoudingsgewijs voor veel meer overlast zorgt. Vergelijking van ‘gespreid’ 15 opstellingen van 3 turbines met ‘geconcentreerd’ 3 opstellingen van 15 turbines leert dat de gespreide optie 5 keer zoveel mensen telt binnen 5 kilometer rond de opstellingen. In feite staat het ook al in het huidige beleid ten aanzien van grote windturbines: concentratie is wenselijk. De vraag die we in het verkennen van ruimtelijke uitgangspunten moeten beantwoorden is: waar is concentratie mogelijk, aanvaardbaar en eventueel zelfs aantrekkelijk?



Varianten (A)

In de volgende stap bekijken we drie varianten die vormen van concentratie op een verschillende manier in de praktijk brengen.

- Variant 1 kiest voor langere lijnen van turbines langs grote infrastructuur. Deze variant blijft het dichtst bij het bestaande beleid.
- Variant 2 kiest voor clusters of groepen turbines.
- Variant 3 kiest voor lijnen van turbines, maar dan in de open ruimte en niet noodzakelijkerwijs langs grote infrastructuur.

De zoekgebieden die in deze varianten worden meegenomen, zijn al door de zeef van de ruimtelijke uitgangspunten en de basiskaart gegaan; gebieden die we op grond van de verkenning in de vorige stap bij voorbaat als 'kwalitatief onvoldoende' of als 'onwenselijk' beschouwen, zijn afgevalen. Het meest eenvoudige voorbeeld betreft zoekgebieden waar wel enkele turbines te plaatsen zijn, maar niet voldoende om van concentratie te spreken.

In deze stap maken we kaarten waarin 'opstellingen' worden weergegeven in de vorm van punten op de juiste afstand. Dat is gebaseerd op de minimale afstand die moet worden aangehouden tussen turbines die de maat hebben van de referentieturbine. Het is belangrijk te bedenken dat in een uiteindelijke plaatsingsvisie de provincie de randvoorwaarden en de beschikbare ruimte zal aanduiden, maar natuurlijk geen uitgewerkte opstellingen tekent. Hier doen we dat als 'oefening' om duidelijk te maken dat een cluster of lijn van de minimale omvang past, en om de administratie te kunnen doen: zou je met deze zoekgebieden de opgave kunnen realiseren?

Met het omschrijven van varianten is deel A van deze studie afgerond. De varianten zijn de navolgbare uitkomst van een aantal stappen. Ze worden overgedragen aan de OER, en vormen de basis van deel B van deze studie. Dat gedeelte is duidelijk speculatiever van aard, omdat het veel meer op inschattingen, interpretatie en keuzes is gebaseerd. In feite is de gedachte hier: *als* we deze inschattingen, interpretaties en keuzes maken, dan zou dit de uitkomst kunnen zijn. Het is aan het bestuur om daarvan gebruik te maken bij haar besluit.

Confrontatie (B)

In de vierde stap stellen we allerlei vragen aan de varianten en aan de zoekgebieden.

Bijvoorbeeld:

- Hoe verhouden ze zich tot reeds gemaakte afspraken? Dat kan betekenen dat ze denkend aan 2030 juist wel of helemaal niet reëel zijn;
- Hoe zit het met de verdeling over de RES-regio's, hun bod en de realisatie?
- Zijn er mogelijke conflicten met te verwachten opstellingen in de naastliggende provincies?
- Valt er iets te zeggen over de energiehoofdstructuur die zo veel in het nieuws is? Zijn locaties meer of minder gunstig voor een goed werkend systeem?
- Moeten we andere ruimtelijke voornemens mee in beschouwing nemen; staan opstellingen de toekomstige ontwikkeling van Zuid-Holland niet in de weg?

Denklijnen plaatsingsvisie

Vervolgens werken we toe naar een nieuwe plaatsingsvisie. Omdat het hier gaat om een discussienotitie, bieden we een 'denklijn' aan. Deze denklijn zien we als een breder verhaal dat lastige keuzes vanuit een samenhangend idee over de ontwikkeling van Zuid-Holland



motiveert. Het gaat bij die denklijn om afgewogen 'pakket' van zoekgebieden die opgeteld voldoende ruimte lijken te bieden in verhouding tot de eerder geschetste opgave, zowel in totaal als per RES-regio, en die een gunstig antwoord geven op de confrontatie met de realiteit.



4. Uitgangspunten: Ruimte, landschap en beleid

Landschappelijke ordening van windenergie

Welke algemene ruimtelijke spelregels zijn er voor windturbineopstellingen op land?

Met de planning en het ontwerp van windenergieopstellingen is in Nederland al meer dan 3 decennia ervaring. Er is een heel palet aan oplossingen verschenen met als grootschalig uiterste 89 turbines op het IJsselmeer (dit binnenwater valt onder 'op land'). Terwijl er in kringen van plannenmakers overeenkomsten te vinden zijn is er in de volksmond polarisatie. Sommigen kijken welwillend naar windturbineopstellingen. Anderen zijn uiterst kritisch en gebruiken termen als 'horizonvervuiling', 'industrie' en 'mega-turbines' waarmee respectievelijk de verre zichtbaarheid, het technische uiterlijk en de grote maat worden benoemd. Bestuurlijke afwegingen over windenergie balanceren steeds tussen die uiteenlopende meningen. Een overzicht van kritische en welwillende reacties is te beluisteren op de [polderwachterpodcast](#) over windenergie in het Groene Hart.

Terwijl het debat gaande is worden turbines worden steeds hoger en zijn ze dus van verder zichtbaar. Ook kunnen ze daardoor op meer plekken dan vroeger efficient functioneren. Immers demping van windkracht door gebouwen of beplanting komt steeds minder voor bij turbines die hoog boven het maaiveld draaien. En veel meer gebieden nemen de eigen verantwoordelijkheid om via windenergie in de energiebehoefte te voorzien. Dit zijn vaak gebieden waar nog weinig ervaring is met windturbines en waar burgers, bestuurders en plannenmakers zich tot deze opgave moeten gaan verhouden. Het is eigenlijk een paradox: terwijl de steeds grotere turbines een afweging op hoger schaalniveau vragen, vindt het feitelijk gesprek over locatiekeuzen meer en meer op gemeenteniveau plaats.

Ruimtelijke uitgangspunten

1. Verminder dominantie door concentratie

Windturbines zijn door hun omvang en door het feit dat ze bewegen opvallend in het landschap. Ze zijn dominant in een landschap tot op wel enkele kilometers afstand. De consequentie van vergaande verspreiding is, dat in een zeer groot gebied de dominantie van windturbines wordt ervaren. Zou je deze turbines allemaal bij elkaar plaatsen, dan ontstaat een bundeling waarmee het totale verstoringgebied kleiner wordt. Daar komt bij dat, zoals onderzoek aangeeft, mensen zich vooral lijken te storen aan de *eerste* turbine; bij grotere groepen turbines neemt daarom de ervaren hinder per turbine af (De Vries et al, 2010). Er valt meer over te zeggen. Naast beperking van de visuele verstoring van het landschap is er sprake van grotere kostenefficiëntie (in voorbereiding, aanleg en net-aanpassing) en zijn er meer mogelijkheden om gekoppeld aan windenergie aandacht te geven aan algemene verbetering van gebieden, gesteld dat daar aanleiding toe is. Tenslotte is er bestuurlijk een voordeel in het voorkomen van versnippering: het aantal gebieden dat aandacht vraagt wordt beperkt. Concentratie van windturbines is daarom meestal te verkiezen boven spreiding. In hoofdstuk 3 werd al een ruimtelijke weergave gegeven van spreiding en concentratie. [Fig. 4.1 geeft het op een andere manier weer].

Wat houdt concentratie in? Dat is geen vast gegeven; in sommige andere Europese landen met uitgestrekte 'lege' gebieden zijn concentraties van tientallen turbines te zien. In het volle Zuid-Holland is concentratie een evenwichtsoefening tussen niet te klein en niet te groot. Wij



stellen voor om van concentratie te spreken bij clusters van minimaal 3*3 of 2*4 turbines. Spreken we over lijnen, dan gaat het over minimaal 5 turbines. Het getal van 5 lijkt anders dan 3*3 of 2*4, maar is gebaseerd op de praktijkvaststelling dat 5 een omslagpunt lijkt; voor lijnen langer dan 5 is nauwelijks plaats in Zuid-Holland. Deze minimumaantallen zijn dus in zekere zin pragmatisch, maar waar het om gaat is, tegen de achtergrond van de forse opgave als geschetst in hoofdstuk 2, vergaande verspreiding te voorkomen. Zelfs als door het bottom-up karakter van de energietransitie aanvragen voor individuele turbines of groepjes van 2 of 3 gedaan en gehonoreerd zullen worden moet toch voor een substantieel deel van de opgave vergaande spreiding voorkomen worden. Dat kan alleen als actief gestuurd wordt op grotere groepen.

individuele turbines of groepen van turbines moeten op een minimale afstand van elkaar staan om storende (visuele) interferentie te voorkomen. Op basis van eerdere studies houden we voor die afstand 5 kilometer aan. Een handreiking uit 2013 ging uit van 3 tot 5 kilometer afstand tussen windparken. Dat was bij aanzienlijk kleinere turbines als waar nu sprake van is (zie Agentschap NL, 2013). Die afstand is een belangrijke factor want de consequentie is dat een cluster of lijn in een gebied die in een naastgelegen gebied onmogelijk kan maken – tenzij er redenen zijn ze als een ‘supergroep’ te beschouwen. Verder hebben we al geargumenteed dat er weliswaar een geluidsnorm is geïnterpreteerd als minimaal 400 meter afstand tot bebouwing, maar dat als daar de ruimte is, vanwege de dominantie van turbines de afstand groter zou moeten zijn. Daarom tekenen we ook een 1200 meter-lijn in ofwel vijf maal tiphoogte gerekend vanaf woningen (bij een referentieturbine van 240m). Dit is een voorzichtige benadering. Internationale literatuur hanteert afstanden van 10 maal de tiphoogte of 2 tot 5 kilometer, bijvoorbeeld geadviseerd door Scottish Natural Heritage, voor dominantie in het landschap.

2. Ontwerp rustige opstellingen

In vele onderzoeken is getoond dat rustige opstellingen makkelijker geaccepteerd worden dan onrustige opstellingen (zie Agentschap NL, 2013). Opstellingen zijn rustig als er regelmaat is in onderlinge afstanden, er geen sprake is van grote richtingsveranderingen en de opstelling eenvoudig te overzien is. Bij grote opstellingen in Flevoland en in de Wieringermeer zijn hiervoor concrete rekenregels uitgedokterd (zie Stroeken, 2017). Tegelijk laten deze opstellingen zien dat regels gebiedsgericht moeten worden toegepast; richtingsveranderingen of kleine aanpassingen in het ritme zijn mogelijk als ze niet te groot zijn en logisch passen in het desbetreffende landschap. Figuur 4.2 en 4.3 tonen dit schematisch.

Lijnopstellingen worden in het algemeen rustiger gevonden dan clusters. Daar staat tegenover dat lijnen impact hebben op een groter gebied dan compacte clusters met een gelijk aantal turbines (bijvoorbeeld een lijn van 9 versus een cluster van 3x3).

3. Geen grasmaaiers!

De hoogte van windturbines heeft relatie met de hiervoor beschreven dominantie en de verre zichtbaarheid. Er is daarom steeds weer druk turbines lager te maken. In de praktijk wordt dan de mast lager, maar blijft de wiek even lang. Rekenend vanuit de totale opbrengst is een hoge turbine vaak wenselijk. Een drie maal grotere rotordiameter levert 10 maal zo veel energie! De algemene stelregel is dat de mast 2 maal een rotorblad hoog is (de tiphoogte is dan dus 3 maal de rotor. Als de mast kleiner wordt zal de rotor gevoelsmatig dicht bij de grond komen – zie figuur 4.4. Dit oogt onveilig. Bovendien gaat de rotor dan sterkere invloed hebben op de



beleving van de horizon: je kijkt in mindere mate onder de bewegende cirkel door. Laat duidelijk zijn dat een lage rotor (die steeds meer voorkomt) ook voor vogels en vleermuizen grote nadelen heeft.

Daarom is beperking van de ashoogte meestal geen goed idee.

Relaties met het landschap

4. Versterk landschappelijke hoofdstructuren

In de recente geschiedenis van het ontwerp van windturbine-opstellingen zijn twee verschillende opvattingen uitgekristalliseerd. De ene gaat uit van de gedachte dat hedendaagse windturbines vanwege hun grootte, industrieel uiterlijk en onderliggend systeem geen geforceerde relaties met landschap moeten aangaan; ze hebben een eigen ordening. De andere opvatting is dat windturbine-opstellingen juist aan bestaande structuren gekoppeld moet worden om ze leesbaar en aanvaardbaar te maken. Daarmee werd dan geduid op grote fysisch-geografische structuren zoals rivieren, de kustlijn of eenduidige grootschalige landschappen (Flevopolder, Veenkoloniën, Reichswald). Ook werd gedacht aan grote infrastructuurlijnen. En tenslotte aan functies waar een 'soort bij soort'-gevoel zou kunnen ontstaan, zoals industrie- en bedrijfsterreinen. Zowel bij infrastructuur als bij bedrijfsterreinen werd ook wel het argument ingezet dat daar toch al hinder was, of dat het landschap toch al vergaand verstoord was.

De snel toegenomen turbine-hoogte zet dergelijke gedachten onder druk. Turbines tot 100 meter hoog parallel aan een snelwegprofiel van 30 meter breed, kunnen nog als passend worden gezien. Maar met een tiphoogte van 260 meter voelt de verhouding niet meer logisch. Ook de redenering 'hinder bij hinder' gaat dan niet op; zowel de noodzakelijke afstand tot de weg of bedrijvigheid alsook de enorme hoogte maakt de turbine tot een autonome bron van hinder.

Hoe dan wel? Een opstelling in een landschap waar mensen wonen en zich doorheen bewegen is nooit neutraal. Een windturbineopstelling neemt plek in en heeft betekenis voor iemand die zich oriënteert in de ruimte. Een lange lijn turbines in een bepaalde richting kan andere lineaire structuren versterken of verzwakken. Een cluster kan de aandacht vestigen op de grote open ruimte waarin het cluster zicht bevindt - waarbij dan natuurlijk wel die openheid verandert. Wij gaan er van uit dat in een intensief gebied als Zuid-Holland een koppeling van windturbineopstellingen aan hoofdstructuren in het landschap wenselijk is. Maar gezien de enorme maat van de turbines werkt een uitgangspunt als 'langs infrastructuur' niet meer, ook al omdat Zuid-Holland simpelweg heel veel infrastructuur kent. We moeten de hoofdlijnen van het landschap een hoger abstractieniveau zoeken.

Figuur 4.5 laat zien dat we in het noordelijk deel van de provincie de volgende aanknopingspunten identificeren:

- Grote open polders waarin er ruimte is voor clusters van turbines. Het meest passend zijn grootschalige polders die moderniteit uitstralen met rechte 'technisch aandoende' wegen en waterlopen en relatief moderne, grote gebouwen. Het gaat dan eerder om droogmakerijen dan om middeleeuwse veenpolders. Maar ook in zeer uitgestrekte veenpolders zijn concentraties van windturbines voorstelbaar; het gaat dan vooral om de maat van de openheid.



- Landschappen die door rivieren vanouds een duidelijke richting kennen waarin wegen, spoorlijnen en nederzettingenpatronen zich voegen. Dit is bijvoorbeeld zichtbaar in de A15 gecombineerd met Waal en Merwede. Ook is het zichtbaar in de N11 met de Oude Rijn, Limes en hedendaagse infrastructuur. De kustzone van de Duin en Bollenstreek is met historische trekvaart, spoorlijn, wegen en landschapsvormen een samenhangende langgerekte structuur.

Figuur 4.6 geeft dat nog eens schematisch weer.

5. *Streef naar samenhang in beleving en betekenis*

Er zijn tal van relaties tussen windenergie en landschap die te maken hebben met grondgebruik en beleving. Dit leidt tot combinatiemogelijkheden combinatiemogelijkheden tussen de ontwikkeling van windenergie en die van andere functies. Natuurlijk maken die het proces om tot energielocaties te komen meer complex. Ze kunnen echter ook het draagvlak ervoor, op lange termijn, aanzienlijk vergroten omdat het niet meer alleen om een 'technische opgave' gaat:

- Beleving: De inrichting van een landschap en -specifieker- de aanwezige beplanting nabij de plekken waar mensen leven en bewegen is bepalend voor de mate waarin windenergie de kans krijgt om de leefomgeving te domineren. Voorzie bijvoorbeeld wegen van populierenbeplanting of plant bos waardoor turbines minder dominant worden. Hierin zit nadrukkelijk een keuze: in welk landschap willen we leven en kunnen we het landschap dat we wensen zo vormgeven dat daarin co-existentie van windturbines mogelijk is? Zie figuur 4.7.
- Grondgebruik: Windturbines vergen investeringen, infrastructuur en ze brengen geld op. Dit kan op verschillende manieren worden gekoppeld aan andere vraagstukken in het landschap, zoals: bodem en watervraagstukken, verstedelijking, wensen van grondeigenaren, biodiversiteit en toegankelijkheid (zoals het medegebruik van onderhoudswegen). Het klimaatdoel vanwaaruit windenergie wordt ondersteund zou je kunnen koppelen aan veendalingsproblematiek die leidt tot veel CO₂ uitstoot. Zo kan je windturbines combineren met peilverhoging in veengebieden. Onderzoek voor het Groene Hart kwam eerder tot beelden (figuur 4.8) met veenbossen die de dominantie van turbines beperken (zie Stroeken et al, 2023).

Beleidsbeperkingen

6. *Preciseer de uitwerking van beleidsbeperkingen op windturbine-opstellingen*

Zoals het betoog over de basiskaart in hoofdstuk 3 liet zien is het niet verstandig alle wettelijke en beleidsbeperkingen zonder meer als 'hard' over te nemen. Het meest eenvoudige voorbeeld is het opkopen van een klein aantal huizen waardoor een afstandsbeperking wordt opgeheven, als daarmee een groot en op zichzelf geschikt gebied kansrijk kan worden. Tegelijk moeten we duidelijk zijn over wettelijke en beleidsbeperkingen die simpelweg een *no go* zijn. Het onderstaande overzicht laat zien dat nuanceringen mogelijk zijn, maar dat die altijd vragen om expertise, gebiedsgerichte interpretatie en bestuurlijke besluiten.

- In de door ons gebruikte basiskaart is de algemene aanname van de provincie verwerkt dat de afstandsnorm van 400 meter in werking gaat bij *meer dan 3* woningen. Dit vraagt uiteraard om een nauwkeurige check ter plaatse. Bijvoorbeeld, wat als het gaat om een cultuurhistorisch waardevol ensemble waar bewoning onderdeel van is? De in deze studie gesuggereerde kansrijke gebieden zouden dus bij een nadere inspectie kunnen afvallen. Dat betekent dus ook dat zo'n nadere inspectie



hoogst noodzakelijk is voordat het nieuwe plaatsingsbeleid deel wordt van het publieke debat.

- In het algemeen wordt Natura 2000 gebied uitgesloten. Toch kun je je vormen van natuur voorstellen die zich redelijk laten combineren met windturbines. Juist in Zuid-Holland gaat het echter veelal bij Natura 2000-gebieden vrijwel zonder uitzondering om gebieden met grote waarde voor kwetsbare vogelpopulaties die last kunnen hebben van windturbines. Wij stellen dus voor de vrijwaring van Natura-2000 gebieden één op één over te nemen.
- Voor het Natuurnetwerk Nederland ligt dat genuanceerder. Daar is in sommige gevallen een combinatie voorstelbaar. Het kan ook gaan om een oriëntatie op andere natuurwaarden of een compensatie van de natuurwaarden elders. Het gaat hier om een 'nee, tenzij' waarbij het tenzij steeds een heldere argumentatie vraagt met kennis van en betrokkenheid bij de specifieke casus.
- Kroonjuwelen, onderdeel van het categorie-1 beleid van de provincie moeten inderdaad vanwege grote cultuurhistorische waarden gevrijwaard worden. Denk daarbij aan landgoederen, de Oude Hollandse Waterlinie en historische molens met in het bijzonder Kinderdijk. In incidentele gevallen lijkt ons een nuancering mogelijk, namelijk wanneer het gaat om grote samenhangende open gebieden zoals de Krimpenerwaard, tevens stiltegebied. Uiteraard zou je, al was het maar op grond van beleidszekerheid, dit het liefst als een 'no go' opvatten. Toch is het, als je ook de urgentie van de energietransitie meeweegt, voor ons de vraag of bij voorbaat de bedoeling van het kroonjuwelenbeleid geschaad wordt bij toevoeging van een goed ontworpen turbine-opstelling.
- Weidevogelgebieden die in het Zuid-Hollandse categorie-2 beleid vallen hebben een ingewikkelde positie. Zuid-Holland kent zeer waardevolle weidevogelkerngebieden maar ook weidevogelgebieden waar om vele redenen de weidevogelstand nu al onder druk staat en de toekomstkansen toekomstkansen voor verbetering beperkt zijn (zie bijvoorbeeld Melman e.a. 2014). Dat is een lastig gegeven, want de reactie kan dan ook zijn dat we alles uit de kast moeten halen om de waarde van deze gebieden onder druk te verhogen. Dat is uiteindelijk een politieke, ethische én pragmatische afweging die betekenis, haalbaarheid en urgentie van de ene en de andere opgave met elkaar in verband brengt. Wij gaan er in deze studie van uit dat de aanduiding als weidevogelgebied niet bij voorbaat een uitsluitingsgrond is, tenzij het gaat om een weidevogelkerngebied. In de praktijk wordt dat dus pas bij nadere inspectie of in het OER-traject duidelijk. We moeten er dus van uitgaan dat sommige zoekgebieden nog af gaan vallen.

De centrale boodschap van deze opsomming is: zorg voor een inspectie van elk gebied dat als 'kansrijk' wordt aangeduid. Niet alleen om toekomstige rechtszaken te voorkomen of om missers door een te grove benadering te voorkomen, maar ook om aan alle betrokkenen duidelijk te maken dat deze ingrijpende operatie -plek vinden voor tientallen grote windturbines- alleen maar goed kan gaan wanneer met aandacht en betrokkenheid naar individuele gebieden wordt gekeken. Hoofdstuk 8 gaat daar nader op in.



5. Varianten

In hoofdstuk 1 is duidelijk gemaakt dat we met deze notitie toewerken naar varianten die enerzijds een tussenstap zijn op weg naar een nieuwe plaatsingsvisie, anderzijds de ingrediënten zullen vormen voor het Alternatief Landschap in de OER. In dit hoofdstuk lichten we toe dat we een variant 'bestaand beleid+' voorstellen, en twee andere varianten waarmee we de speelruimte goed kunnen verkennen.

In het huidige Zuid-Hollandse beleid wordt voor het noordelijke deel van de provincie ingezet op opstellingen langs grote infrastructuur. De eerste vraag zou dus kunnen zijn: gegeven dat de positie van het Groene Hart is veranderd -zie hoofdstuk 1- wat zijn dan de landschappelijk aanvaardbare mogelijkheden voor turbines langs grote infrastructuur? Dat zou je variant 1 kunnen noemen, 'bestaand beleid+'. De '+' slaat hier op de nieuwe positie van het Groene Hart. Bijvoorbeeld op de kaart in de Nota Wervelender was het Groene Hart nog uitgesloten.

Eigenlijk weten we bij voorbaat, dat je met deze strategie ('langs infrastructuur') op diverse problemen stuit. Bijvoorbeeld, dat voor veel gebieden langs de grote wegen het beschermingsbeleid ten aanzien van weidevogels en/of kroonjuwelen geldt. Zoals betoogd in het vorige hoofdstuk kun je die soms wel maar vaak ook niet terzijde leggen. Daarnaast, dat er voor delen van de infrastructuur veel beperkingen zijn (leidingstroken, huizen, archeologie). Pas met gedetailleerd onderzoek is vast te stellen in welke mate indicatieve opstellingen reëel zijn. Bij voorbaat is duidelijk dat de eventueel mogelijke opstellingen langs infra nooit *tegelijk* zullen kunnen, dat zou een zeer onrustig landschap opleveren. Daar bovenop hebben we in hoofdstuk 3 betoogd dat het uitgangspunt 'langs infrastructuur' als zodanig aan legitimiteit heeft ingeboekt met de steeds groter wordende turbines. Ruimtelijk achten we alleen opstellingen aanvaardbaar die de grotere lijnen van het landschap volgen. Dus wel bijvoorbeeld de N11 in combinatie met Limes en Oude Rijn, maar niet bijvoorbeeld de A20, omdat deze snelweg het landschap doorkruist zonder enige relatie tot de hoofdstructuur.

Vanwege de geschetste spanning in variant 1 en wetende dat deze variant onvoldoende capaciteit biedt, kiezen we voor het ontwikkelen van twee extra varianten waarmee de speelruimte in beeld gebracht wordt. Het gaat dan om een variant die uitgaat van clusters en een variant die uitgaat van lijnen in de open ruimte.

Bij deze varianten kiezen we als gezegd voor opties die we landschappelijk aanvaardbaar vinden, zie het vorige hoofdstuk. Een plaatsingsvisie zal vooral zoekgebieden aanduiden, en niet opstellingen. Hier tekenen we wel opstellingen met punten die turbines verbeelden om te laten zien dat de ruimte er is en om een ruwe inschatting van de capaciteit van een variant te kunnen maken. Die indicatieve opstellingen zouden in veel gevallen op verschillende manieren in de ruimte passen, een pijl geeft dat aan. Voor de variant is de precieze locatie niet van belang maar uiteraard is dit bij eventuele verdere uitwerking een belangrijk vraagstuk.

Variant 1 – Langs grote infrastructuur

In deze variant nemen we de rijkswegen in beschouwing. Het gaat vanuit landschappelijk perspectief alleen om die rijkswegen die samenvallen met grotere landschappelijke structuren. Opstellingen langs deze wegen komen alleen in aanmerking wanneer er een minimale lengte van 5 turbines haalbaar is. Wegdelen in een omgeving met grote landschappelijke waarden (bijvoorbeeld: kroonjuwelen) vallen in principe af. Dat geldt ook voor een zoekgebied aan de



A12 dat in de Hollandse Waterlinie ligt. De bescherming in verband met weidevogels geldt voor grote delen van Zuid-Holland. Hier is in de praktijk nog veel differentiatie tussen meer en minder waardevolle gebieden en de kansen om aantasting in een ander gebied te compenseren. Daarom is deze beschermingsaanduiding niet meteen als hard criterium genomen.

Hoewel er provinciale wegen zijn die lange lijnen trekken door bijvoorbeeld de Alblasserwaard en de Krimpenerwaard, nemen we deze niet mee. De huidige generatie turbines is zo groot dat alleen de combinatie met de grootste infrastructuur nog enigszins reëel is. Dat wil niet zeggen dat windturbines hier bij voorbaat uitgesloten zijn. De stelling is vooral, dat de provinciale wegen geen aanleiding vormen. Zie verder variant 3, Lijnen in open ruimtes voor een nuance op deze keuze.

Variant 1 is weergegeven in figuur 5.1.

Variant 2 – Clusters in de open ruimte

Zuid-Holland kent grote open ruimtes waarin opstellingen van clusters van minimaal 3*3 of 2*4 mogelijk zijn en betekenisvol in het landschap kunnen zijn. In sommige van die ruimtes zijn in theorie zelfs grotere clusters mogelijk. Anderzijds zou je juist in grote open ruimtes voldoende ruimte van bewoning willen houden – de eerder besproken 1200m-lijn) waarmee de beschikbare ruimte weer flink beperkt wordt. Deze kaart moet gelezen worden als een verzameling van opties die niet allemaal tegelijk kunnen; een keuze voor één optie kan een naastgelegen optie doen afvallen. Ook worden bij sommige opties beperkingen ter discussie gesteld; dat vraagt nader onderzoek en uiteindelijk gaat het daarbij om politieke keuzes.

Variant 2 is weergegeven in figuur 5.2.

Variant 3 – Lijnen in de open ruimte

Deze variant kijkt gedeeltelijk naar dezelfde open ruimtes als variant 2, maar richt zich veel sterker op de lange lijnen die mogelijk zijn. In hoofdstuk 3 is al aangegeven dat als antwoord op de vraag wat een lange lijn is voor het bescheiden aantal van 5 is gekozen. Daarbij speelt mee dat, behalve in de veenpolders, de ruimte in Zuid-Holland voor lijnen langer dan 5 opvallend klein is.

Met name in de veenweidepolders zijn lange lijnen denkbaar die aansluiten bij de verkavelingsstructuur. In de kaart zijn rode pijlen zichtbaar. Deze duiden aan dat zo'n lijn op meerdere plekken zou kunnen liggen. Wel gaan we er van uit dat in één zo'n samenhangende grote ruimte slechts één lange lijn denkbaar is, rekening houdend met de kwaliteit van het landschap, de keuze voor de ene optie sluit dus een aantal andere opties uit. Duidelijk is, dat deze variant in de veenweidepolders sterk op gespannen voet staat met gewaardeerde weidevogelgebieden en met gebieden die in cultuurhistorische zin hoog gewaardeerd worden.

Variant 3 is weergegeven in figuur 5.3.

Capaciteit

Het vergelijken van de capaciteit van de drie varianten is lastig, omdat in de eerste plaats nooit alle verschillende opties naast elkaar te realiseren zijn, en in de tweede plaats omdat diverse keuzes nog om nader onderzoek of politieke uitspraken vragen. Het totaal aantal getekende molens geeft anderzijds wel een indicatie van de speelruimte.

Variant 1:	34 turbines ingetekend
Variant 2:	115 turbines ingetekend



Variant 3: 149 turbines ingetekend

Met deze drie varianten leveren we tegelijk het materiaal voor het Alternatief Landschap in de Omgevingseffectrapportage (OER). In de OER zullen de varianten en de zoekgebieden waaruit ze zijn samengesteld worden onderworpen aan een nauwkeurige toetsing, in de eerste plaats op het onderdeel 'Landschap'. Ze zullen ook op diverse andere onderwerpen worden getoetst, en dan worden vergeleken.

Methodiek

Het is belangrijk om te bedenken dat de varianten zoals die hier zijn geformuleerd geen 'wenselijke beleidsrichtingen' zijn. Het zijn inventarisaties van mogelijkheden als je een bepaald uitgangspunt voorop stelt. Figuur 5.4 is een verzamelkaart met alle zoekgebieden (nu inderdaad als zoekgebieden en niet als opstelling getekend) die uit de drie varianten volgen. Die mogelijkheden kunnen ook niet tegelijk. De varianten zijn dus verzamelingen van opties vanuit een bepaald uitgangspunt. Mede op basis van de beoordeling in de OER zal blijken dat sommige van de opties (veel) beter of slechter scoren dan andere. En dat is dan weer belangrijke informatie voor het bestuurlijke gesprek over de uiteindelijke plaatsingsvisie. Het is ook de reden dat we in deze discussienotitie een knip zetten tussen deel A dat tot en met dit hoofdstuk gaat en deel B. Omdat we de OER-beoordeling nog niet hebben en omdat we nog geen nadere inspectie van de zoekgebieden hebben uitgevoerd kan deel B niet meer zijn dan een verkenning.

In Holland Rijnland vinden we de zoekgebieden 1 tot en met 7. Daarnaast wordt zoekgebied 9 'gedeeld' met Midden-Holland. Bij de meeste zoekgebieden gaat het om droogmakerijen. Hier zijn clusters mogelijk maar in theorie ook lijnen. Zoekgebied 6ab is als 'groep' genummerd omdat de keuzemogelijkheden in deze zoekgebieden sterk van elkaar afhankelijk zijn. Het karakter is wel heel verschillend: zoekgebied 6a zou een groot cluster of een lijn kunnen omvatten die op meerdere plekken kan liggen; zoekgebied 6b biedt alleen aan een lijn ruimte en alleen op die specifieke plek. Midden-Holland heeft, behalve het gedeelde zoekgebied 9 en het zoekgebied 10 langs infra, hoofdzakelijk lijnvormige zoekgebieden in veenpolders. Zoekgebied 13 geldt als een groep. Dat betekent dat het benutten van één van deze zoekgebieden in principe de andere zou uitsluiten. Dat geldt ook in de Alblasserwaard waar twee groepen te vinden zijn. Zoekgebied 14 is daar afwijkend omdat dat een lange lijn maar ook een compact cluster zou kunnen herbergen.

Overweging

Onder de varianten ligt de basiskaart. Daaruit blijkt, dat als alleen de gebieden in aanmerking zouden komen waar de 400m-norm gerespecteerd wordt, geen weidevogelwaarden gelden én geen categorie-1 bescherming aan de orde is, de mogelijkheden bijzonder klein zijn. Dat kan worden gelezen als een onderbouwing van de conclusie dat er *dus* onvoldoende ruimte is in dit deel van Zuid-Holland voor een opgave van die omvang. Maar de provincie Zuid-Holland heeft de bestuurlijke keuze gemaakt haar aandeel in de nationale taakstelling te nemen. We tekenen daarom ook opties in -mits deze landschappelijk enigszins aanvaardbaar zijn- in de wetenschap dat ze om politieke uitspraken vragen en om goede uitwerking. Een voorbeeld is zoals eerder betoogd kroonjuweel Krimpenerwaard. Het gaat daarbij vooral om de openheid. Als er simpelweg weinig mogelijkheden zijn en desondanks het standpunt is dat aan een redelijk deel van de opgave voldaan moet worden? Dan wordt het een lastige maar noodzakelijke politieke keuze wat het zwaarst weegt. Wij denken dat juist door hun enorme



hoogte en grote onderlinge afstand windturbines niet bij voorbaat in conflict zijn met openheid, maar het is duidelijk dat dat in het maatschappelijk debat zeer omstreken is. Anders ligt dat bij Werelderfgoed Kinderdijk. Een ruime zone daaromheen dient gevrijwaard te blijven van windturbines. Dit wordt algemeen als een harde beperking gezien waarbij overigens het exacte geografische toepassingsgebied niet scherp is gedefinieerd.

Omgekeerd valt op dat zo gezien de schijnwerpers op de droogmakerijen staan, voornamelijk gelegen in Holland Rijnland, waar dergelijke pijnlijke afwegingen over beleidsconflicten het minste aan de orde zijn.



DEEL B

6. Confrontatie

In eerdere hoofdstukken is al aangegeven dat diverse zoekgebieden alleen maar in beeld komen als bepaalde beperkingen worden opgeheven. Figuur 6.1 laat zien welke zoekgebieden in beeld zouden blijven als we alle beperkingen als 'hard' zouden beschouwen. Maar we hebben reeds aangegeven dat we sommige beperkingen als reëel onderdeel van een politieke afweging beschouwen. De varianten in hoofdstuk 5 zijn door die zeef gegaan; voor alle daar getoonde zoekgebieden beschouwen we de beperkingen die gelden *voorlopig* als deel van de afweging. Want de belangrijke kanttekening geldt nog steeds, namelijk dat een nadere inspectie van het gebied nodig is, en dat die duidelijk kan maken dat er wel degelijk harde beperkingen zijn.

Naast de al besproken wettelijke en beleidsbeperkingen zijn er allerlei andere aspecten die van belang zijn. In dit hoofdstuk laten we zien wat de confrontatie met de realiteit aan hobbels opwerpt.

Reeds gemaakte afspraken

In de RES-regio's, in gemeenteraden en tussen provincie en specifieke gebieden zijn de afgelopen jaren besluiten genomen en afspraken gemaakt. De harde constatering is dat de meeste van deze besluiten en afspraken onvoldoende capaciteit opleveren om de doelen te halen. Omgekeerd betekent dit, dat veel van de in deze studie getekende zoekgebieden duidelijk in conflict zijn met reeds genomen besluiten en gemaakte afspraken. Dat is een spanning die we hier niet kunnen oplossen. Het is wel zo dat per RES-regio de implicaties anders zijn. Kijk je bijvoorbeeld naar de Alblasserwaard, dan kun je zeggen dat dat gebied redelijk het eigen bod kan halen voor 2030. Is er na 2030 met de dan te maken afspraken veel meer capaciteit nodig, dan komen de zoekgebieden in de Alblasserwaard die nu bestuurlijk zeker geen instemming krijgen toch in beeld. Op die termijn is tegelijk voorstelbaar dat er in bredere zin een heroriëntatie nodig is op de toekomst van de veengebieden.

Voor met name Holland Rijnland geldt dat de stand van zaken en de gemaakte afspraken geen zicht geven op het halen van de doelen. Dat in deze regio diverse zoekgebieden zijn ingetekend die in het geheel niet aansluiten bij de bestuurlijke consensus moeten we dus hier als een gegeven beschouwen.

Verdeling over RES-regio's, het bod en de realisatie

Sommige regio's hebben een ambitieus doel gesteld en hebben nu grote moeite dat doel te realiseren, andere regio's stelden een meer bescheiden doel en zijn aardig op weg. In deze studie hebben we op het niveau van de varianten dat genegeerd, maar als het gaat om een plaatsingsvisie is het wel van belang. In de nu volgende verkenning nemen we dus steeds op de achtergrond mee in beschouwing wat het bod van de regio was. Voor Midden Holland en met name Holland Rijnland legt dat bloot dat er lastige bestuurlijke keuzes in het verschiep liggen. Daarbij is het zo dat voor de horizon van 2030 inderdaad het bod van de RES-regio's



leidend is, maar daarna zullen nieuwe afspraken worden gemaakt. In onze verkenning houden we daarmee rekening. Sommige pakketten lijken om diverse redenen onrealistisch voor 2030, maar zijn wellicht onvermijdelijk na 2030.

Uiteraard is in de context van deze studie die vanuit landschappelijk perspectief redeneert een herverdeling van de taken tussen RES-regio's denkbaar. Maar de pijnlijke boodschap is tegelijk dat op een termijn van 2050, aannemende dat er nog verdere uitbreiding nodig is, helemaal niet zo veel her te verdelen valt. Het zou wel eens zo kunnen zijn dat de meeste aanvaardbare opties op die termijn ook daadwerkelijk nodig zijn.

Over de grens

Zoals ook gesteld in het PARK-advies van 2020 over het Groene Hart is het essentieel over de grens te kijken, zo mogelijk tot een samenhangende aanpak te komen en in ieder geval conflicten (visuele interferentie bijvoorbeeld) te vermijden. Lastig daarbij is dat ook zoekgebieden over grens nog een tamelijk voorlopige status hebben. In wezen geldt hetzelfde als wat tussen zoekgebieden in één provincie of één RES-regio geldt: een initiatief in het ene gebied kan een later initiatief in een aanpalend gebied blokkeren.

Wat we nu kunnen doen is aanduiden voor welke zoekgebieden mogelijk een conflict aan de orde is. Om deze reden zijn in de hierna gepresenteerde denklijn gebieden strak langs de provinciegrens met Utrecht of Noord-Holland uitgesloten. Anders geredeneerd zou je ook over de grens heen een samenhangende opstelling kunnen bedenken.

Energiehoofdstructuur

Steeds meer blijkt dat met een groter aandeel duurzame energie het energienet aan zijn grenzen komt. Netbeheerders dringen daarom aan op een goede verdeling van zon, wind en warmte (en mogelijk kernenergie) zodat er minder afhankelijkheid is van één energiebron. Ook wordt er nagedacht over letterlijk kortere lijntjes tussen verbruik en opwek. Dat kan zowel gaan over de plek van opwek, dicht bij verbruik, of de plek van verbruik, dichtbij grotere opweklocaties. Zeker omdat we het hier hebben over grotere locaties gaan wij er van uit dat deze afwegingen niet differentiërend zijn voor het benoemen van zoekgebieden in deze fase. Een heel ander vraagstuk is het toekomstperspectief van gebieden waar een grote opstelling tot stand komt. Kan die een aanzuigende werking hebben op specifieke ruimtelijke of energiegerelateerde ontwikkelingen, en is dat gewenst of ongewenst? Bij nadere inspectie van individuele zoekgebieden zullen we wat we daar nu van kunnen zeggen benoemen. We denken echter niet dat daaruit een besluit voor of tegen een zoekgebied in deze fase zal volgen. Eerder gaat het om een opdracht aan de verdere uitwerking.

Ruimtelijke ontwikkeling

Hier geldt eigenlijk hetzelfde als wat in het vorige punt werd gezegd. Een windturbineopstelling kan andere ruimtelijke ontwikkelingen onmogelijk maken; de opstelling kan (on)gewenste ruimtelijke ontwikkeling aantrekken en de opstelling kan vragen om een integraal perspectief voor een heel gebied.

Het is zeker niet ondenkbaar dat voor sommige gebieden bij nadere inspectie blijkt dat door een nieuw zoekgebied ontwikkelingen geblokkeerd zouden worden die de gezamenlijke besturen nu nog willen openhouden. Dan valt zo'n zoekgebied dus (voorlopig) af.



Voor andere gebieden kunnen we nu al zeggen dat juist het inzetten op een brede herontwikkeling in het landschap, turbineopstellingen mogelijk kan maken. Dat speelt vooral in de veengebieden in relatie tot waterbeheer, CO₂-uitstoot en landbouw. En voor een aantal gebieden kunnen we nu al zeggen dat een eventuele turbine-opstelling vraagt om een genereus landschapsplan. Dat zal aan de orde zijn voor de droogmakerijen in Holland Rijnland maar kan ook in veengebieden aan de orde zijn. Maar dergelijke overwegingen zijn op dit moment niet relevant voor het wel of niet in beschouwing nemen van een zoekgebied.



7. Denklijnen plaatsingsvisie

Hoe zou een nieuwe plaatsingsvisie er uit kunnen zien? Uit de bestaande teksten in de omgevingsvisie en het omgevingsprogramma over dit onderwerp kunnen we belangrijke onderdelen gewoon overnemen, namelijk de uitspraak dat windturbines geconcentreerd moeten worden en dat een bovenregionale afweging moet worden gemaakt. We hebben tegelijk geconstateerd dat de uitspraak 'plaats windturbines langs infrastructuur' niet voldoende helpt, en dat er een grote achterstand is die alleen maar kan worden ingelopen door meer ruimte aan te wijzen. Waar is die te vinden? Het onderzoek in deze discussienotitie heeft enerzijds de speelruimte en anderzijds de beperkingen blootgelegd. Eén conclusie kan daar snel uit getrokken worden: er is geen stap voorwaarts te doen zonder grote effecten voor de direct betrokken en zonder pijnlijke politieke keuzes.

Wij leggen hier ten behoeve van de discussie een denklijn voor, die navolgbare keuzes binnen de gegeven opties maakt op basis van een groter verhaal. Dat lijkt ons de enige manier om de Zuid-Hollandse samenleving tegemoet te treden en die lastige keuzes coherent te maken.

Aan de basis van deze denklijn liggen een aantal observaties:

- Met name Holland Rijnland en iets mindere mate Midden Holland moeten een aanzienlijke inhaalslag maken in relatie tot hun doelen. Clusteropstellingen in droogmakerijen zijn in onze ogen landschappelijk de meest aanvaardbare keuze.
- In de Bollenstreek lijkt een minimale opstelling van 5 alleen in Noordwijk mogelijk.
- Tegen de achtergrond van lopende bestuurlijke processen en gegeven het huidige provinciale beleid heeft een zoeklocatie N11 kansen.
- Voor de regio Alblasserwaard kan tot 2030 aansluiting worden gezocht bij de bestuurlijke consensus over locaties. Zoekgebieden voor een lange lijn of een groot cluster voor de periode 2030-2050 in combinatie met een omvangrijke heroriëntatie van de veengebieden zijn bijzonder relevant.
- In diezelfde gedachte kan een locatie in de Krimpenerwaard als een doorgroeioptie na 2030 worden gezien.

Een groter verhaal over Zuid-Holland

Een nieuwe plaatsingsvisie kan bouwen op vier grotere verhalen over de toekomst van Zuid-Holland.

Het eerste verhaal gaat over de ruimtelijke uitgangspunten van deze opgave. Het gaat hier om een doorontwikkeling van het huidige beleid. Dat spreekt over 'grote infrastructuur' en 'concentratie'. Voor andere delen van Zuid-Holland spreekt het beleid over 'de grote landschappelijke structuren'. Wij stellen voor om dat ook voor het noordelijk deel van de provincie te doen en om windturbine-opstellingen mogelijk te maken wanneer zij:

- De hoofdlijnen van het landschap volgen. Dat zijn gecombineerde bundels van oude en nieuwe infrastructuur, rivieren, occupatielijnen of kust en duinzones.
- In open ruimtes worden geplaatst. Die open ruimtes zijn te vinden in de grotere droogmakerijen en in de grootschalige veengebieden.

Daarbij geldt dat een zoekgebied alleen maar positief kan worden beoordeeld wanneer sprake was van een regionale afweging.



Een feitelijke turbine-opstelling binnen deze kaders is ontworpen met het oog op kwaliteit, en daarvoor zijn spelregels geformuleerd die gaan over afstand tot bewoning, onderlinge afstand, ritme, rechte of gebogen lijnen enzovoort.

Het tweede verhaal gaat over genereuze nieuwe landschappen. Aan de droogmakerijen in het Groene Hart wordt in de gebiedsbiografie (SteenhuisMeurs, 2021) een basis- of middelwaarde toegekend. Wij denken dat geclusterde opstellingen redelijk goed zouden kunnen landen in de orthogonale structuur van deze polders. Dat zou dan de aanleiding moeten zijn om van deze droogmakerijen eenentwintigste-eeuwse landschappen met een verhoogde waarde te maken, bijvoorbeeld door aandacht te vestigen op de wegen, vanwaar het landschap wordt beleefd. In het algemeen door die dikker in de beplanting te zetten zodat de dominantie van de clusters wordt verzacht en de polders een prettiger plek worden, maar ook door het uitbreiden van de toegankelijkheid voor langzaam verkeer. Op termijn zou dat wellicht ook samen kunnen gaan met een nieuw programma op het maaiveld – hoe ziet de landbouw van de toekomst er hier uit?

Het derde verhaal gaat over de toekomst van de veenlandschappen. Ook zonder windturbines lijkt het ons onvermijdelijk dat deze een transitie ondergaan in de komende 20-30 jaar. Die wordt gedreven door de noodzaak van een lagere CO₂-uitstoot, het stoppen van bodemdaling vooral bij dikke veenpakketten, een betere waterkwaliteit en het opvangen en vasthouden van water. Het is nu moeilijk te zeggen of dat opgeteld samengaat met een mee-evoluerende melkveehouderij, ondersteund door drainagetechnieken of dat we meer in termen van moeras en bos moeten denken, inclusief het agrarisch gebruik daarvan. Met deze gedachte wordt voortgebouwd op een eerdere studie naar het Groene Hart (Stroeken e.a. 2023). In zo'n verbreed toekomstperspectief kunnen clusters of lijnen van windturbines passen, al naar gelang in de open ruimte, of opgenomen in nieuw bos en moeras. Daarom is een groot cluster in de Ablasserwaard getekend, en een iets minder, maar toch ook groot cluster in de Krimpenerwaard. In Midden Holland en Holland Rijnland zijn twee kleinere veengebieden aangeduid.

Voor een vierde verhaal is het nog te vroeg, maar dat zou ook ontwikkeld moeten worden: hoe sluiten keuzes voor windlocaties aan bij de sociaal-ruimtelijk-economische ontwikkeling van de provincie, en daarmee ook bij een efficiënt toekomst hoofdenergiesysteem? Het is niet voorstelbaar dat in een dynamische provincie als Zuid-Holland het ontwikkelen van diverse droogmakerijen in Holland Rijnland tot windlocatie plaats zou kunnen vinden zonder bredere studie: wat lokt dit uit, welke ontwikkeling wordt de voet dwars gezet, wat wordt juist mogelijk gemaakt? Zuid-Holland heeft belangrijke en grote vraagstukken op te lossen inzake woningbouw, industrie en bedrijvigheid, maar ook in mooi en toegankelijk landschap voor de regio. Welke samenhangen zijn er dan te ontwaren met de hier aangeduide zoekgebieden?

Plaatsingsvisie

Op basis hiervan leggen we twee kaarten voor.

De eerste kaart, figuur 7.1, geeft een overzicht van zoekgebieden die in een plaatsingsvisie als positief of kansrijk worden benoemd. Ten opzichte van kaart 5.4 zijn de zoekgebieden die minder kansrijk zijn afgevallen.

Zoekgebieden met een donkergroene tint beschouwen we als kansrijk en/of urgent. Daarbij is van belang dat voor sommige regio's om de opgave voor 2030 te halen nog veel moet worden gedaan. Met name in Holland Rijnland zijn deze donkergroene zoekgebieden urgent. Daarbij



geldt dat in beleidstermen de droogmakerijen (3/4/6a/9) ook het meest kansrijk zijn. Zoekgebied 7 moet eerst nauwgezet nader worden bekeken op wat daadwerkelijk de mogelijkheden zijn. Anderzijds moet worden opgemerkt dat voor de zoekgebieden in de droogmakerijen nu geen enkele bestuurlijke steun is op gemeenteniveau. Dus 'kansrijk' moet hier gelezen worden als: vanuit de randvoorwaarden en vanuit het overige provinciale omgevingsbeleid zou het kunnen.

Het donkergroene gebied in de Krimpenerwaard is samen met het donkergroene gebied 9 van belang voor Midden Holland om de opgave te halen, waarbij zowel vanuit landschapsbeleid, weidevogelwaarden en de bestuurlijke meningsvorming een opstelling in de Krimpenerwaard niet eenvoudig is.

Voor de Alblasserwaard geldt het donkergroene gebied als een belangrijke doorkijkoptie om de te verwachten opgave na 2030 aan te pakken.

Lichtgroene zoekgebieden worden hier aangeduid als opties die wellicht ook mogelijk zijn (vaak afhankelijk van aanliggende zoekgebieden) maar als minder kansrijk worden beschouwd. In de Krimpenerwaard en Alblasserwaard is sprake van groepen; wordt de ene zoeklocatie benut dan zijn de andere zoeklocaties in deze groep niet meer mogelijk.

In de tweede kaart, figuur 7.2, geven we een speculatieve invulling met fictieve turbine-opstellingen waarmee de haalbaarheid van de opgave voor 2030 wordt getoetst en de mogelijke doorgroei na 2030 wordt aangegeven. In deze kaart wordt met een schuin oog naar de opgave voor Holland Rijnland gezocht naar een combinatie van clusters in droogmakerijen en de N11-opstelling, met de eerder gemaakte kanttekening dat hier nader onderzoek nodig is. Daarom zit hier ook overmaat in de aantallen. Voor Midden Holland zou de opgave gehaald kunnen worden met een lijnopstelling in de Krimpenerwaard en een cluster in zoekgebied 9 rond het Bentwoud. In de Alblasserwaard wordt als doorgroei-optie een cluster genoteerd. Strikt genomen zou dit ook een lange lijn kunnen zijn. Die heeft echter een veel grotere invloed op het landschap.

In deze kaart zijn de volgende aantallen turbines genoteerd:

Alblasserwaard	12
Drechtsteden	0
Holland Rijnland	50
Midden Holland	14
Rotterdam-Den Haag	0
<i>Totaal</i>	<i>64</i>



8. Vervolgstappen

De actualisatie van de plaatsingsvisie vraagt een niet geringe bestuurlijke inspanning. Het is daarom goed er nog even aan te herinneren wat het pad kan zijn als die inspanning niet gebeurt. Wij verwachten dat er dan een aantal verspreide opstellingen van 1, 2 of 3 molens tot stand komen. Met deze opstellingen wordt de opgave verre van gehaald; ze dragen meestal niet bij aan landschapskwaliteit en ze staan mogelijk een verdere ontwikkeling in de weg, eventueel leidend tot grote maatschappelijke kosten als dat recht gezet moet worden. Dat die gedachte reëel is laat de geschiedenis van windenergie in de Flevopolders en Friesland zien.

Tegelijkertijd gaat het hier echt om grote keuzes die voor de direct betrokkenen enorme gevolgen hebben. Daarom zijn wij van mening dat in de eerste plaats, parallel aan het OER-proces, voor alle locaties die we in deze studie hebben bestempeld als 'landschappelijk aanvaardbaar' nadere studie nodig is. Eigenlijk gaat het hierbij om aandacht. Die aandacht bestaat in eerste instantie uit het systematisch beschrijven van alle locaties, aan de hand van luchtfoto, topkaart, gebiedsbiografie, terreinbezoek en studie van beleidsvoornemens. In theorie valt door die specifieke aandacht een locatie af. Maar dat is dan ook gewenst, omdat dat anders een bijzonder zwakke plek in de onderbouwing van de plaatsingsvisie zou zijn. In de tweede plaats worden per zoekgebied de kansen en beperkingen in beeld gebracht. Mede op basis daarvan wordt het huiswerk geformuleerd voor de eventuele daadwerkelijke uitwerking.

Met deze discussienotitie, de uitkomst van de OER en het hier geformuleerde extra onderzoek per zoekgebied zou in voorjaar 2025 al het materiaal beschikbaar zijn om bestuurlijk tot een nieuwe plaatsingsvisie te komen.



LITERATUURLIJST

H+N+S landschapsarchitecten (2013) *Handreiking waardering landschappelijke effecten van windenergie*. Den Haag: Agentschap NL

Anonymus (2011) *Nota Wervelender*. Den Haag: Provincie Zuid-Holland

Dooren, N. van, Roncken, P. en Slabbers, S. (2020). *Regionale energiestrategieën en het Groene Hart. Advies over de gewenste samenhang en ruimtelijke kwaliteit in de RES 1.0*. Den Haag / Utrecht / Haarlem: Provinciaal Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit Zuid-Holland, Utrecht en Noord-Holland

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland (2019) *Elke dag beter. Zuid-Holland. Coalitieakkoord 2019-2023*. Den Haag: Provincie Zuid-Holland

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland (2019) *Krachtig Zuid-Holland. Coalitieakkoord 2023-2027*. Den Haag: Provincie Zuid-Holland

Heshusius, S. et al (2024) *Monitor RES 2024. Een voortgangsanalyse van de Regionale Energiestrategieën*. Publicatienummer: 5368. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving

Land iD (2024) *HIA Windverkenning Albasserwaard*. Res Regio Albasserwaard.

Melman, T.C.P. e.a. (2014) *Kerngebieden voor weidevogels in Zuid-Holland: betekenis daarvan voor internationale verplichtingen overige vogelsoorten*. Wageningen: Wageningen Universiteit

SteenhuisMeurs (2021) *Het Groene Hart. Landschapsbiografie en cultuurhistorische waardering*. Woerden: Bestuurlijk Platform Groene Hart

Stroeken, F. (2017) *Beeldkwaliteitsplan Windenergie Dronten & Lelystad*. Utrecht: Terra Incognita

Stroeken, F. e.a. (2023) *Groene energie in het Groene Hart van 2050. Perspectieven ter inspiratie*. Woerden: Bestuurlijk Platform Groene Hart

Tauw ism Wing (2024) *Ruimtelijke Handreiking duurzame energie voor de regio*. Leiden: Holland Rijnland

Vries, S. de, Custers, M.H.G. en Boers, J. (2010) *Storende elementen in beeld. De impact van menselijke artefacten op de landschapsbeleving nader onderzocht*. Wageningen: Wageningen Universiteit





Colofon

Wing:

5.1.2e	5.1.2e
5.1.2e	(toegevoegd teamlid)
5.1.2e	

Begeleiding provincie Zuid-Holland:

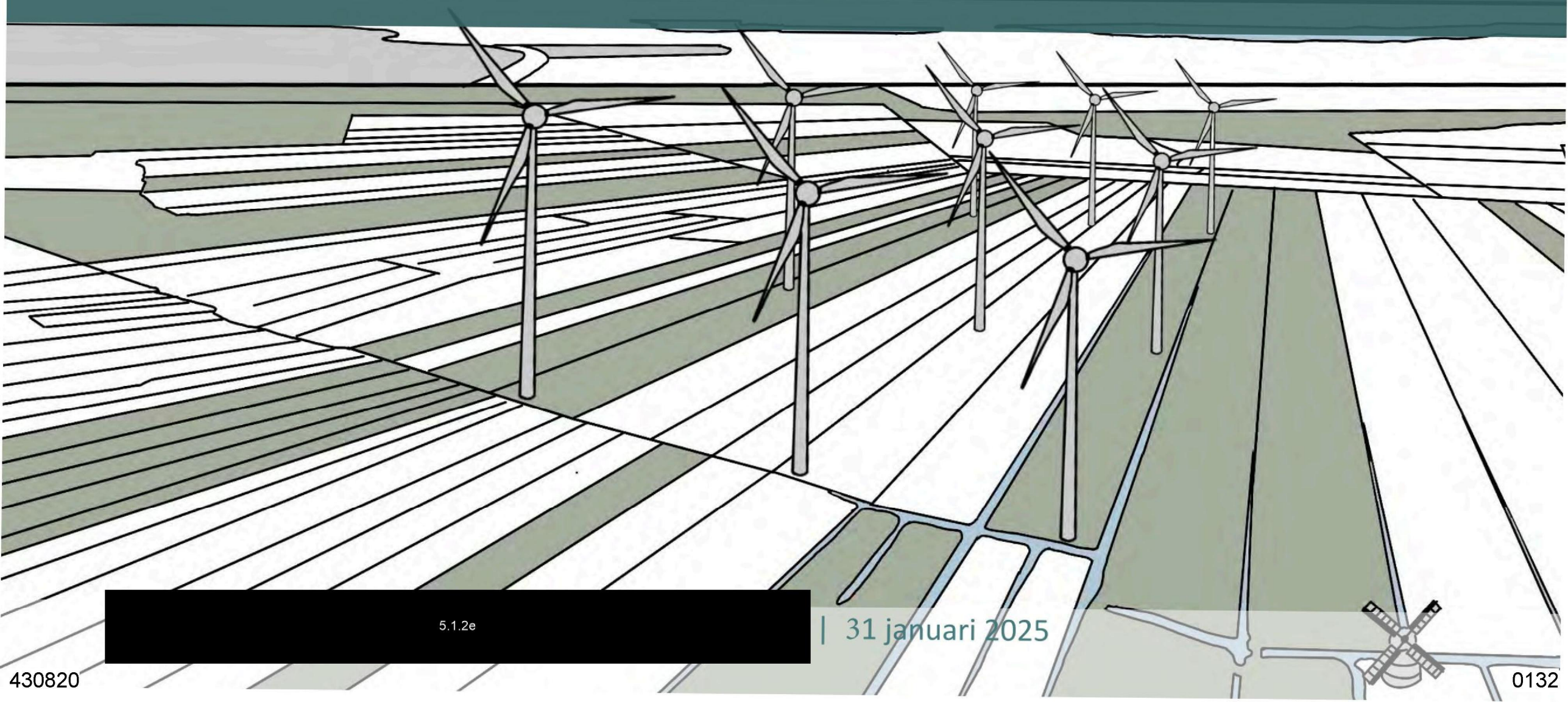
5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e



Ede / Den Haag
31 januari 2024

Actualisatie plaatsingsvisie windturbines

Kaartenboek behorend bij de discussienotitie

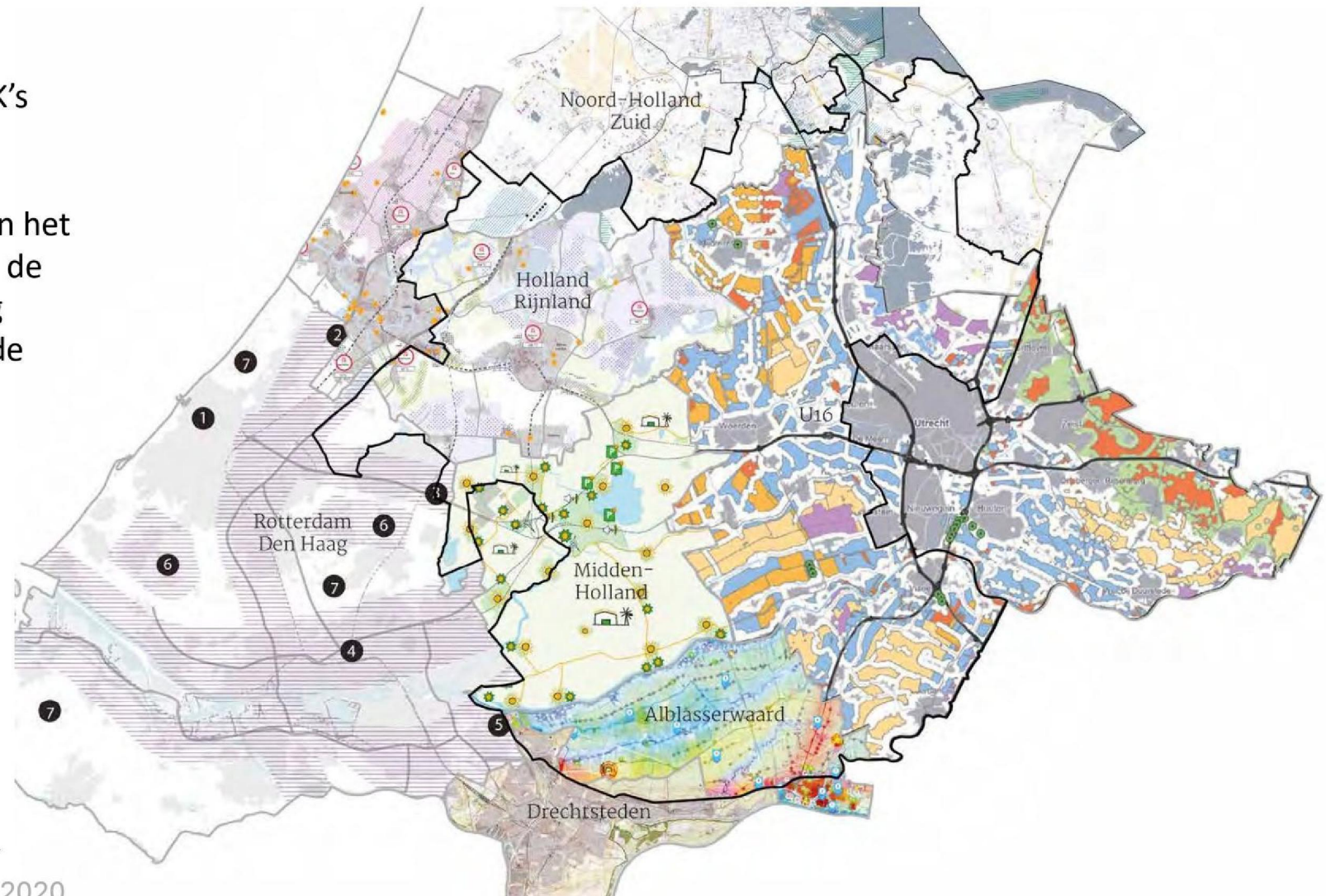


5.1.2e

| 31 januari 2025

1.1 RES-regio's PARK advies

In het advies van de gezamenlijke PARK's uit 2020 zijn de kaarten van de verschillende RES-regio's uit de drie betrokken provincies samengevoegd. In het advies werd de stelling ingenomen dat de behoorlijk verschillende aanpak weinig garanties bood voor een afweging op de regionale schaal.

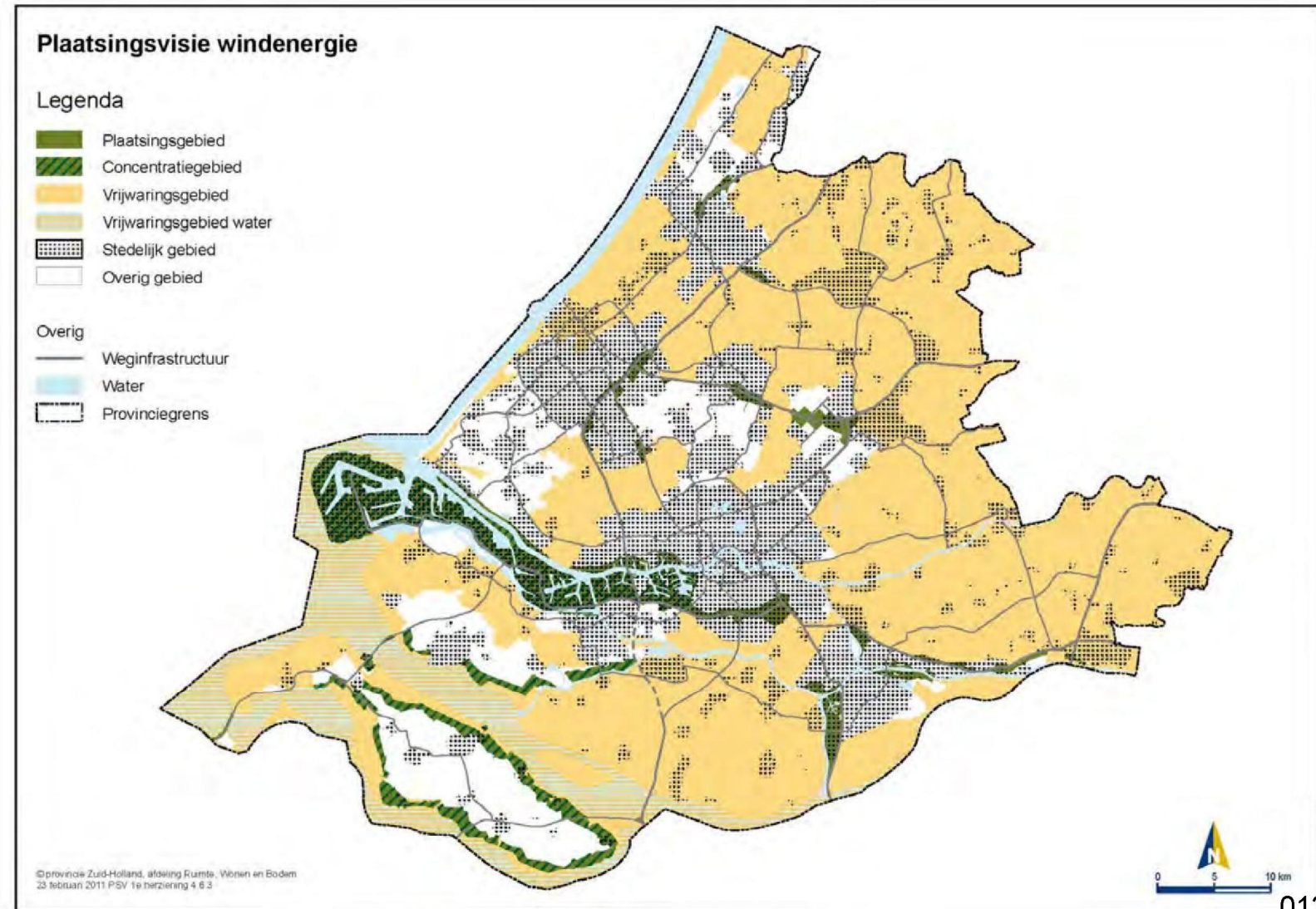


Bron: Regionale energiestrategieën en het Groene Hart. Advies gezamenlijke PARK's 2020

1.2 Nota Wervelender (2011)

De kaart uit de Nota Wervelender, die in deze vorm niet meer gehanteerd wordt, toont een visie op de plaatsing van windturbines door 'plaatsingsgebieden', 'concentratiegebieden' en 'vrijwaringsgebieden' aan te duiden. De haven van Rotterdam en de randen van Goeree Overflakkee springen in het oog. Voor het werkgebieden van deze studie gaat het om relatief kleine gebieden.

Bron: Nota Wervelender 2011

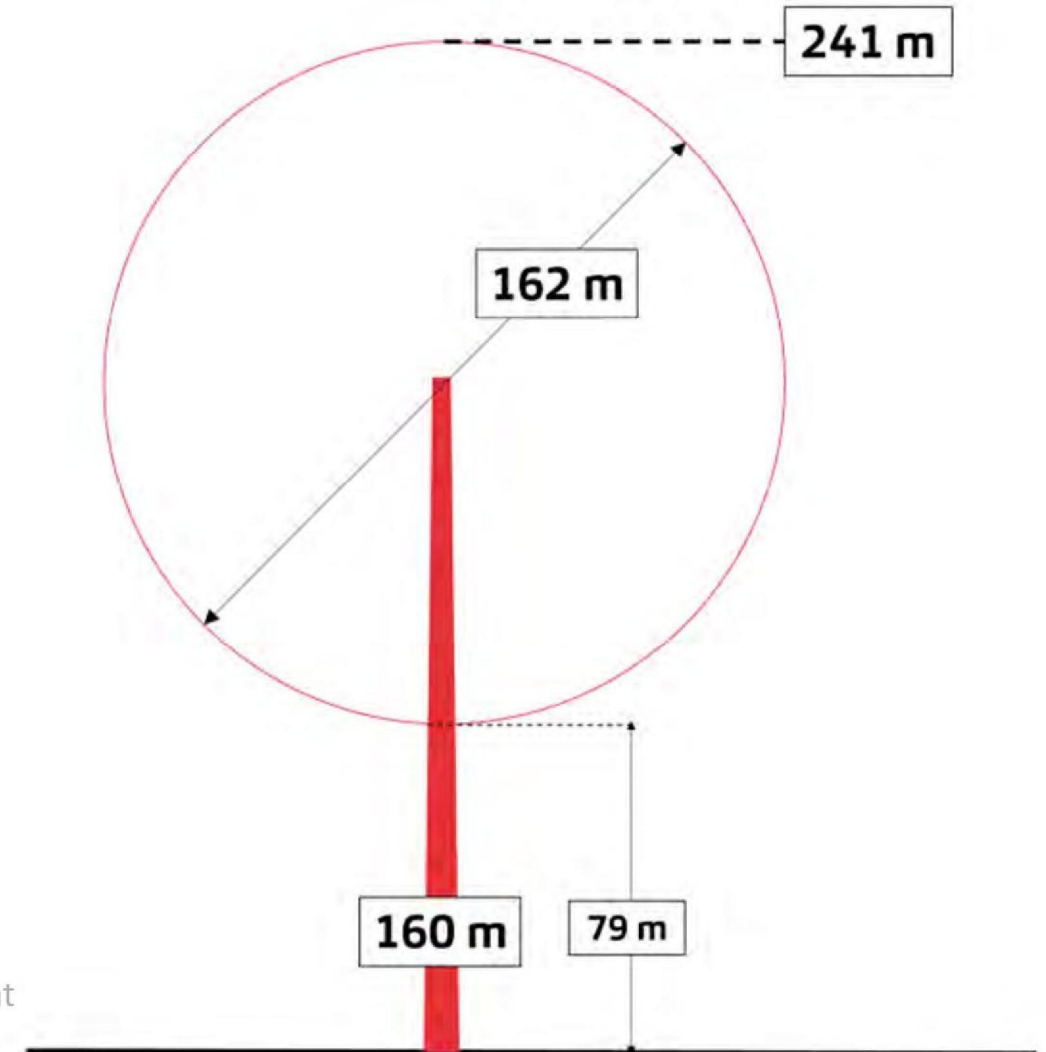


1.3 Referentieturbine

Windturbines zijn voortdurend in ontwikkeling. Om maximaal te profiteren van het windaanbod worden ze steeds hoger. De hoogte van windturbines telt door in afstands- en veiligheidsnormen. Door gebruik te maken van een referentieturbine wordt de geldigheid van de kaarten duidelijk. In deze studie wordt gebruik gemaakt van een referentieturbine met een ashoogte van 160m en een tiphoogte van 241m. Dat staat min of meer gelijk aan een vermogen van 5.6MW. Let op: de ontwikkeling van molens zet door.

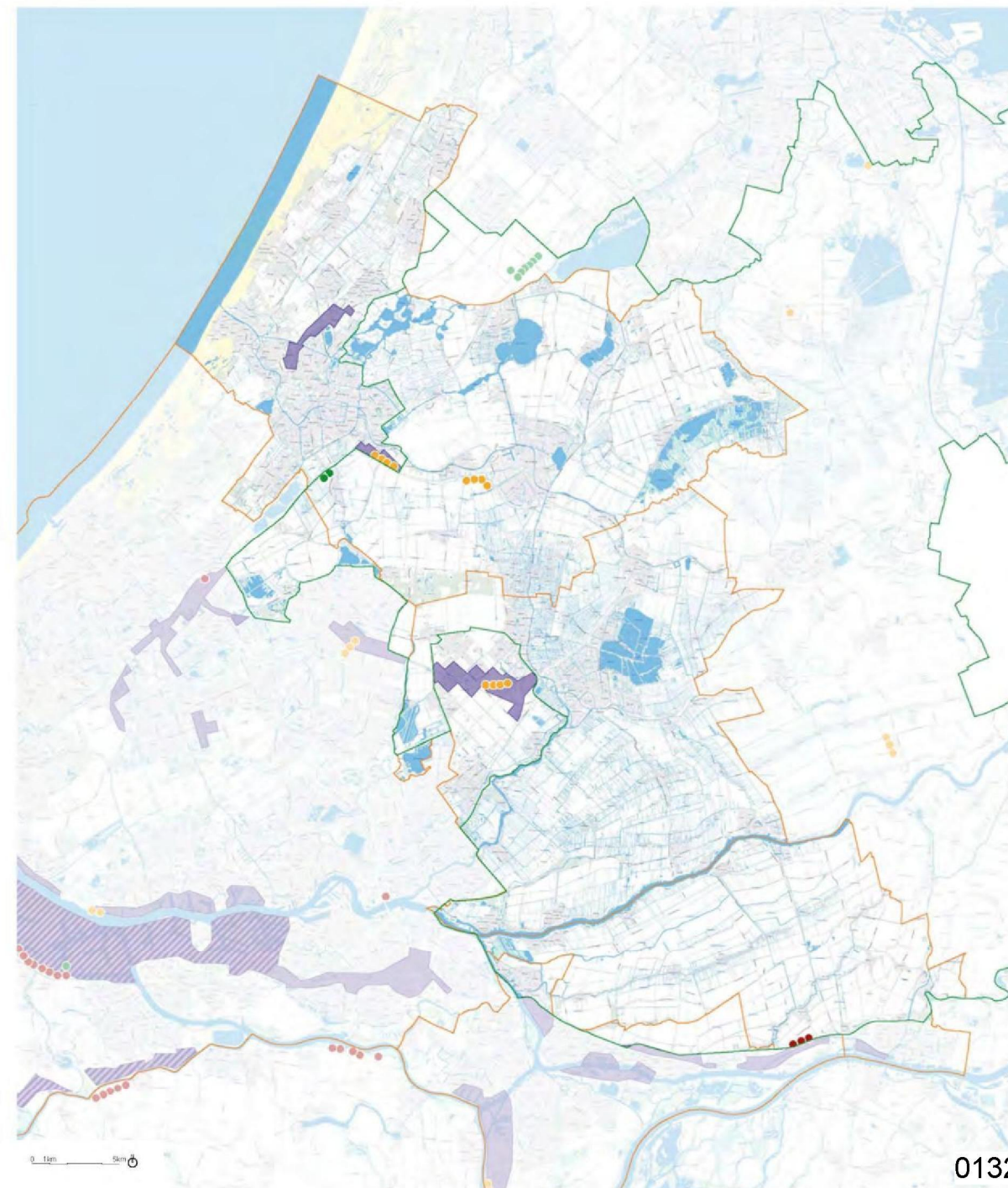
Bron: Bosch & van Rijn (2023) NRD Planmer windenergie provincie Utrecht

Schematische weergave afmetingen referentiewindturbintype.



1.4 Zoekgebieden huidig beleid

In deze kaart zijn de 'plaatsingsgebieden' uit de Nota Wervelender overgenomen. De windturbines die er nu al staan zijn aangegeven, met gradaties naar ashoogte. Delen van de in Wervelender aangeduide gebieden zijn nu niet meer beschikbaar. Direct is zichtbaar dat in de plaatsingsgebieden de ruimte dus zeer beperkt is.



Bron: Nota Wervelender 2011

1.5 Afbakening

Deze kaart geeft het werkgebied van deze studie aan. Dat is een combinatie van de Groene Hart-grens, het sterk verstedelijkte gebied van Rotterdam-Den Haag (dat valt er buiten) en de grens van de betrokken RES-regio's.

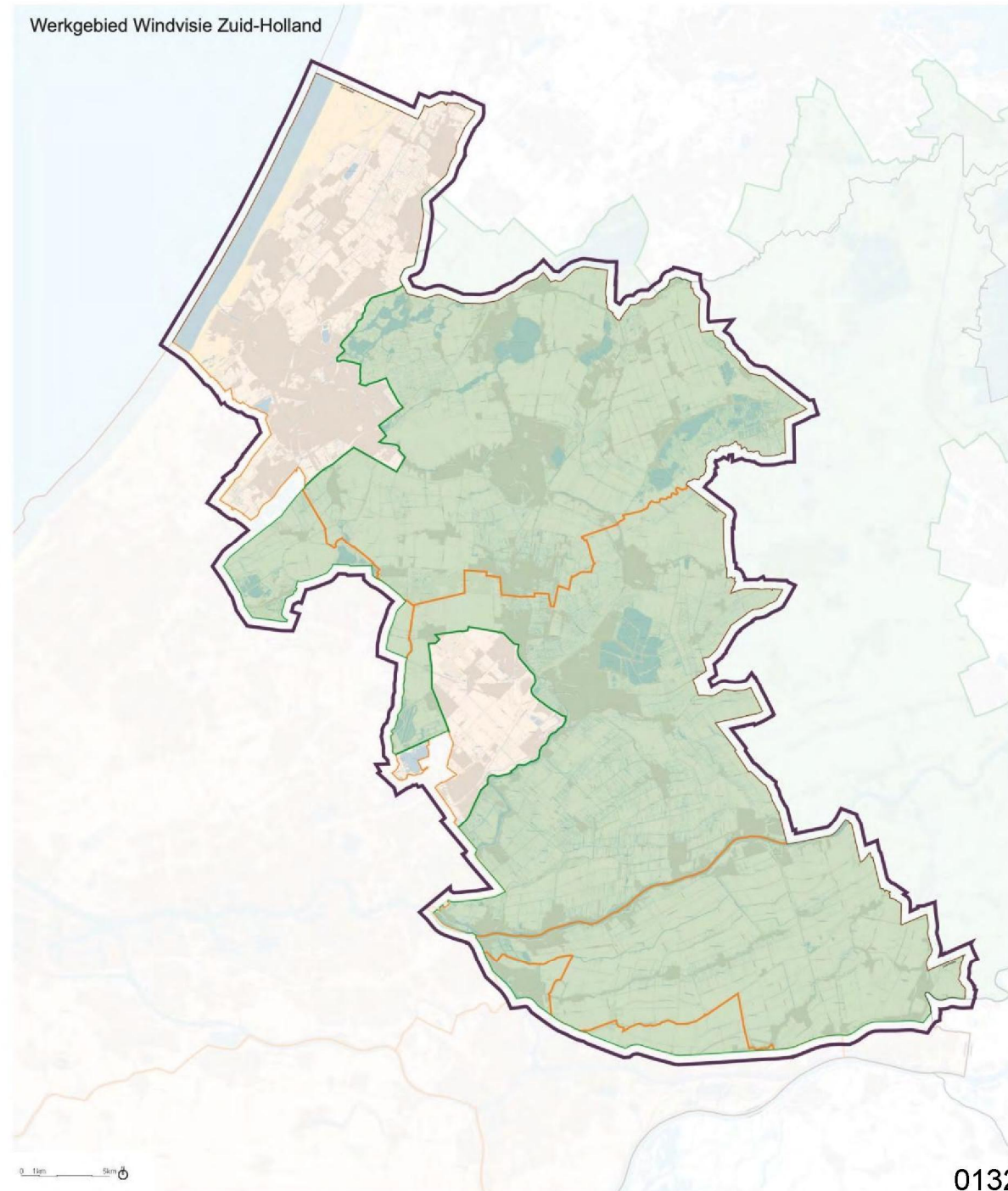
LEGENDA

Ondergrond

- Water
- Natuur
- Bebouwing

Grenzen

- Werkgebied
- Provinciegrenzen
- RES regio grenzen
- Nationaal landschap Groene Hart

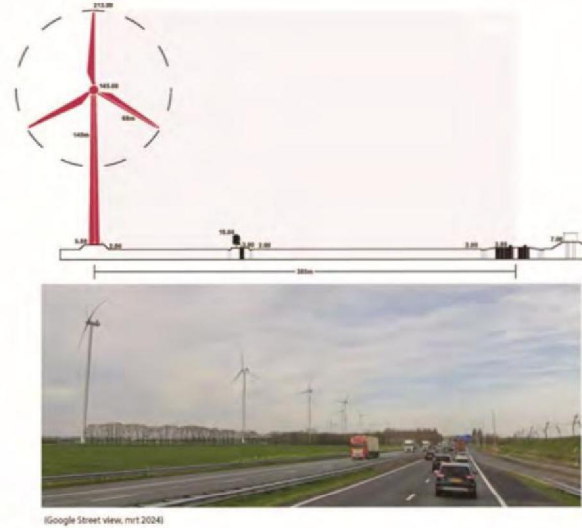


1.6 Turbines langs infra referentiestudie

In het kader van deze notitie zijn enkele vergelijkingen van bestaande windturbine-opstellingen langs grote infrastructuur gemaakt.

Links twee voorbeelden van turbines op ruime afstand van de snelweg (A15/A7); rechts twee voorbeelden op korte afstand van de snelweg (N11/A27).

Deil



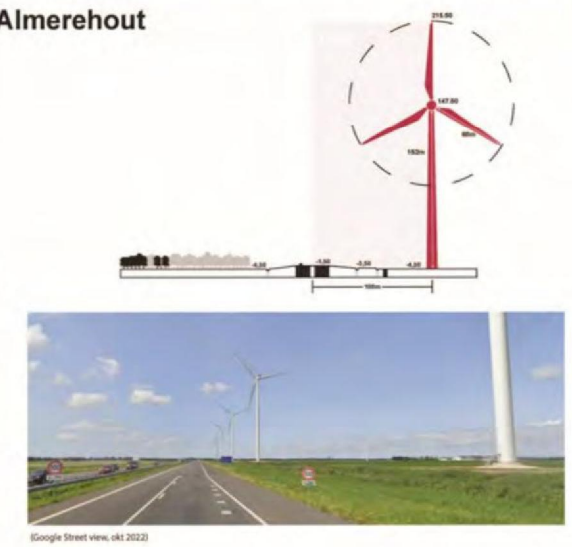
Alphen aan den Rijn



Wieringermeer



Almerehout



3.1 Technische haikbaarheid

Gebaseerd op provinciale GIS-bestanden laat deze kaart de gebieden zijn waar windturbines geplaatst kunnen worden op grond van de 400m-afstandsregel. Als er voldoende ruimte is voor 1.200 meter afstand (ca. 5 maal tiphoogte) zie je dit aan de lichtpaarse kern, windmolens in die gebieden zouden als dominant worden ervaren.

LEGENDA

Technisch haalbaar

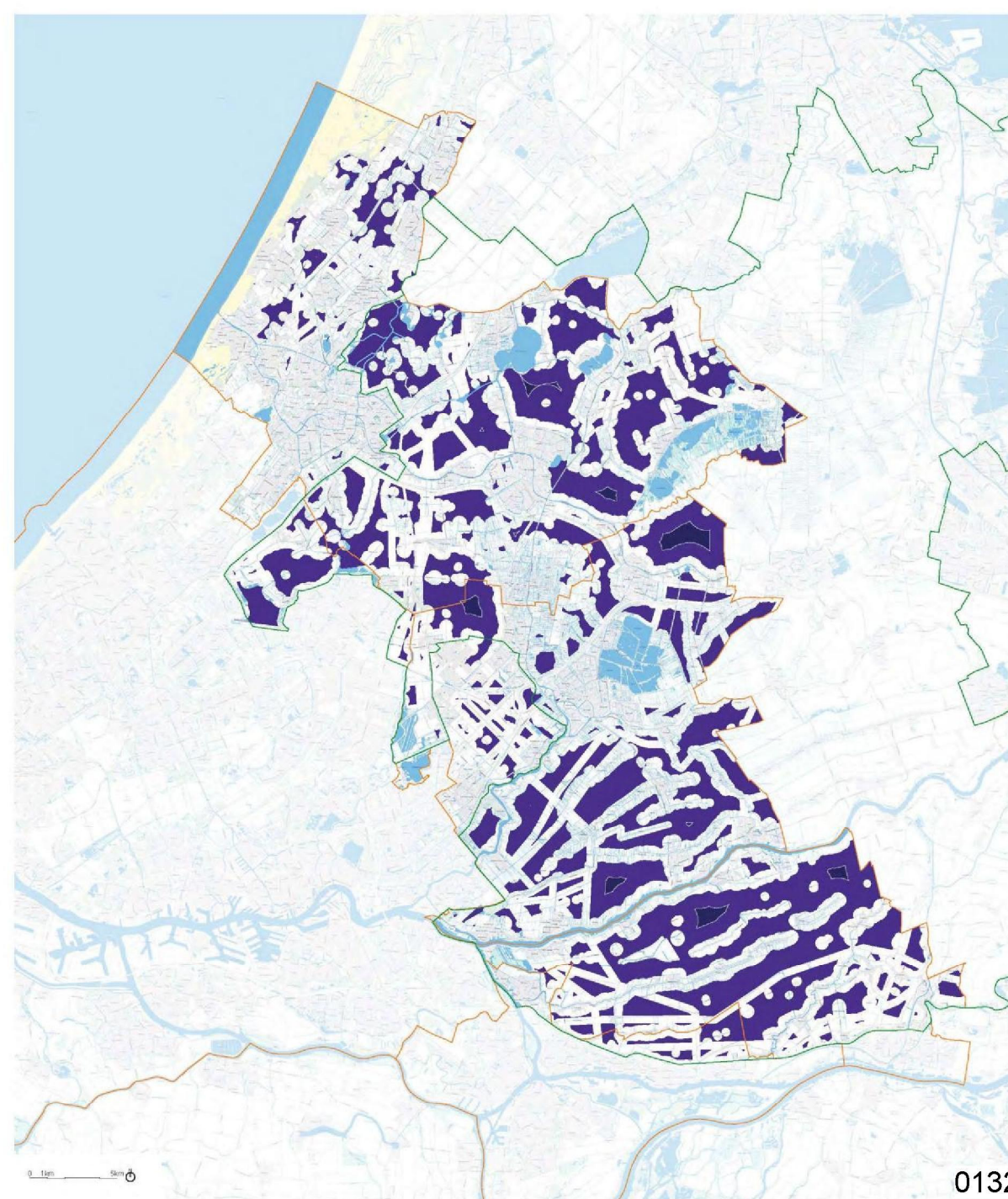
- 400m afstand tot bebouwing
- 1,2km (5x tiphoogte) afstand tot bebouwing

Ondergrond

- Water
- Stedelijk gebied
- Hoofd infrastructuur

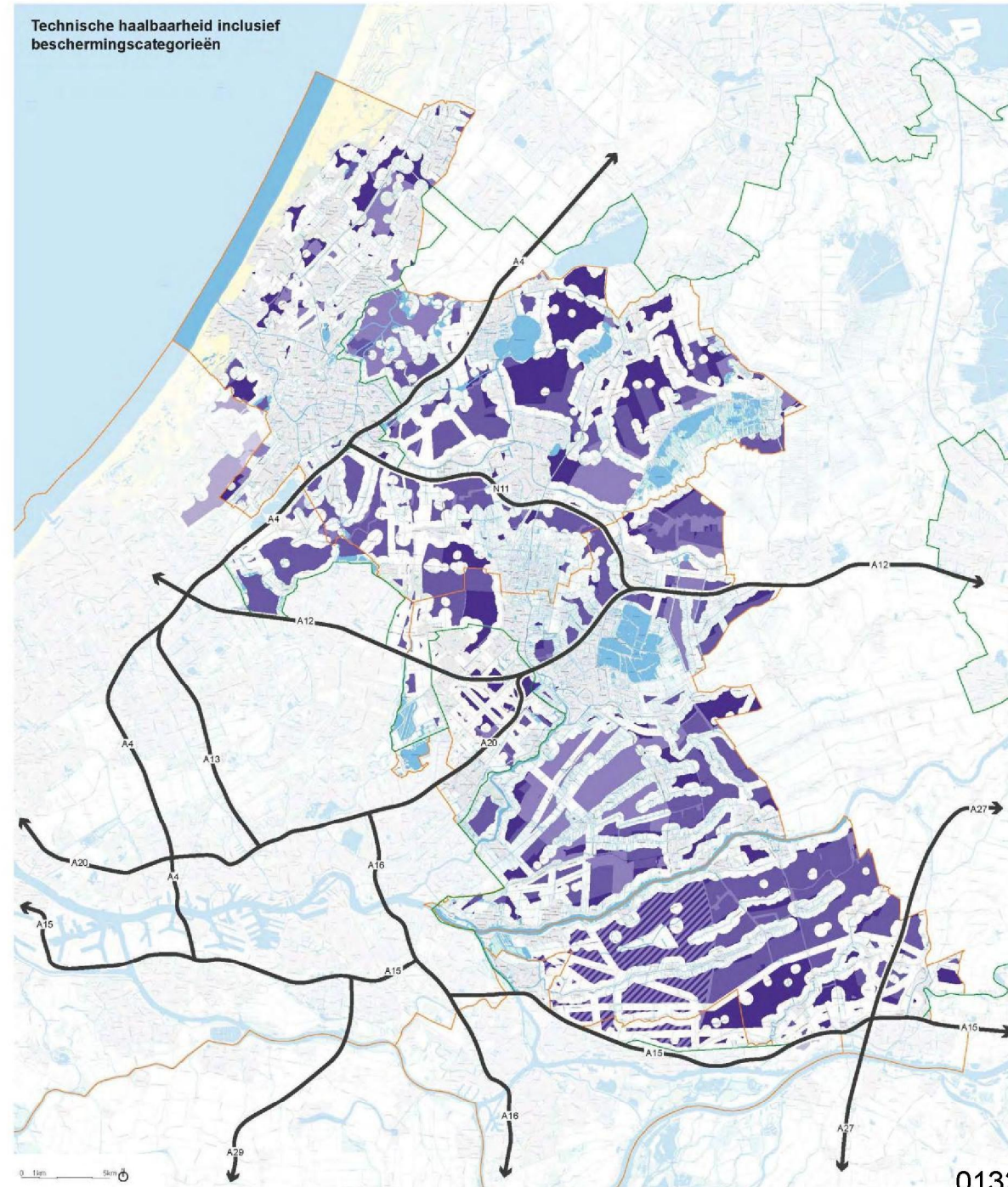
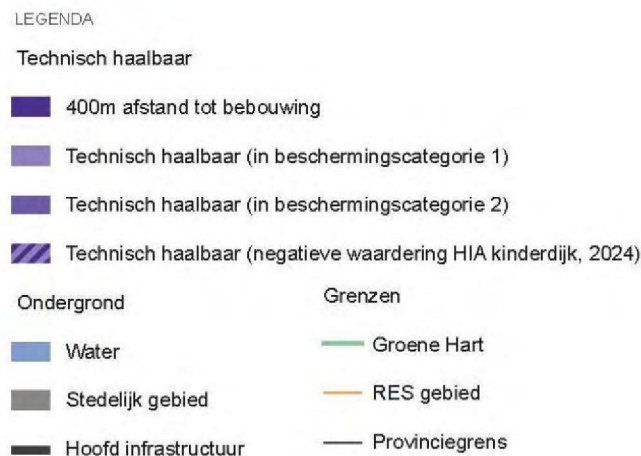
Grenzen

- Groene Hart
- RES gebied
- Provinciegrens



3.2 Technisch haalbaar incl. beschermingscat.

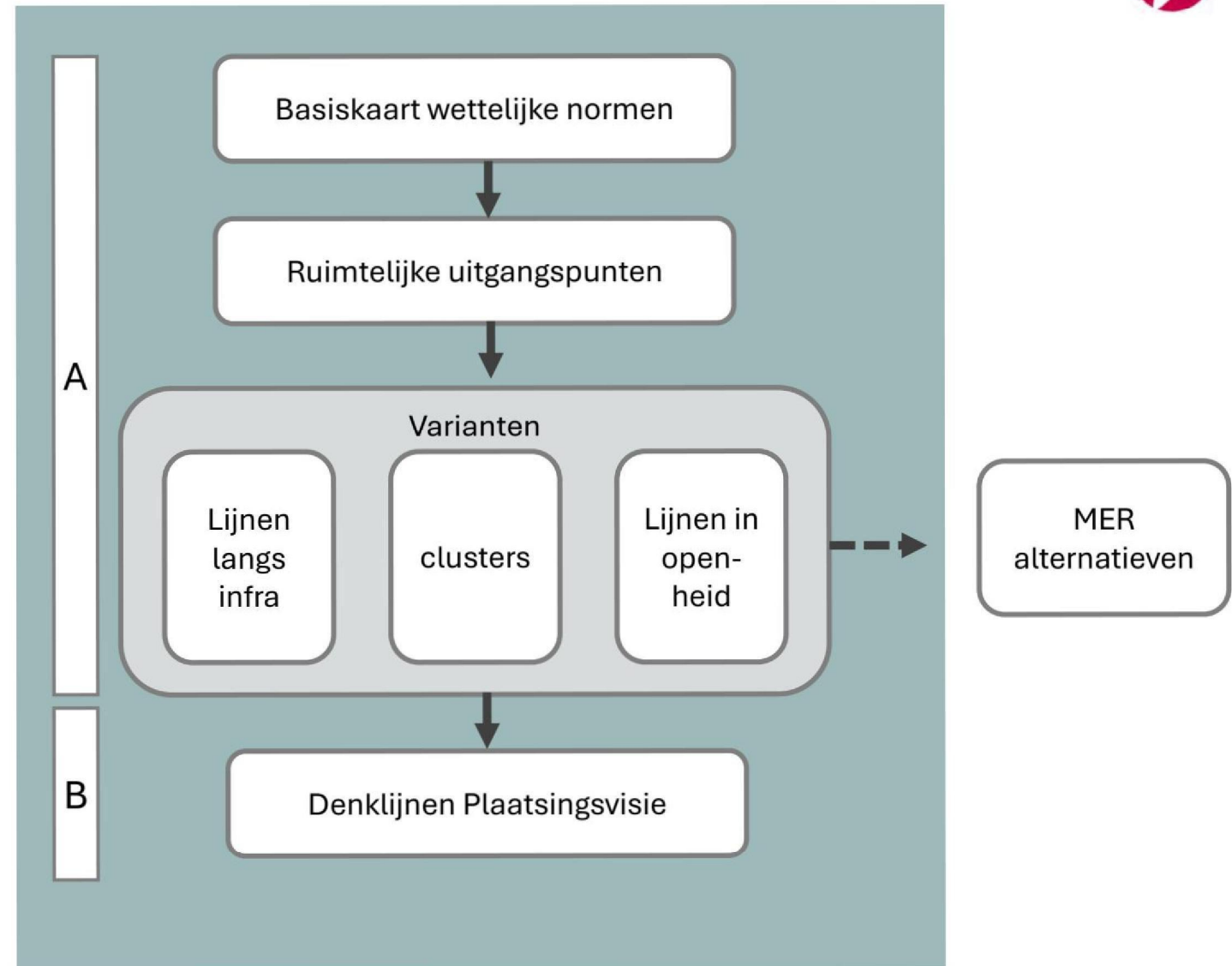
Opnieuw zien we alle gebieden waar turbines geplaatst zouden kunnen worden op grond van de 400m-afstandsregel. Maar die informatie is nu gecombineerd met provinciaal beleid dat beperkingen oplegt. Het gaat dan om weidevogelbeschermingsgebied (categorie 2; middenpaars) en diverse gebieden zoals kroonjuwelen en Natura 2000 (categorie 1; lichtpaars). Voor categorie-2 bescherming geldt dat er meer 'onderhandelingsruimte' is dan voor categorie 1. Daarom lees je deze kaart van donker naar licht: van meer naar minder mogelijkheden.





3.3 Methodiek

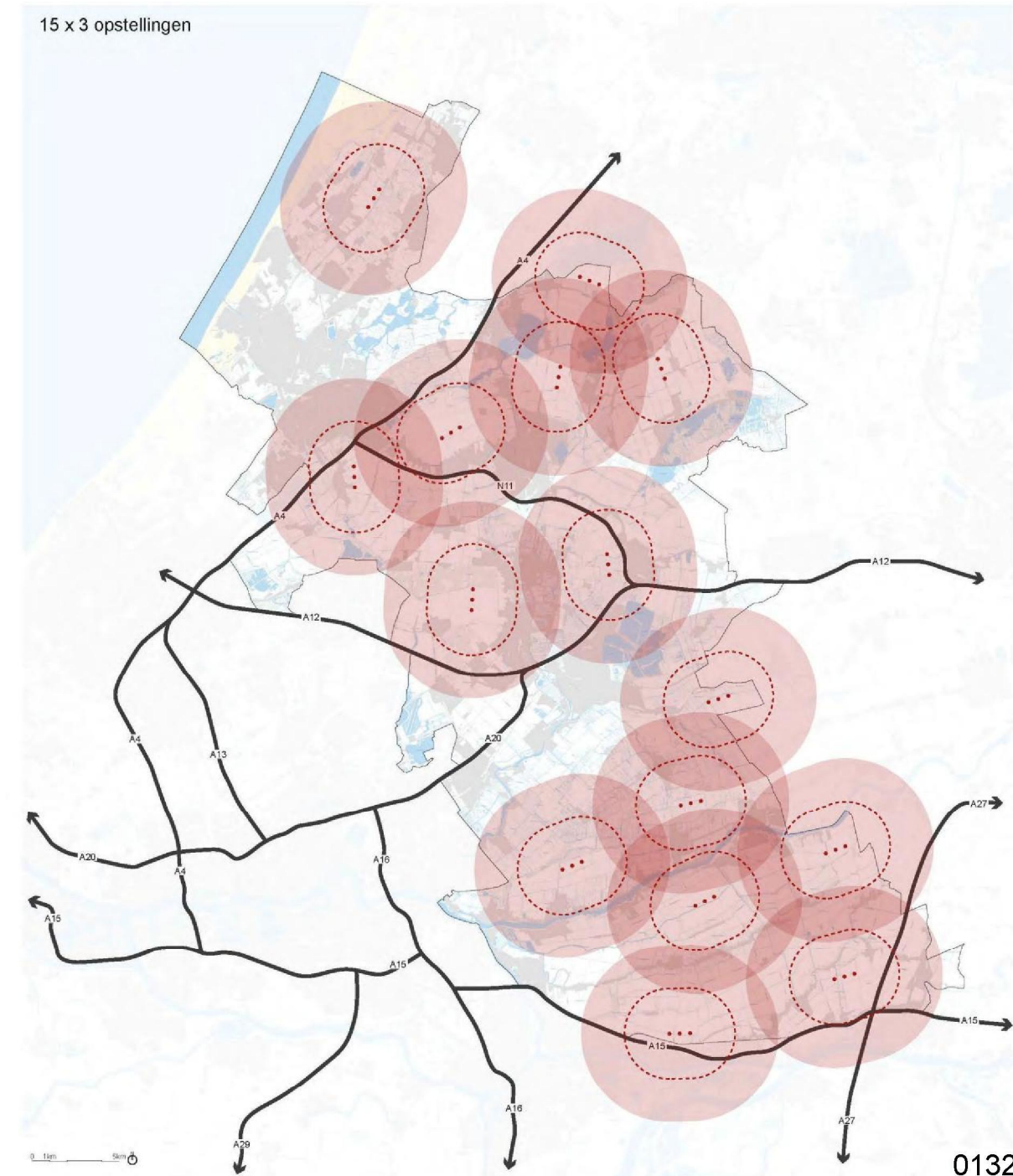
Werkwijze, gevolg in de discussienotitie.



3.4a Variant spreiding

15x3 opstellingen

Deze kaartvergelijking laat zien hoe een fictief aantal van 45 nieuwe turbines geplaatst als 15*3 (a) of 3*15 (b) een heel ander effect heeft op de daardoor beïnvloede gebieden, weergegeven met het 5km-bereik en het 2,5km-bereik (stippellijn).



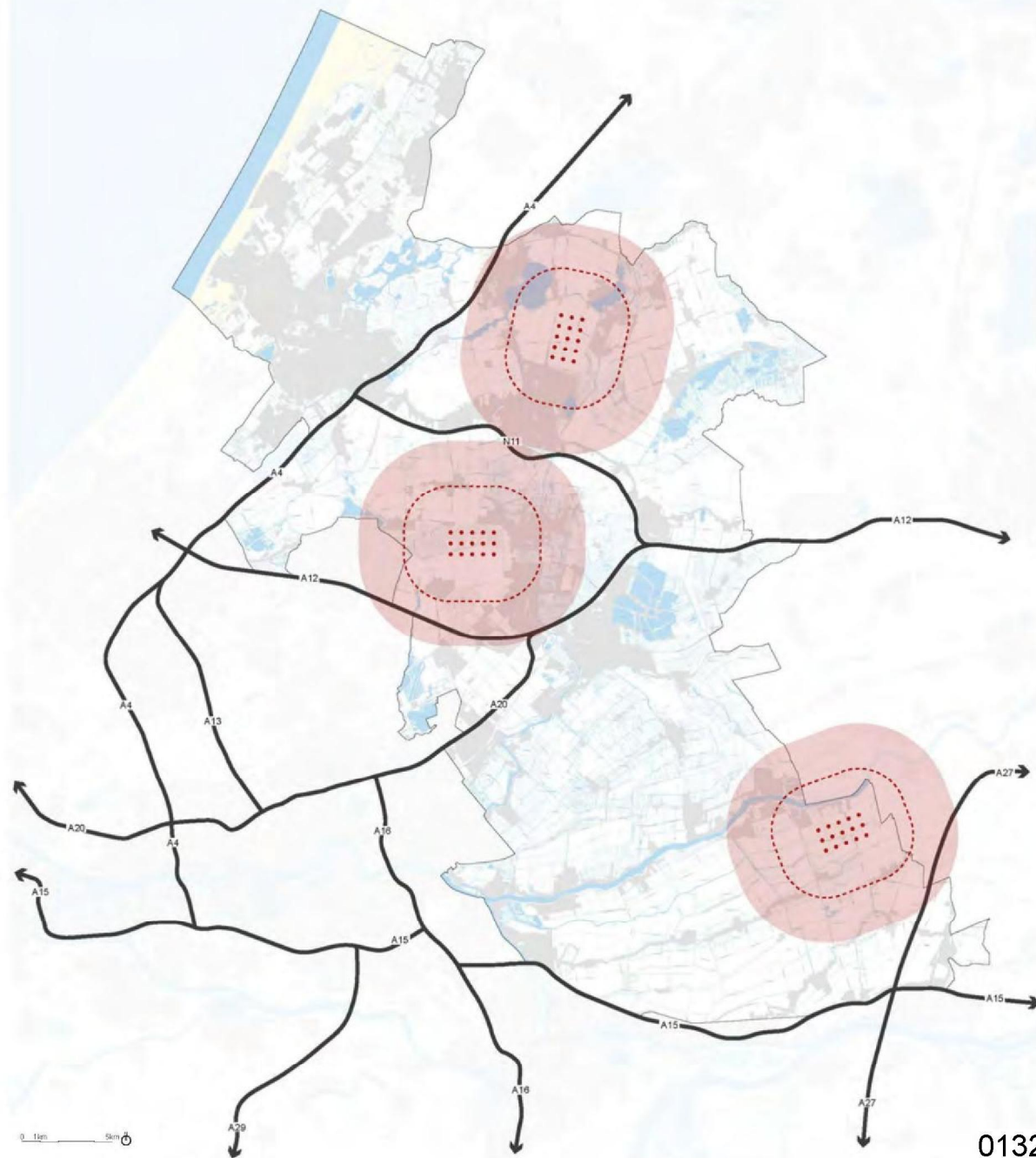
3.4b Variant concentratie

3x15 opstellingen

Deze kaartvergelijking laat zien hoe een fictief aantal van 45 nieuwe turbines geplaatst als 15*3 (a) of 3*15 (b) een heel ander effect heeft op de daardoor beïnvloede gebieden, weergegeven met het 5km-bereik en het 2,5km-bereik (stippellijn).

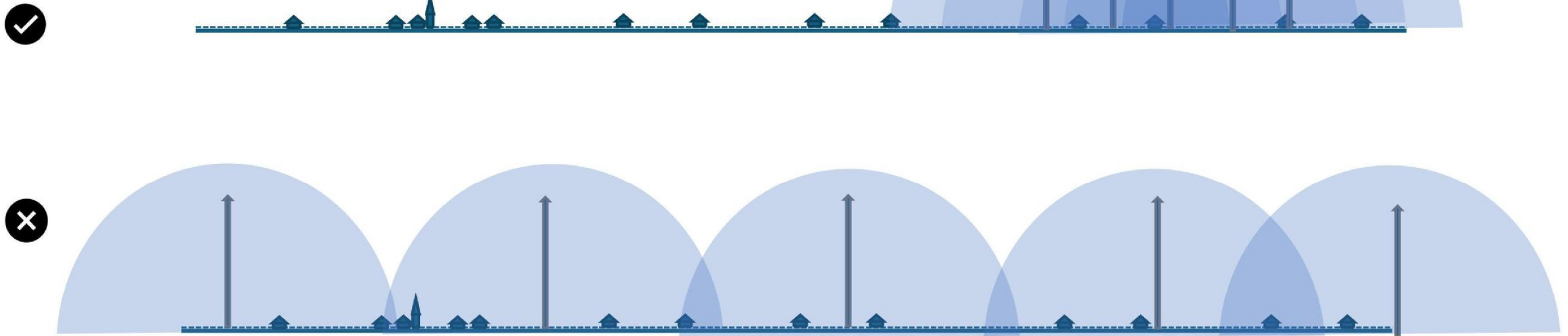


3 x 15 opstellingen



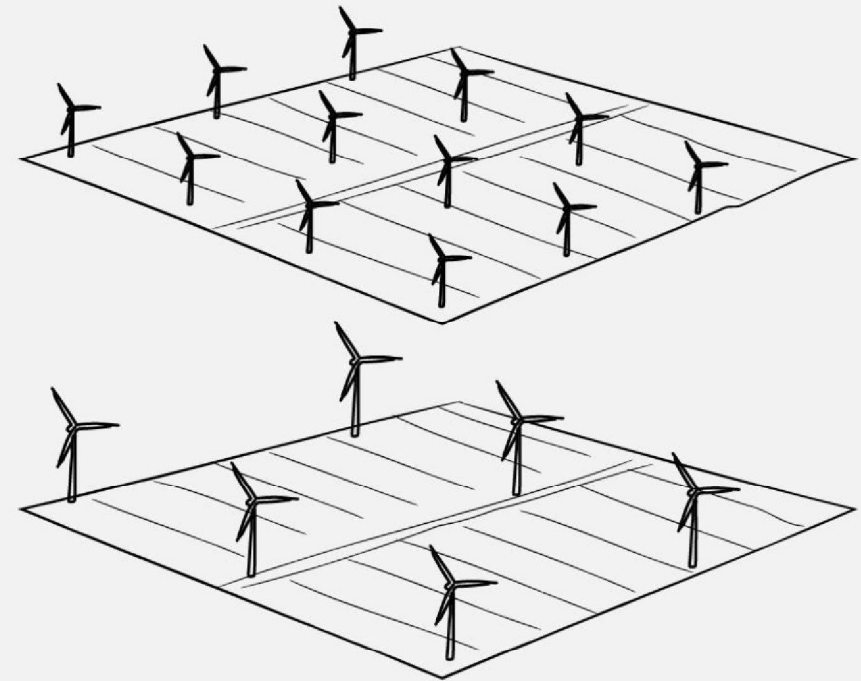
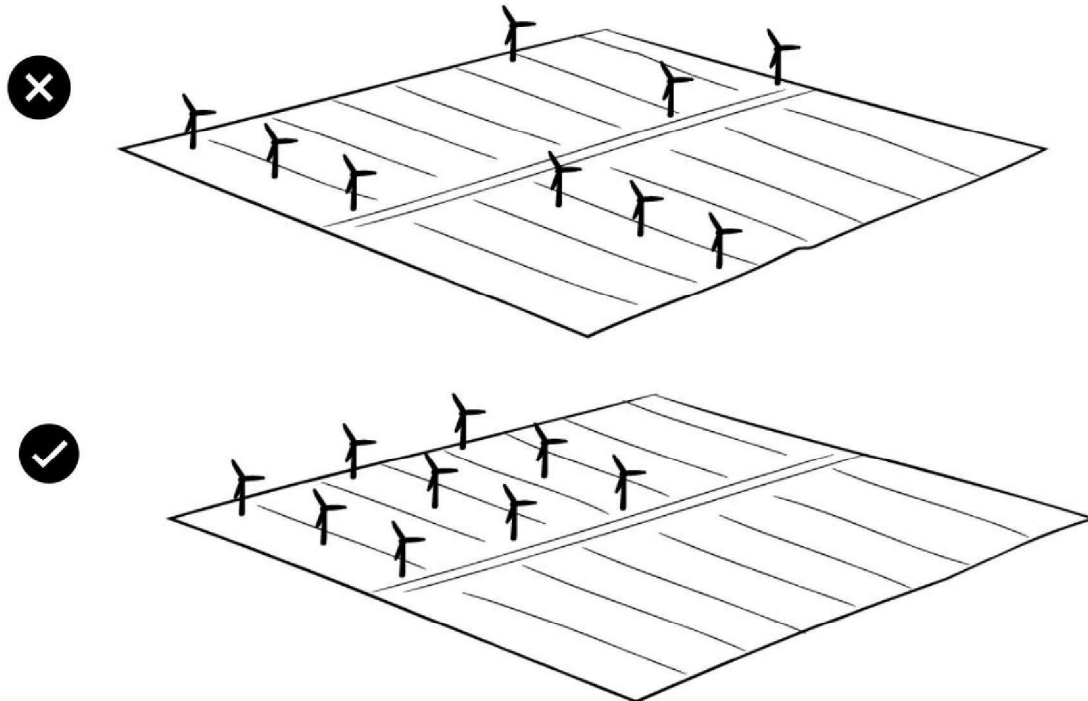
4.1 Concentreer de dominantie

Dit schema laat op een andere manier hetzelfde zien als 3.4ab: het bij elkaar plaatsen van turbines vermindert het opgetelde effect sterk.



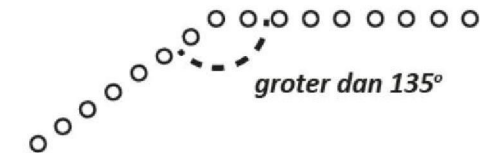
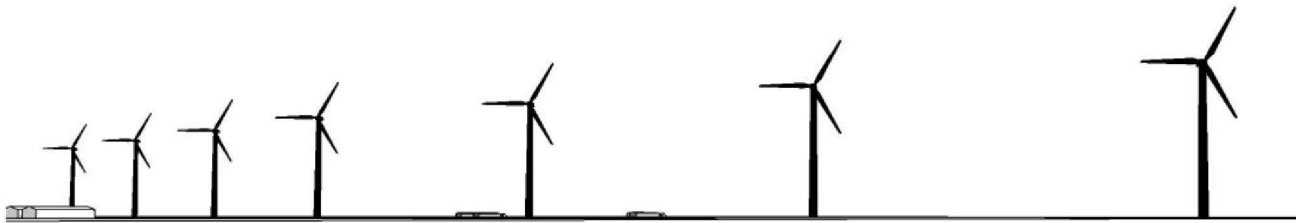
4.2 Ontwerp rustige opstellingen

Deze schema's tonen enkele gedachten over het ontwerp van rustige opstellingen. In het algemeen geldt dat regelmatige en samenhangende opstellingen relatief rustig overkomen. Ook blijkt uit beeldvergelijkingen dat opstellingen met lagere maar meer molens minder rustig overkomen dan opstellingen met hogere en minder molens. De uitwerking van dit soort gedachten verschilt natuurlijk per landschap en gaat uit van de gemiddelde ervaring vanuit meerdere plekken en posities.

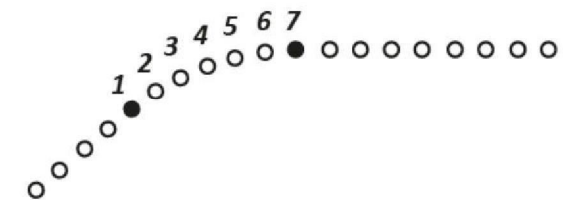
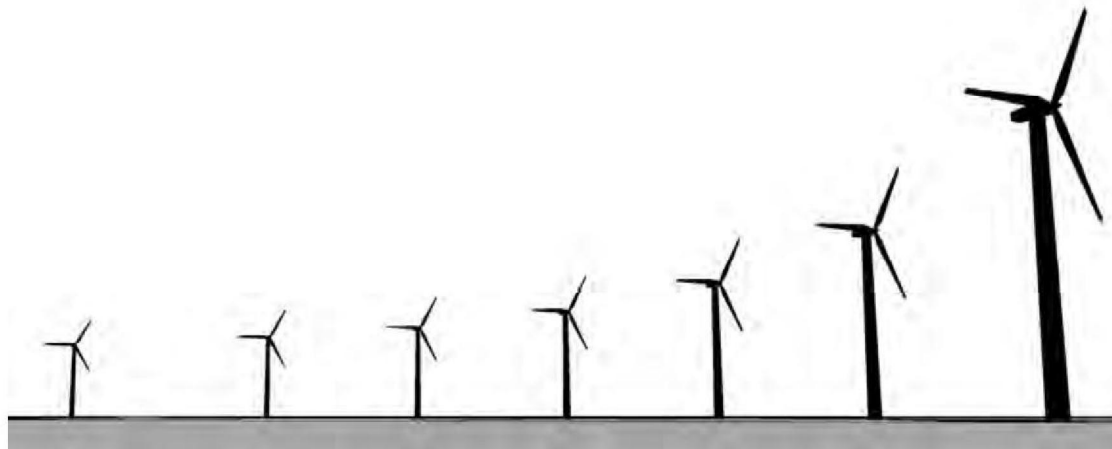


4.3 Ontwerp rustige opstellingen

Opstellingen zijn zelden (letterlijk) rechtlijnig. Buigingen in lijnen blijken goed te kunnen, maar vergelijking van verschillende opstellingen leert wel dat het belangrijk is om richtingsveranderingen klein te houden en gradueel te laten verlopen.



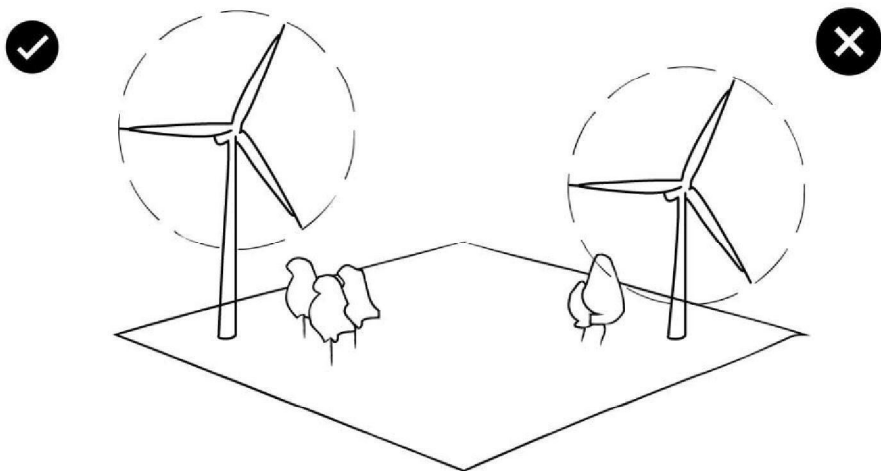
Knik is duidelijk bij voldoende grote hoek, meer dan 135 graden.



Rustige boog heeft hoekverdraaiing per molen van max. 9 graden

4.4 Geen grasmaaiers

In het debat over windmolens wordt de hoogte vaak als negatief aangemerkt. Er zijn daarom opstellingen gebouwd met een lagere ashoogte bij min of meer dezelfde rotordiameter. In de praktijk blijken zulke opstellingen onrustig en onaangenaam, niet voor niets kregen ze de bijnaam 'grasmaaier'. Bij molens die goed in verhouding zijn zit de onderzijde van het rotorblad op een derde van de totale hoogte. Dat is ook voor vogels en vleermuizen gunstiger dan een extreme 'tiplaagte'.



Lage tiphoogte bij het Volkerak. Foto J.vd Hamer

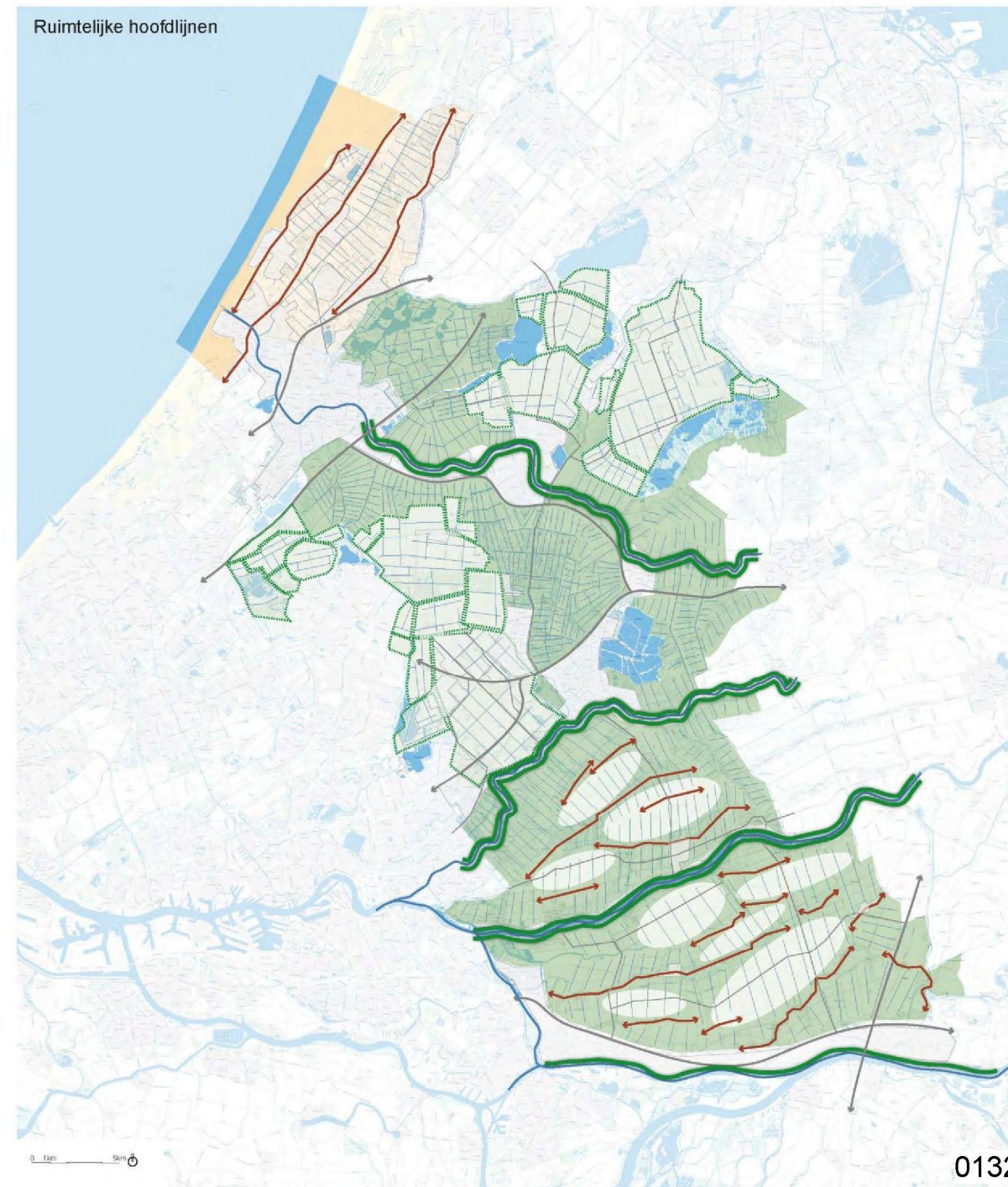
4.5 Ruimtelijke hoofdlijnen

Deze kaart is een interpretatie van de ruimtelijke hoofdlijnen van Zuid-Holland voor zover zij aanleiding zouden kunnen zijn voor geconcentreerde windturbine-opstellingen. In hoofdlijnen zijn er twee aanknopingspunten. De gebundelde hoofdbeweging van infrastructuur, occupatie, water en cultuurhistorie is het eerste punt, grote open ruimtes (droogmakerij/veengebied) zijn het tweede punt.

LEGENDA

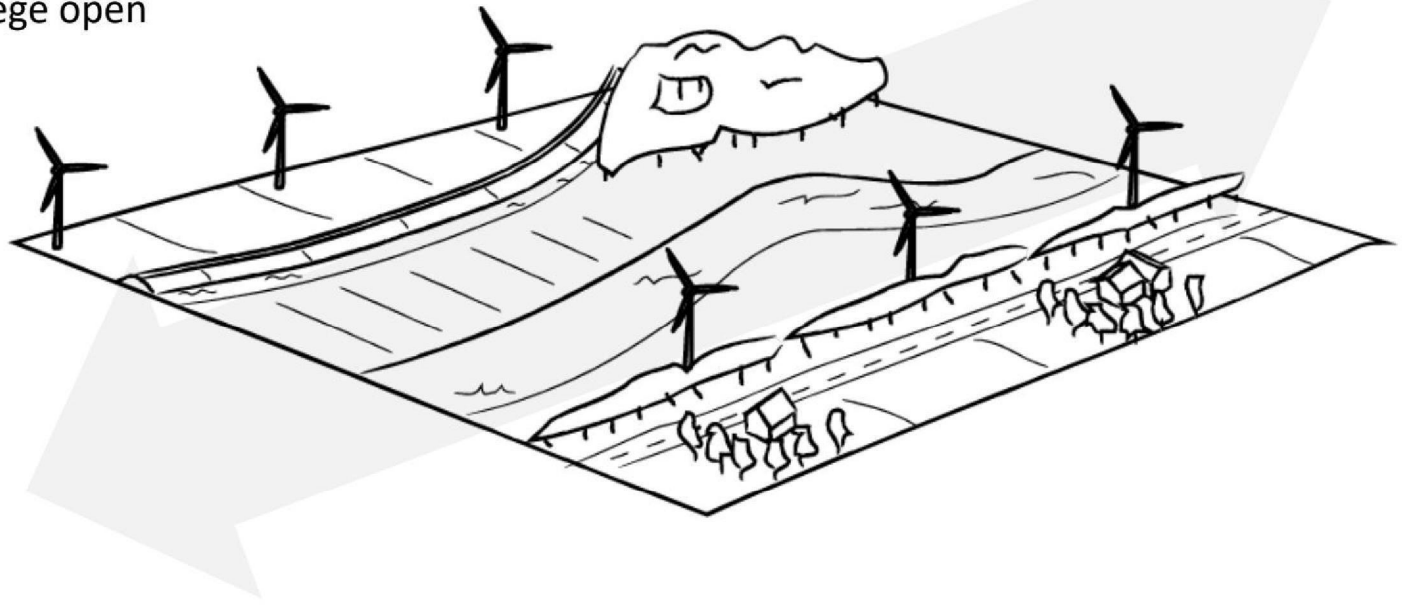
Ruimtelijke hoofdlijnen

 Rijkswegen	 Stedelijk gebied
 Linten	 Bollenstreek
 veenlandschap	 Stroomruggen
 Droogmakerijen	 Verkavelingspatroon
 Open ruimte	 Rivieren
 Wegen	 Water
	 Kust en duinen



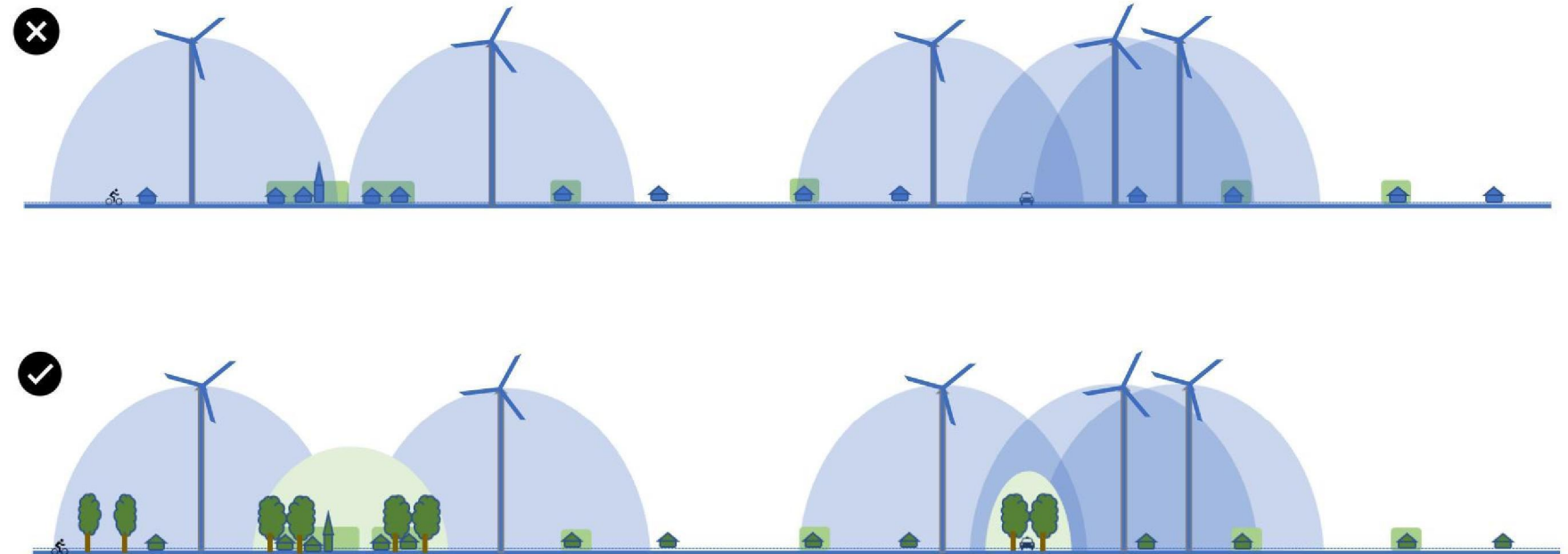
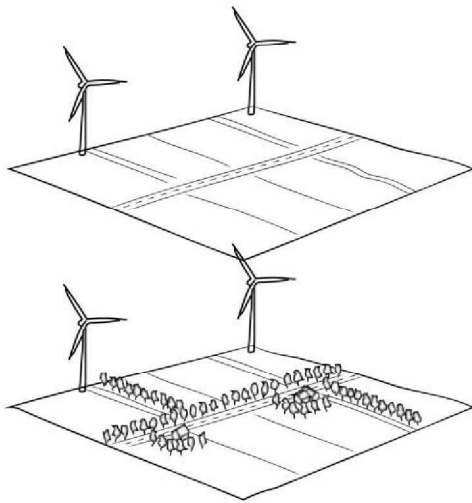
4.6 Versterk grote structuren

De kaart in figuur 4.1 toonde de ruimtelijke hoofdlijnen van Zuid-Holland. In andere regio's gaat het om andere hoofdlijnen. De algemene spelregel is dat met de enorme maat van huidige windmolens alleen grotere landschappelijke bewegingen of bundels van patronen in aanmerking komen, danwel grote en relatief lege open ruimtes.



4.7 Ontwerp een leefbare omgeving

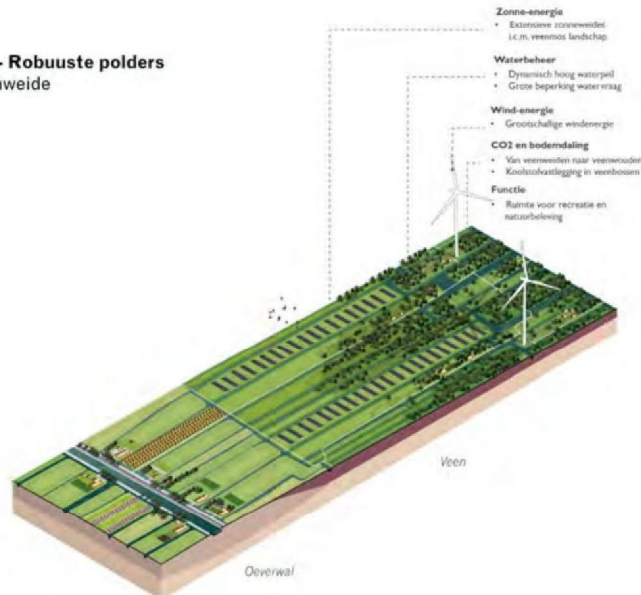
Windturbineopstellingen veranderen een landschap ingrijpend, maar die verandering kan ook aangegrepen worden om landschap te verbeteren en daarmee de turbines beter te integreren. Bijvoorbeeld het ontwerpen van nieuwe wegprofielen met rijke beplanting kan het landschap veraangenamen, goed zijn voor de biodiversiteit en de dominantie van turbines verminderen.



4.8 Streef naar samenhang en betekenis

In 2023 werd een studie gedaan naar de toekomst van het Groene Hart. Windturbineopstellingen waren daar niet het doel, maar onderdeel van veel bredere veranderingen. De studie laat een aantal denkrichtingen zien waarbij vertrokken wordt vanuit de identiteit van een gebied samen met de centrale vraagstukken die er aan de orde zijn.

Perspectief 1 - Robuuste polders
Oeverwal+veenweide



5.1 Variant Lijnen langs infrastructuur

In deze variant worden turbine-opstellingen meegenomen langs grote infrastructuur (A-wegen en N11) indien (samengestelde) opstellingen van minimaal 5 mogelijk zijn.

LEGENDA

Technisch haalbaar

- 400m afstand tot bebouwing
- Technisch haalbaar (in beschermingscategorie 1)
- Technisch haalbaar (in beschermingscategorie 2)
- Technisch haalbaar (negatieve waardering HIA kinderdijk, 2024)

Ondergrond

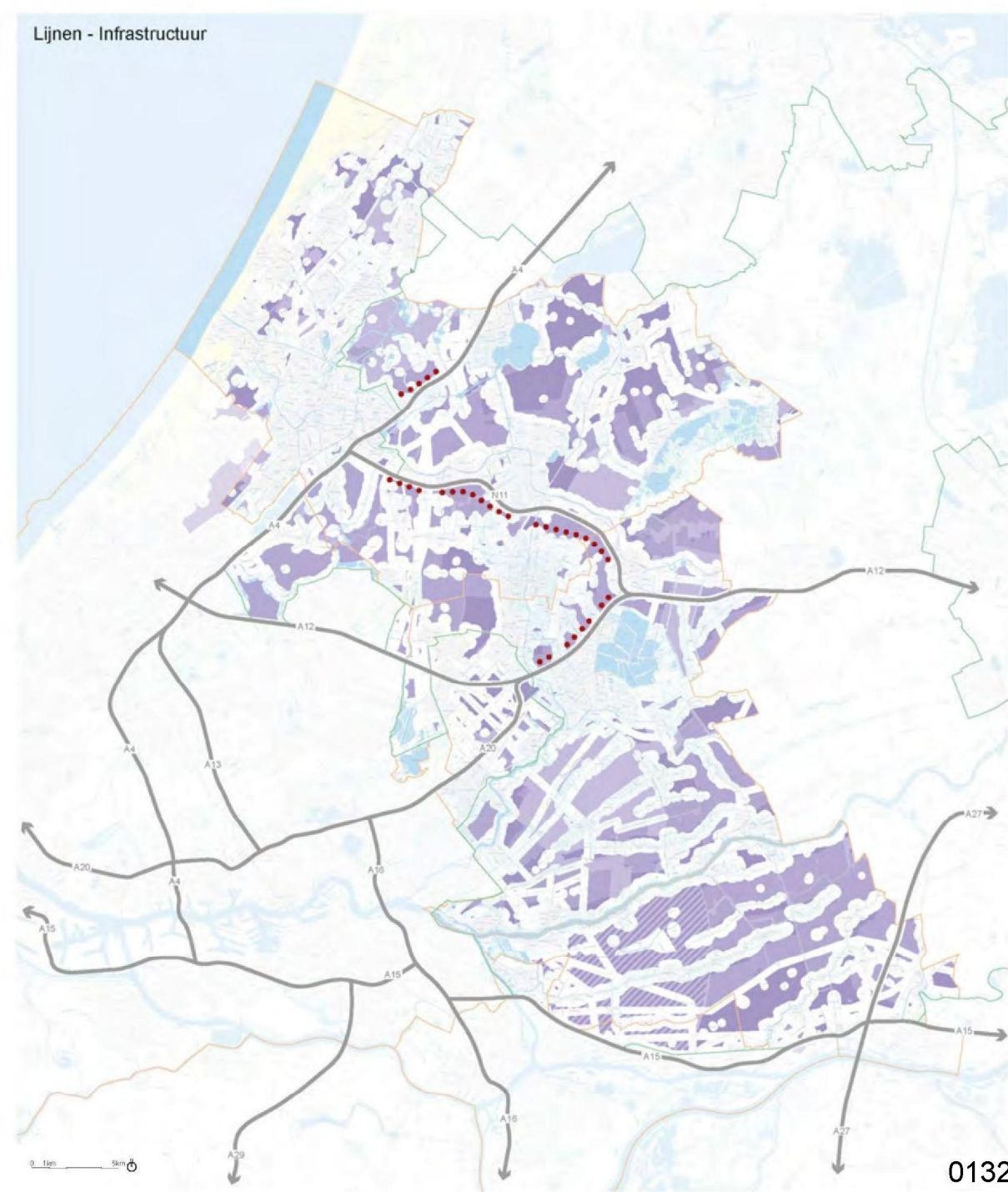
- Water
- Stedelijk gebied
- Rijkswegen

Varianten

- Turbine opstelling

Grenzen

- Provinciegrenzen
- RES regio grenzen
- Nationaal landschap Groene Hart



5.2 Variant Clusters in het landschap

In deze variant worden turbine-opstellingen meegenomen in grote open ruimtes als plaats is voor minimaal 8 (2*4) of 9 (3*3) molens. Het betreft droogmakerijen (vooral in Holland Rijnland) en grote veengebieden (Alblasserwaard, Krimpenerwaard). Een cluster kan soms op meerdere manieren binnen aangrenzende zoekgebieden liggen.

LEGENDA

Technisch haalbaar

- 400m afstand tot bebouwing
- Technisch haalbaar (in beschermingscategorie 1)
- Technisch haalbaar (in beschermingscategorie 2)
- Technisch haalbaar (negatieve waardering HIA kinderdijk, 2024)

Ondergrond

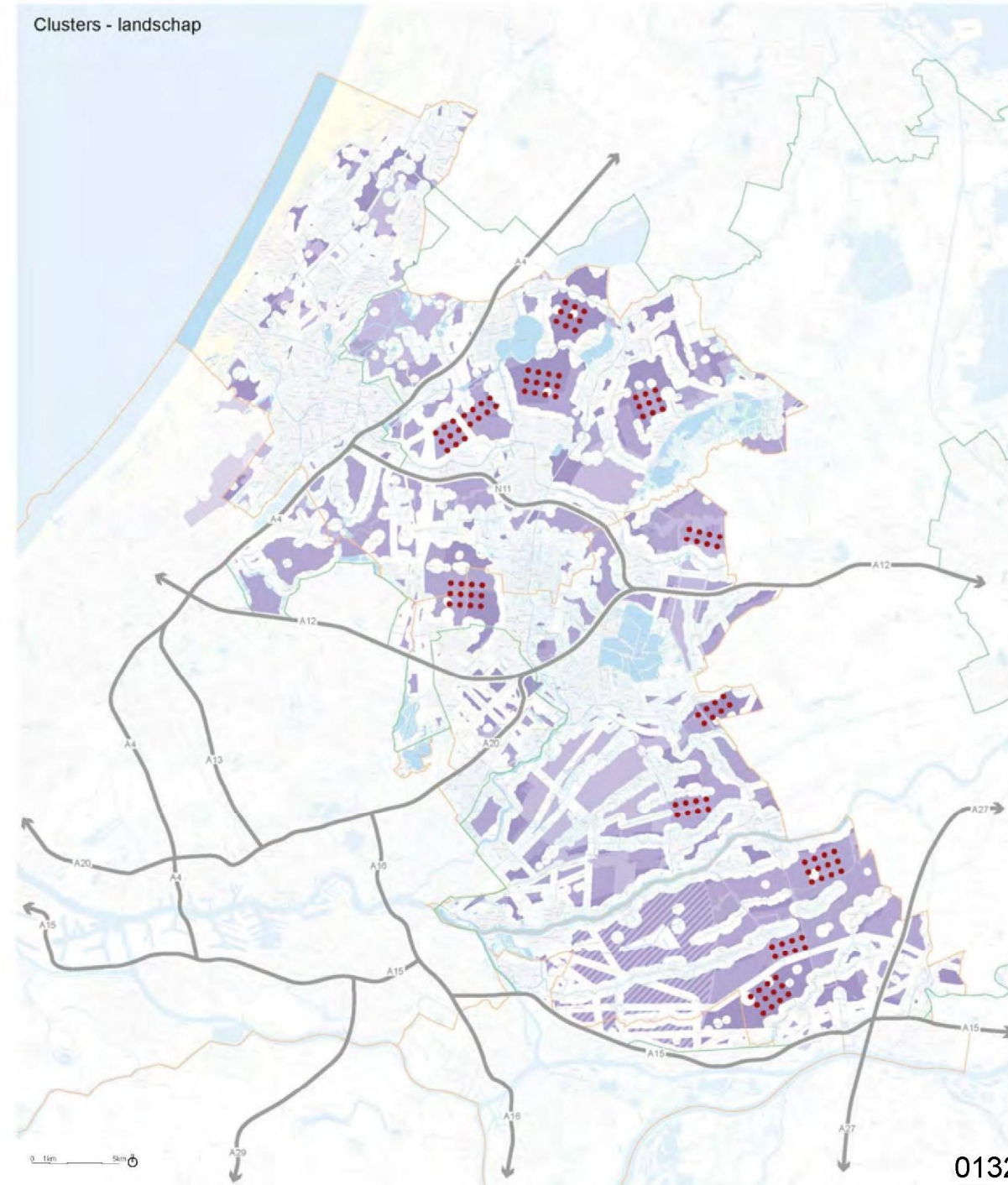
- Water
- Stedelijk gebied
- Rijkswegen

Varianten

- Turbine opstelling

Grenzen

- Provinciegrenzen
- RES regio grenzen
- Nationaal landschap Groene Hart



5.3 Variant Lijnen in het landschap

In deze variant worden lijnvormige turbine-opstellingen meegenomen in grote open ruimtes als plaats is voor minimaal 5 molens in rij. Het betreft droogmakerijen (vooral in Holland Rijnland) en grote veengebieden (Alblasserwaard, Krimpenerwaard). Met name in de Waarden kan een lijn op meerdere manieren in aangrenzende zoekgebieden liggen.

LEGENDA

Technisch haalbaar

- 400m afstand tot bebouwing
- Technisch haalbaar (in beschermingscategorie 1)
- Technisch haalbaar (in beschermingscategorie 2)
- Technisch haalbaar (negatieve waardering HIA kinderdijk, 2024)

Ondergrond

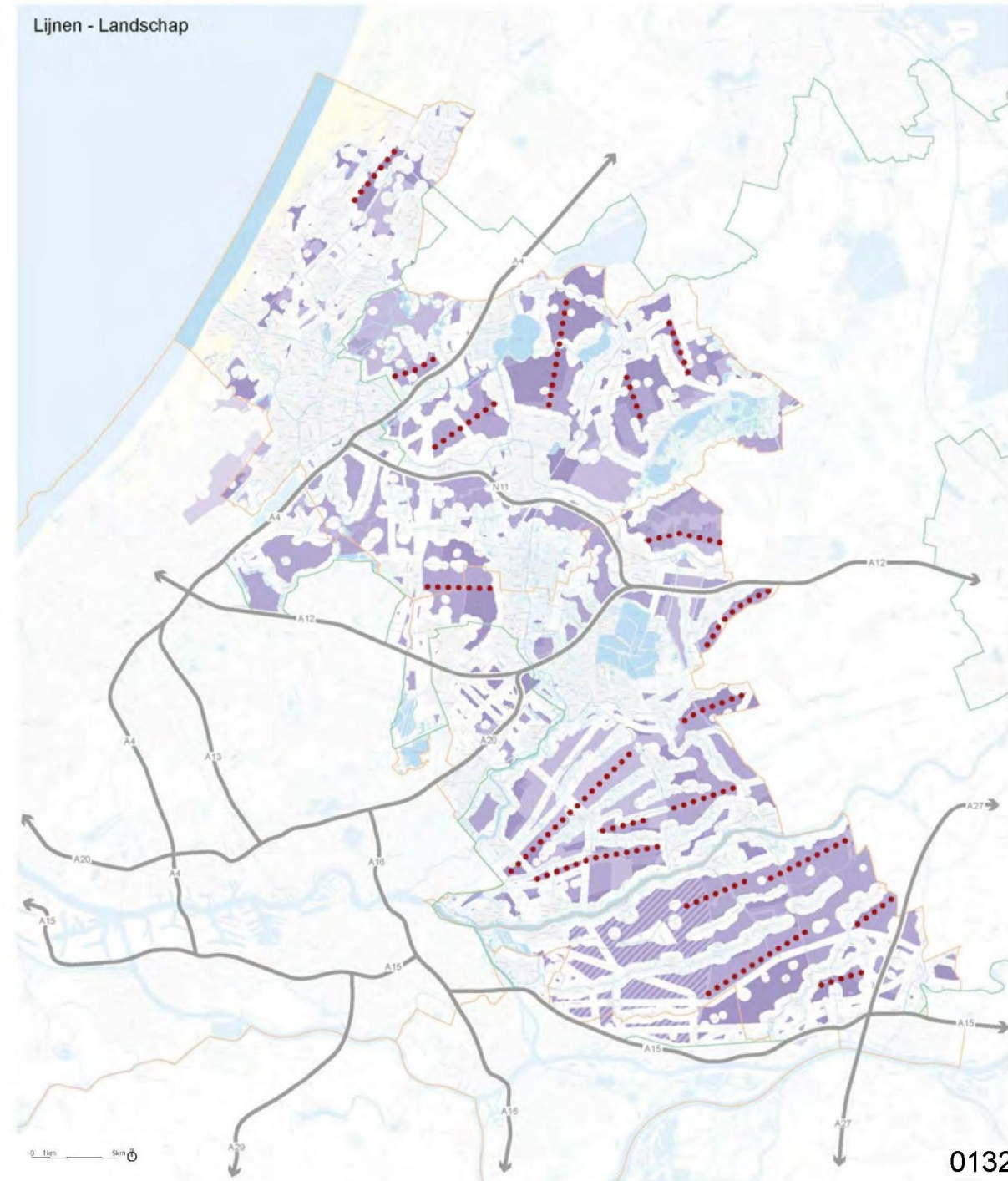
- Water
- Stedelijk gebied
- Rijkswegen

Varianten

- Turbine opstelling

Grenzen

- Provinciegrenzen
- RES regio grenzen
- Nationaal landschap Groene Hart



5.4 Potentiële zoekgebieden

Deze kaart toont dwars door de 3 varianten heen de verzameling met zoekgebieden waar een opstelling zou passen. Zoekgebieden aangeduid met abc... zijn een groep met gelijke uitgangspunten waarbij geldt dat een opstelling in één van de gebieden de andere zou doen afvallen. Bij 5-8 en 6-7 is ook sprake van 'concurrentie', maar hier gaat het om zoekgebieden met verschillende uitgangspunten, ze zijn geen familie. De groene lijn is de contour van het zoekgebied en staat gelijk aan de 400m-afstandslijn of een andere harde beperking.

LEGENDA

Ondergrond

← Rijkswegen

Water

Natuur

Bebouwing

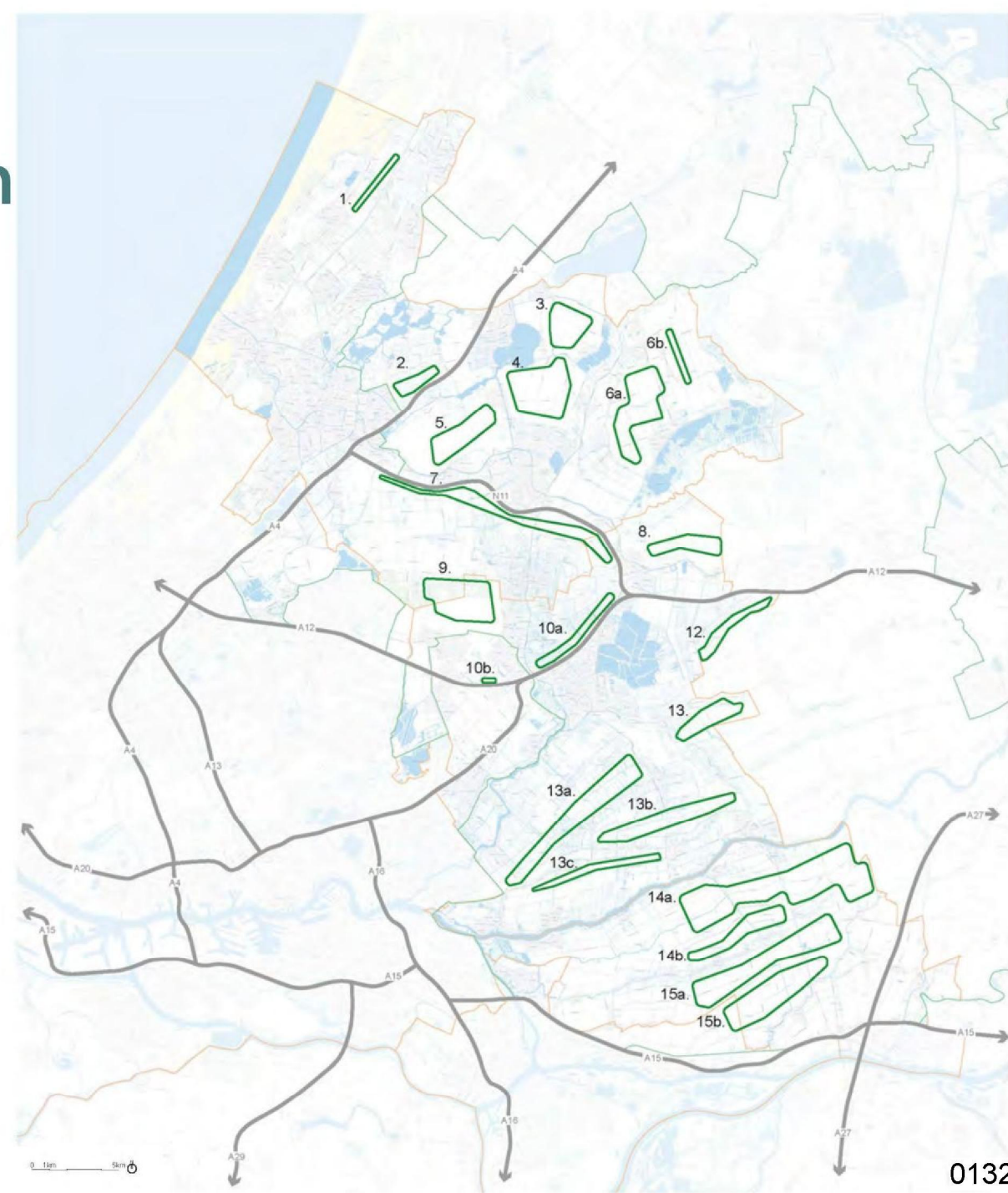
Potentiële zoekgebieden

Grenzen

Provinciegrenzen

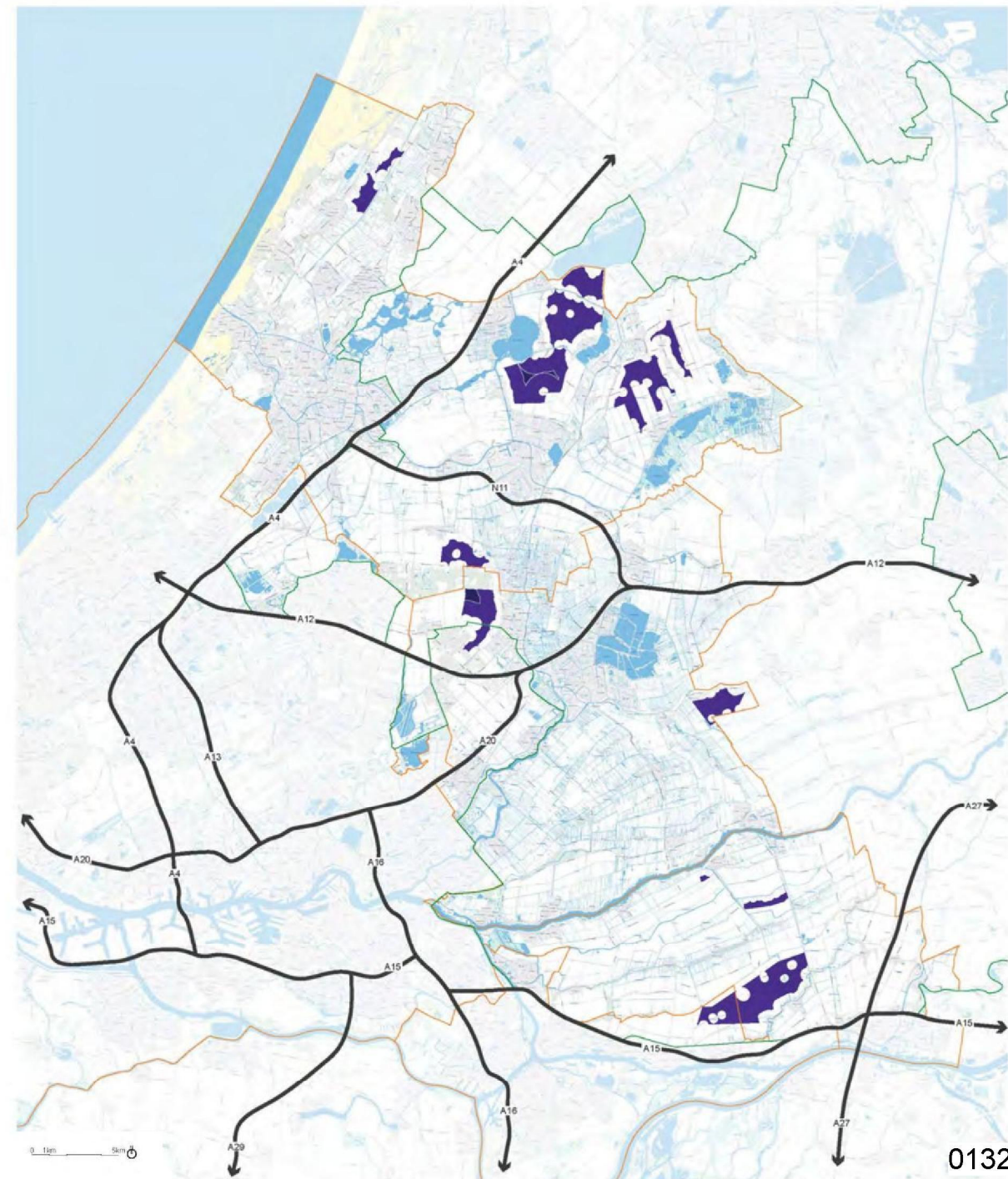
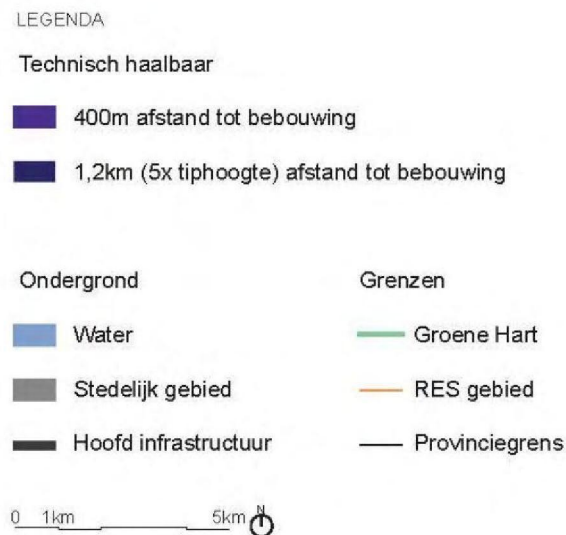
RES regio grenzen

Nationaal landschap Groene Hart



6.1 Technische haalbaarheid excl. beperkingen

Deze kaart onderstreept dat bestuurlijke keuzes inzake de beperkingen essentieel zijn. Als je alle beperkingen inclusief provinciaal categorie 1 en 2 beleid als hard beschouwt is dit de ruimte die overblijft. Lijnen langs infrastructuur zijn dan bijvoorbeeld onmogelijk. Hierin zijn overigens ook kleine gebieden, niet geschikt voor opstellingen van meer dan 5 turbines, weg gelaten.

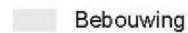
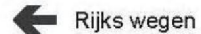


7.1 Kansrijke zoekgebieden

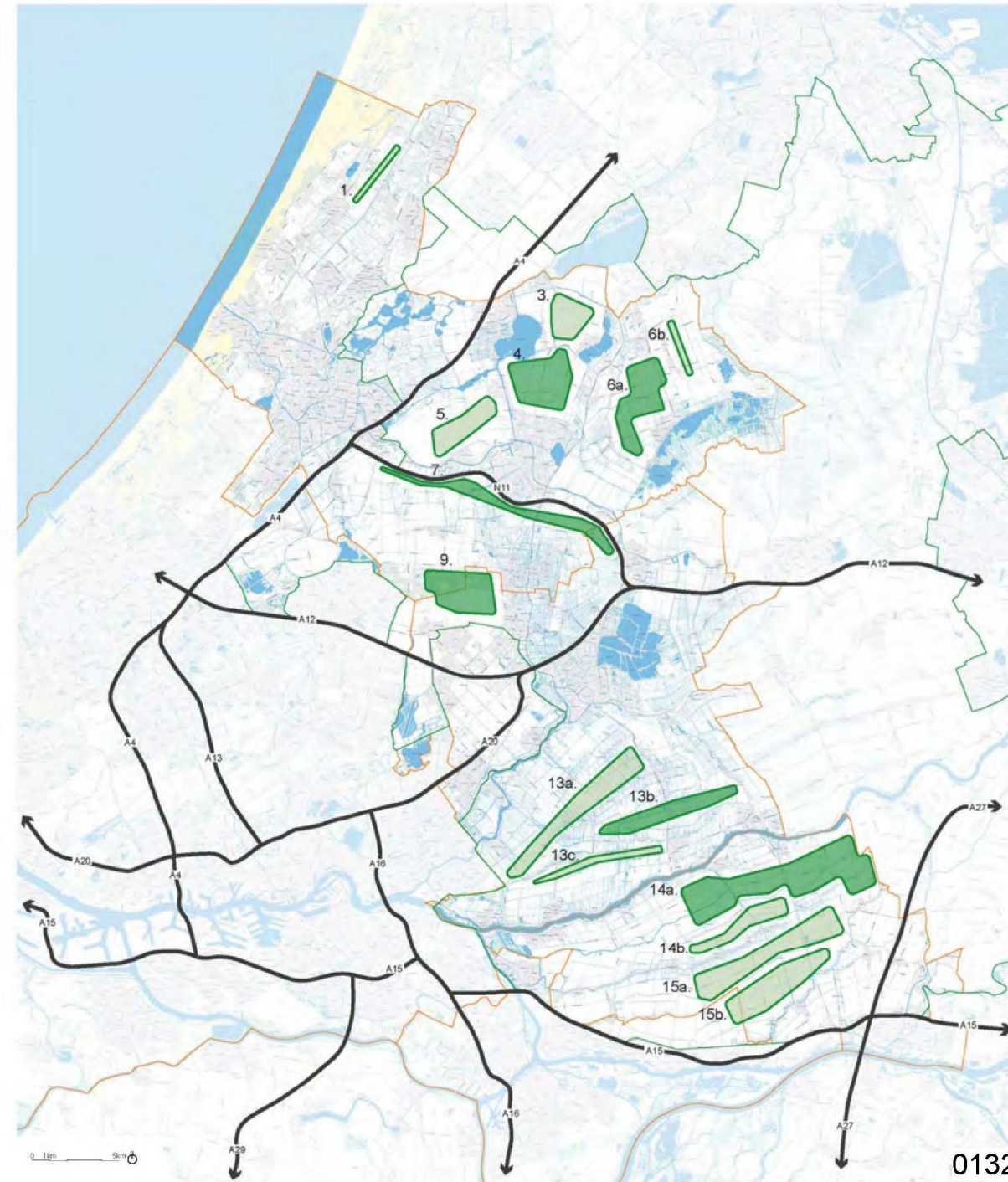
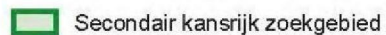
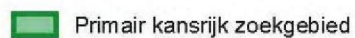
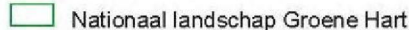
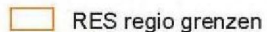
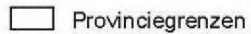
Deze kaart toont welke zoekgebieden op grond van alle overwegingen in deze notitie kansrijk zijn. Maar de kaart laat vooral ook zien dat bepaalde zoekgebieden, of groepen van zoekgebieden, op de kortere dan wel de langere termijn in beeld kunnen komen. En dat bepaalde zoekgebieden of groepen daarvan concurreren in tijd en ruimte. Deze kaart komt dus het meest dichtbij een mogelijke toekomstige plaatsingsvisie.

LEGENDA

Ondergrond



Grenzen



7.2 Speculatieve denklijn

Deze kaart geeft een speculatieve invulling van kaart 7.1 door opstellingen in te tekenen die ruwweg de in hoofdstuk 2 geschetste opgave invullen, zowel kijkend naar de afzonderlijke RES-regio's als naar het totaal. In de Alblasserwaard is gekozen voor een cluster om de ruimtelijke impact te beperken. Conform 5.3 is ook een lange lijn denkbaar.

LEGENDA

Ondergrond

Water

Stedelijk gebied

Hoofd infrastructuur

Grenzen

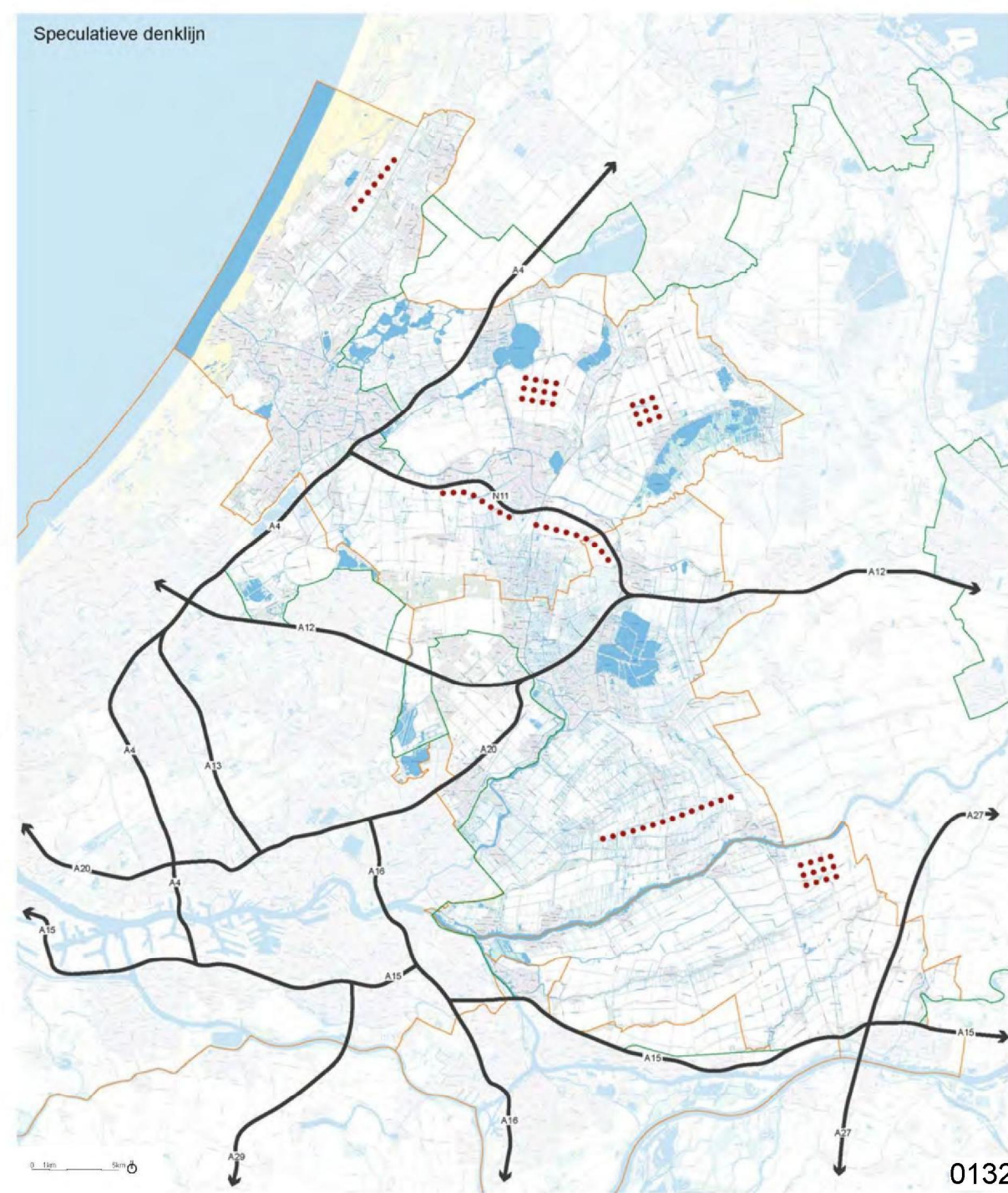
Provinciegrenzen

RES regio grenzen

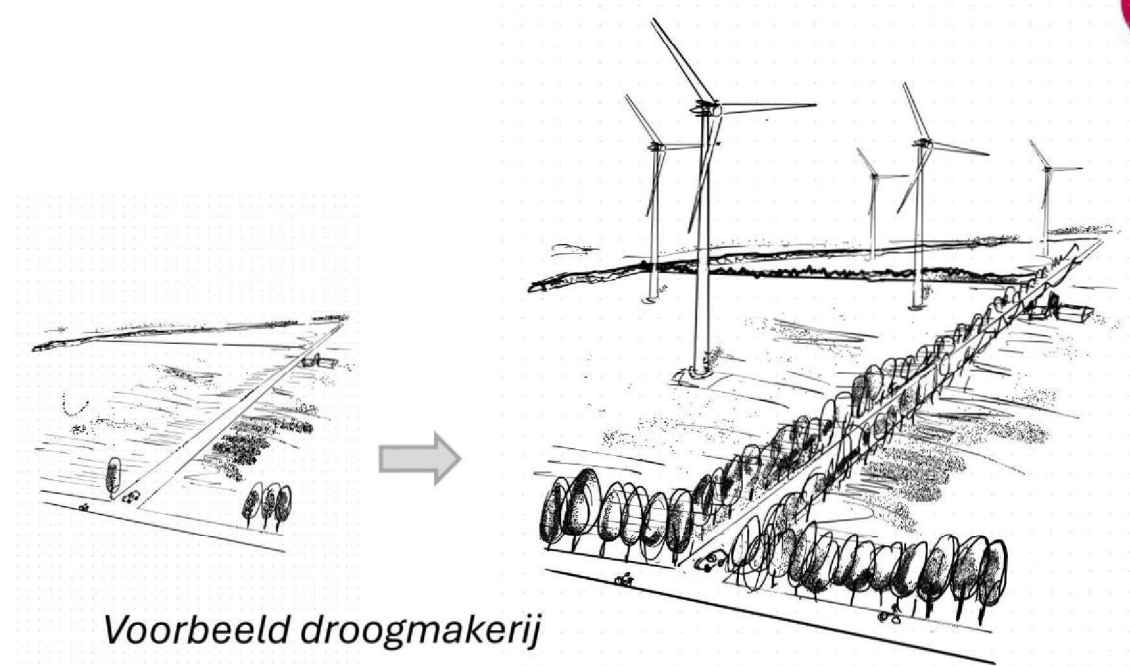
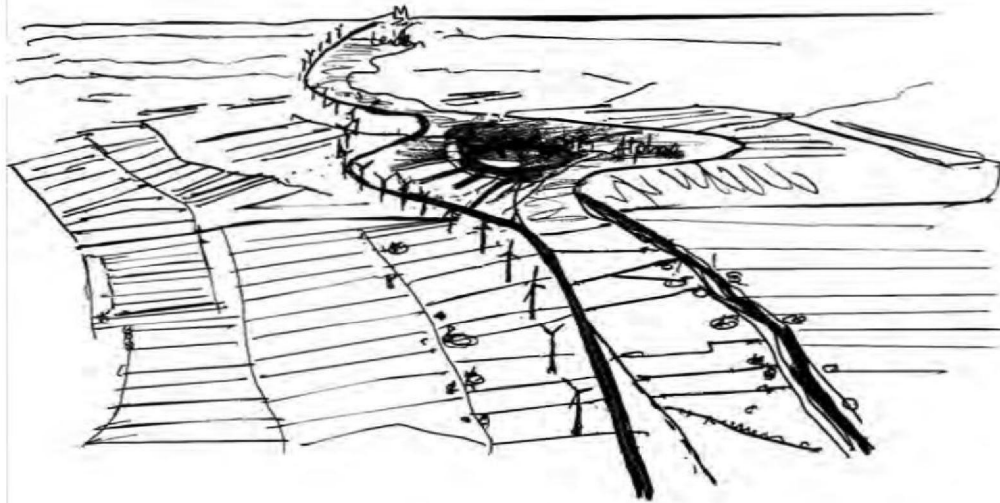
Nationaal landschap Groene Hart

Denklijn

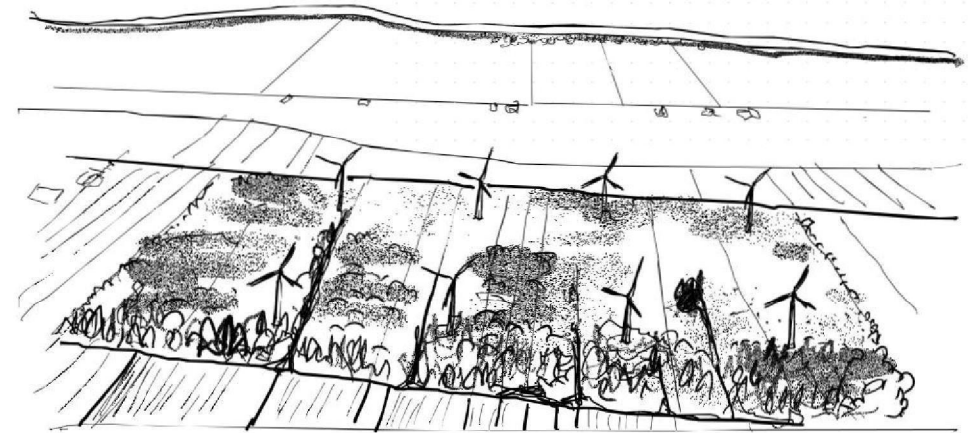
• • • Turbine opstelling



Illustraties denklijnen



Voorbeeld droogmakerij



Voorbeeld Alblasserwaard

Alternatieven Leg-oefening.



Sternwegopstelling Flevoland. Ontwerp en foto

5.1.2e
5.1.2e

27 maart 2025

Leg- oefening

Alternatieven natuur en leefomgeving



We hebben verkend hoe we tot alternatieven zouden kunnen komen. Dit hebben we nu als snelle actie gedaan. Daartoe hebben we op kaart de zones ingetekend conform de GIS viewer met zijn alternatieven-data. Binnen deze zones hebben we turbines ingetekend met onze plasticmodelletjes. Van die kaart hebben we een foto gemaakt. Dit hebben we gedaan voor Natuur met als oefening 3 varianten. En voor Leefomgeving met als oefening 2 varianten.

Dit resultaat leggen we graag aan jullie voor om te bedenken of we zo tot alternatieven zouden kunnen komen.

Het vergt uiteindelijk een omschrijving van hoe je ongeveer tot een selectie komt binnen de vele mogelijkheden die de ondergrond en de GIS kaart biedt. Uiteindelijk zou je voor het alternatief ook een narratief willen hebben. Dit bestaat dan uit de waarde in de GIS laag (NWWG bijv) en een omschrijving van een de wijze van selecteren daarbinnen.

Is dit navolgbaar? Is dit de goede weg?

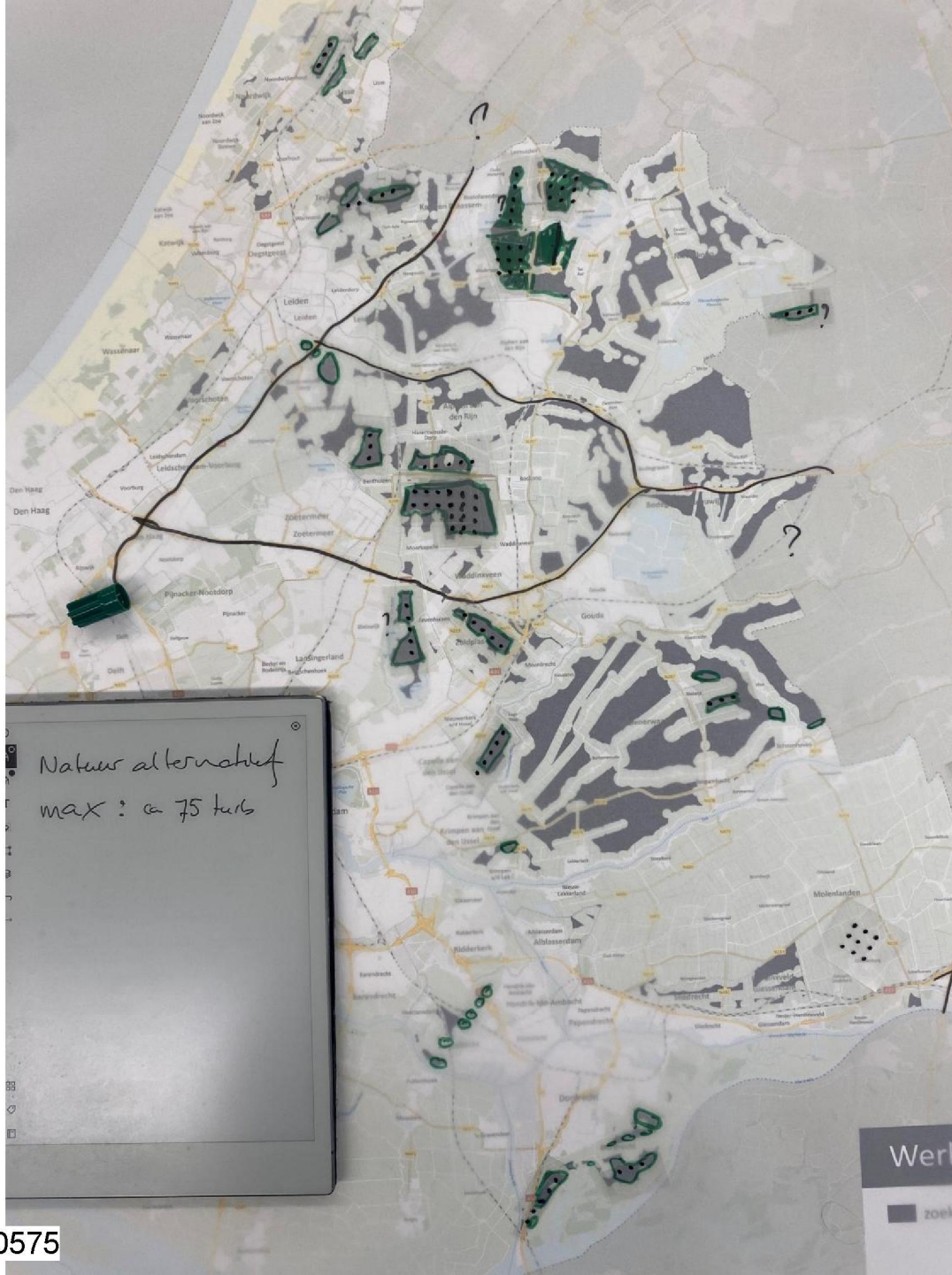
Natuur



Hier zijn alle gebieden in de kaartlaag 'Alternatief 1 kansrijk vanuit natuur ingetekend' (in groen). In deze gebieden zijn turbines ingetekend in die mate dat we de opgave halen (70+). Deze keuze is redelijk willekeurig gebeurt waarbij enkele kansrijke grote gebieden benut zijn voor concentraties

De kaart toont naast de ingetekende opstellingen enkele vraagtekens:

- De strook langs de Rotte (kan dat wel?)
- Hoe verhoudt dit zich tot nabije resgebieden





Natuur -realo

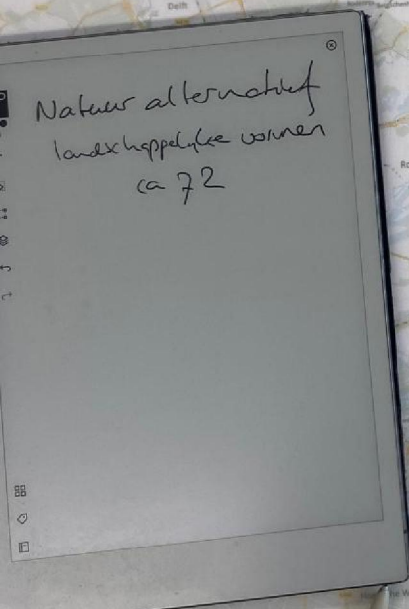


Hier zijn veel gebieden in de kaartlaag 'kansrijk vanuit natuur' ingetekend (in groen). In deze gebieden zijn turbines ingetekend in die mate dat we de opgave halen (70+). Grote en kleine concentraties

Daarbij is wat voorzichtigheid betracht tav heftige concentraties

Natuur - landschappelijk

Hier zijn veel gebieden in de kaartlaag 'Alternatief 2 kansrijk vanuit natuur en kansrijk te maken' ingetekend (in groen). In deze gebieden zijn turbines ingetekend in die mate dat we de opgave halen (70+). Daarbij is wat voorzichtigheid betracht tav heftige concentraties en landschappelijk gevoelige locaties. Geen kleine opstellingen.

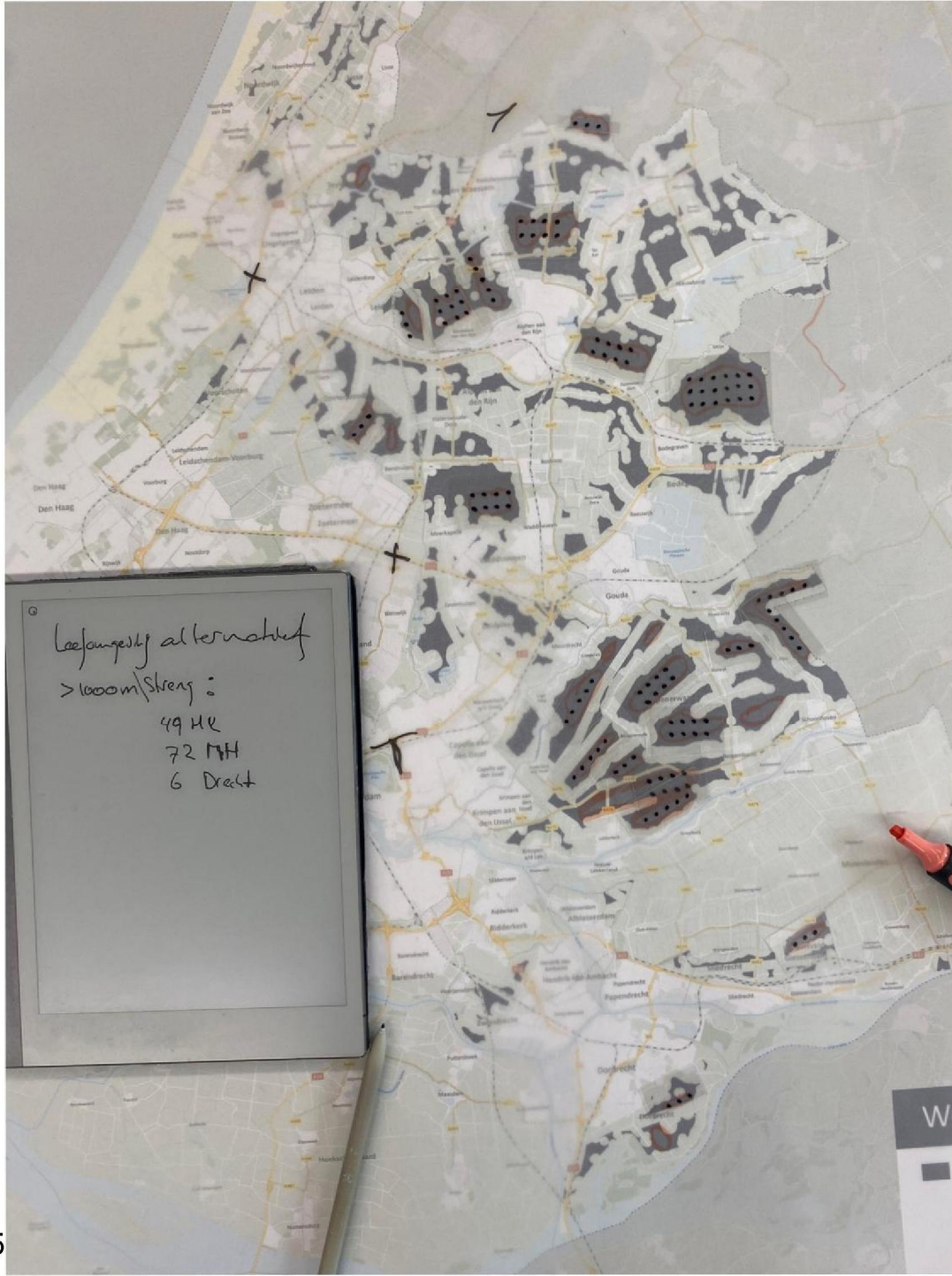


Leefomgeving



Streng

Hier zijn veel gebieden in de kaartlaag 'Alternatief Leefomgeving 1 – kansrijk geluid en recreatie' ingetekend (in roze – slecht zichtbaar). In deze gebieden zijn turbines ingetekend in die mate dat we de opgave halen (70+). Het zijn er hier zelfs >125



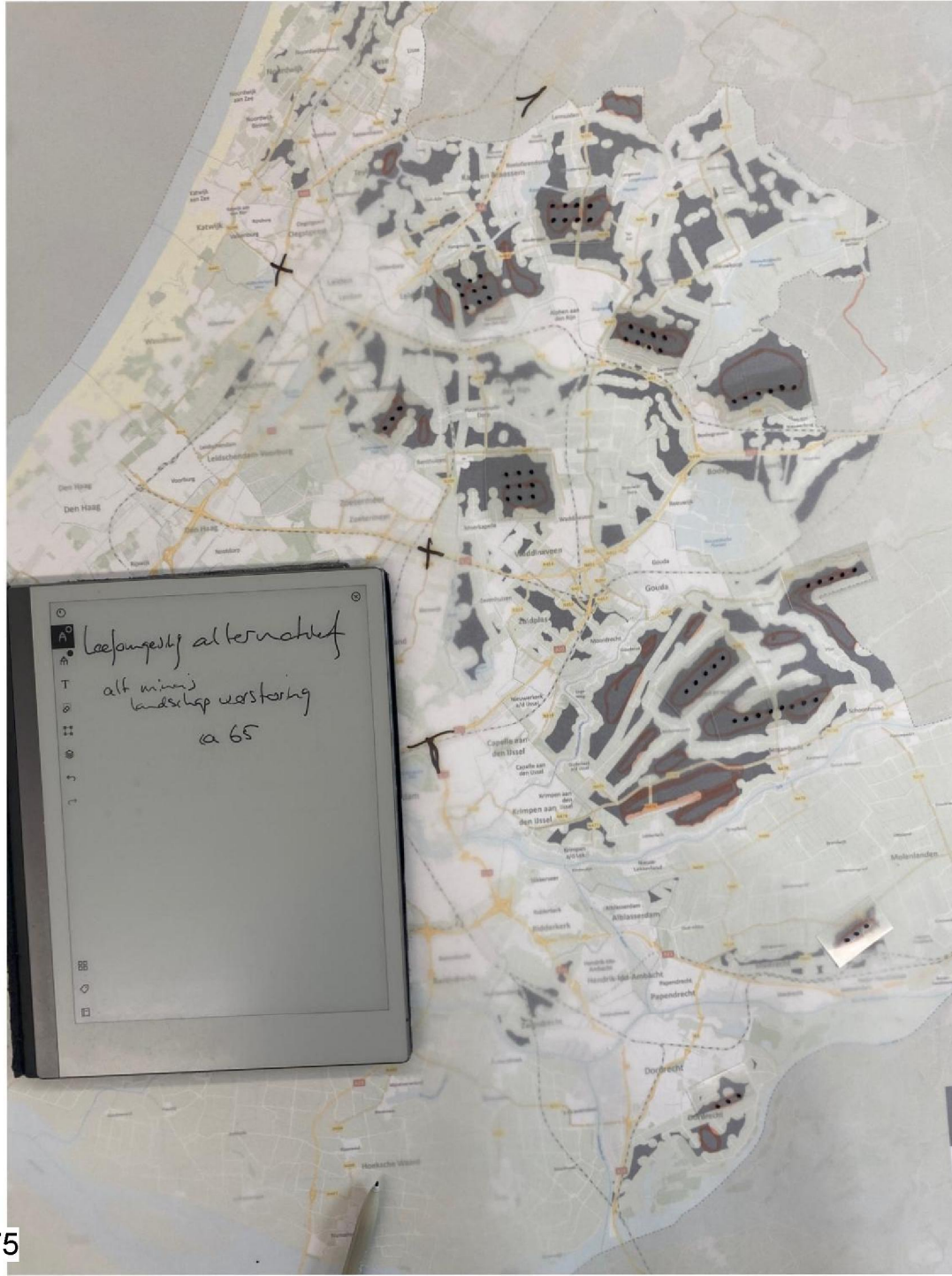
Leefomgeving -

Minimaal landschap verstoring

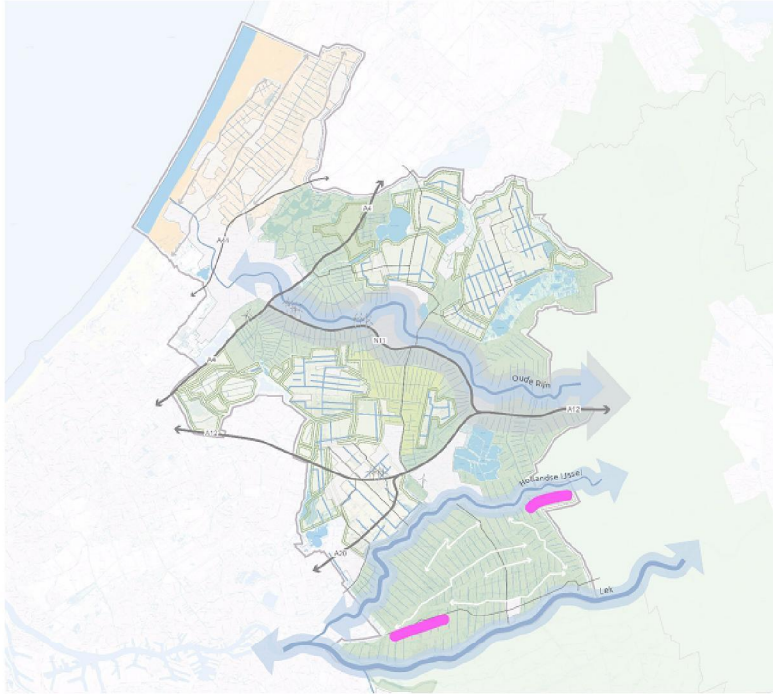


Hier zijn veel gebieden in de kaartlaag 'Alternatief Leefomgeving 1 – kansrijk geluid en recreatie' ingetekend (in roze – slecht zichtbaar). In deze gebieden zijn turbines ingetekend in die mate dat we de opgave halen (70+). Het zijn er hier circa 65.

In deze selectie zijn keuzes gemaakt die beperkte landschappelijke verstoring geven. (Er is hier geen rekening gehouden met erfgoed)



Windturbines in een veenweide landschap



Waarden/kenmerken

- Open landschap
- Langgerekte ruimtes

→ Lange lijn

Windturbines in een veenweide landschap

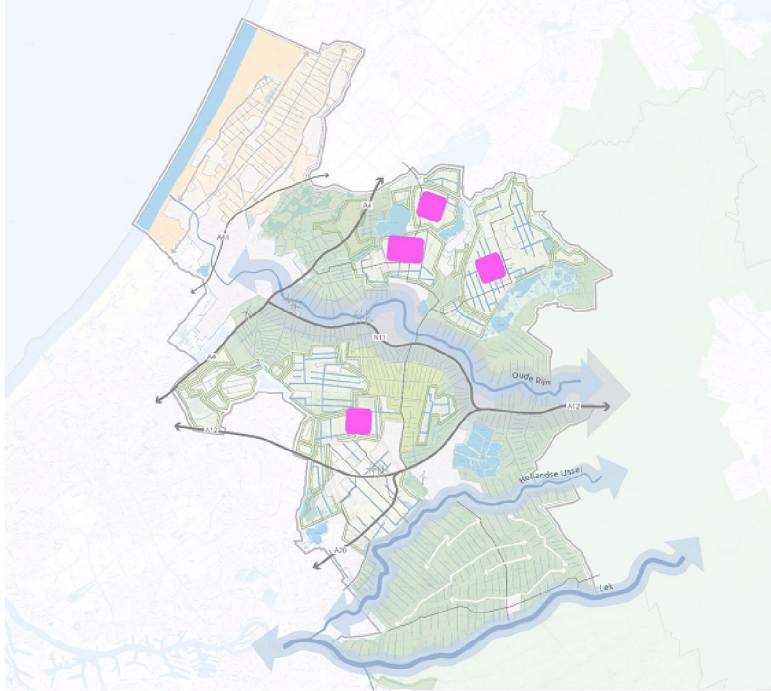


Waarden/kenmerken

- Open landschap
- Langgerekte ruimtes

→ Lange lijn

Windturbines in een droogmakerij



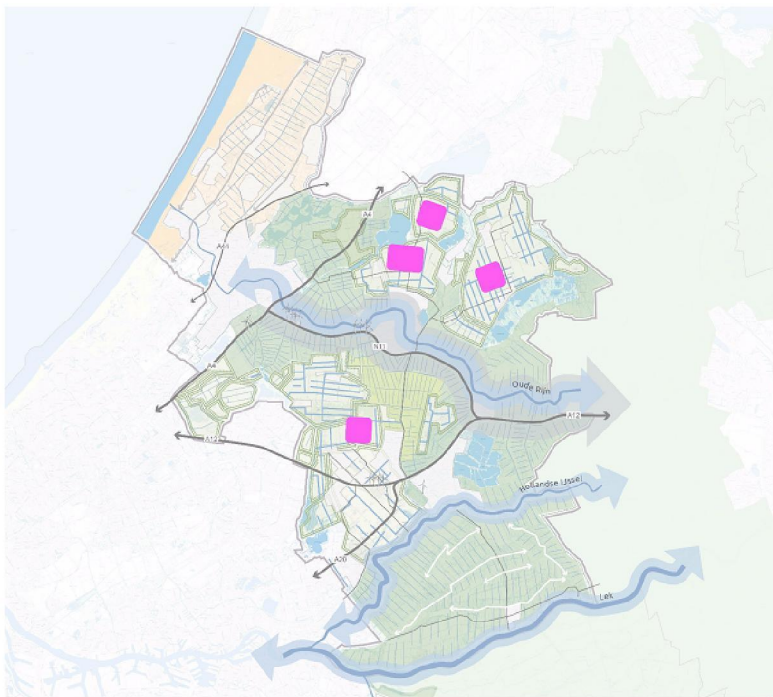
Waarden/kenmerken

- Open landschap
- Geometrisch

→ Cluster



Windturbines in een droogmakerij



Waarden/kenmerken

- Open landschap
- Geometrisch

→ Cluster



Windturbines naast de N11



Waarden/kenmerken

- Moderne infrastructuur
- Bundel van parallelle structuren

→ Bundeling



Contact

5.1.2e
T 5.1.2e
5.1.2e@pzh.nl

Provinciehuis

Postbus 90602
2509 LP Den Haag
T 070 - 441 66 11
www.zuid-holland.nl/contact

Datum

19 februari 2025

Ons kenmerk

DOS-2025-0000815
PZH-2025-869469066

Uw kenmerk

FS2503
Bijlagen

-

Wing

t.a.v. 5.1.2e
Bennekomseweg 43
6717 LL Ede

Onderwerp

Landschappelijke beoordeling locaties windenergie m.b.t. omgevingseffectrapportage 2025

Geachte 5.1.2e

Naar aanleiding van uw offerte van 30 januari 2025 stuur ik u hierbij de bevestigingsbrief voor opdrachtverlening inzake DOS-2025-0000815 Opdrachtverlening WING Landschappelijke beoordeling locaties windenergie m.b.t. omgevingseffectrapportage 2025.

De totale kosten conform de offerte/ afspraak bedragen 5.1.2f exclusief 21% BTW voor de provincie Zuid-Holland. De uiterlijke opleverdatum is 30 juni 2025. Wij wijzen u erop dat er geen overschrijding van dit bedrag kan plaatsvinden zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de provincie.

De uitvoering van de opdracht dient te geschieden in overleg met onze contactpersoon voor deze opdracht 5.1.2e telefonisch te bereiken onder het nummer 5.1.2e

Op onderliggende opdracht zijn de Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten Provincies 2022 van toepassing. Eventuele andere door u gehanteerde voorwaarden worden uitdrukkelijk van de hand gewezen.

Factureren

Bij deze opdrachtbrief ontvangt u separaat per e-mail een inkooporder met als referentie het kenmerk van deze brief en de omschrijving "Opdrachtverlening WING Landschappelijke beoordeling locaties windenergie m.b.t. omgevingseffectrapportage 2025". Op deze inkooporder staat een PNR-nummer. Wij verzoeken u dit PNR-nummer op uw factuur te vermelden en te richten aan facturen@pzh.nl.

Kiest u ervoor om de factuur per post te versturen dan is het centraal factuuradres:

Provincie Zuid-Holland

Afdeling Financiële en Juridische Zaken/TFCA



**Postbus 90602
2509 LP Den Haag**

Na goedkeuring van de factuur zullen wij overgaan tot betaling. Het niet voldoen aan de hierboven gestelde factuurvereiste leidt tot terugzending van uw factuur.

Bij schriftelijke reacties op deze brief dient u het DOS-nummer, dat rechtsboven staat, te vermelden.

Wij wensen u veel succes met de uitvoering van de opdracht en vertrouwen op een goede samenwerking.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

5.1.2e

5.1.2e

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.

WING
HOLLANDSEWEG 7E
6706 KN
WAGENINGEN
5.1.2e @pzh.nl

Inkoopordernr: PNR20075906
Orderdatum: 10-03-2025 12:57:43

Referentie besteller: 00080959
Behandeld door: 5.1.2e
Afdeling: Afdeling Mobiliteit en Milieu
Telefoon:
Email: 5.1.2e @pzh.nl
KvK nr: 27375169
BTW Nr.: NL002306608B02

(Vermeld het inkoopordernummer in alle correspondentie)

#	Aantal	Art. nr.	Art. Naam	Omschrijving	Eenheid	Prijs	Art. Totaal
1	5.1.2f	FF1	Opdrachtverlenin g WING Landschappelijke beoordeling locaties windenergie m.b.t. omgevingseffectr apportage 2025		Euro	EUR 5.1.2f	EUR 5.1.2f
						Sub totaal:	EUR 5.1.2f
						BTW:	EUR 5.1.2f
						Totaal prijs:	EUR 5.1.2f

Order commentaar:

Afleveradres:

Provincie Zuid-Holland
T.a.v. 5.1.2e
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag
Nederland

Factuuradres:

Provincie Zuid-Holland
T.a.v. Team Financiële Informatie
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
Nederland

Digitaal factuuradres:

facturen@pzh.nl
PDF facturen kunnen gestuurd worden naar
facturen@pzh.nl.
Efacturen kunnen worden aangeleverd in UBL 2.1 formaat. Hiervoor heeft u
ons OIN nummer nodig: 00000001002306608000.

Leveringsvoorwaarden

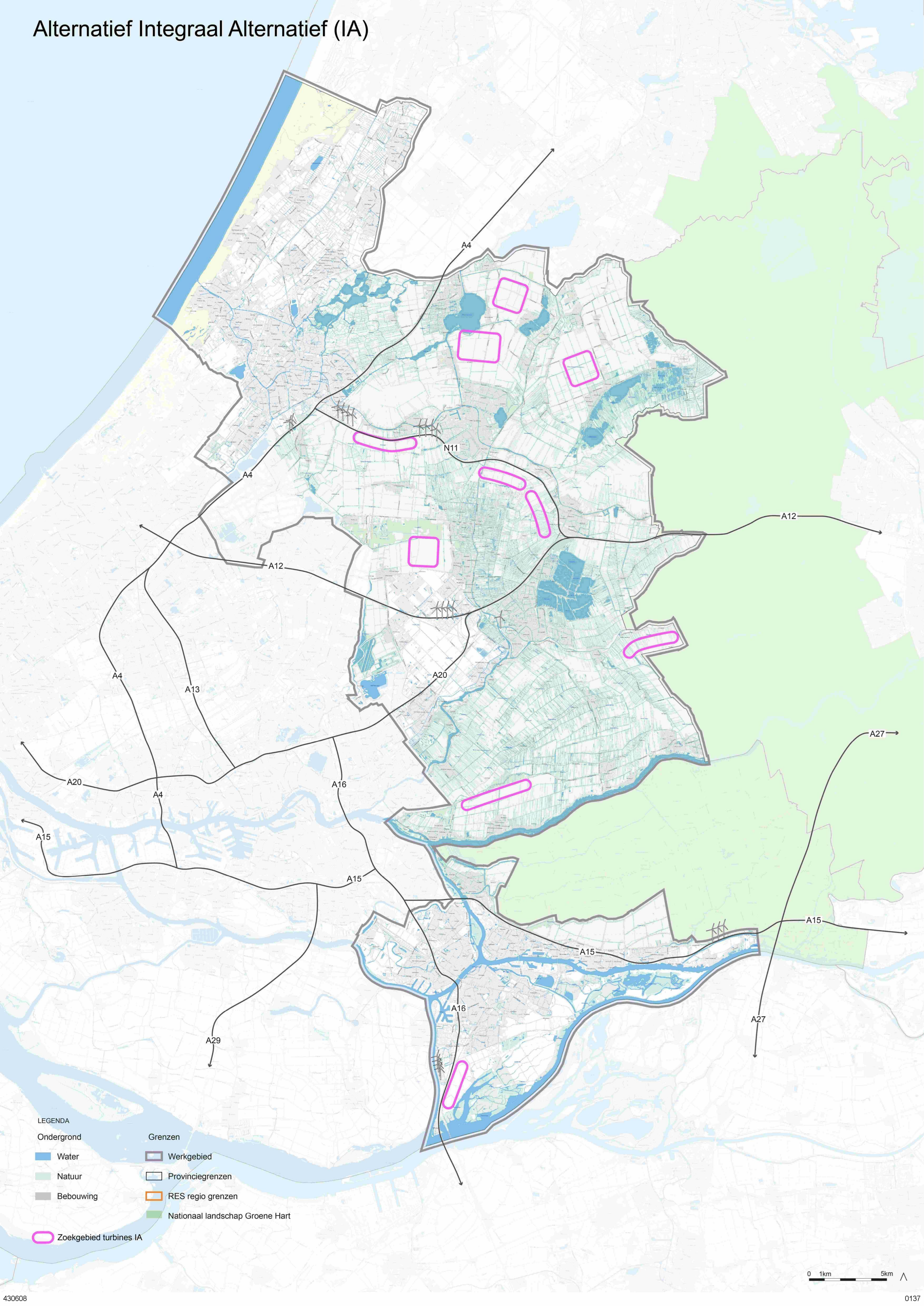
Tenzij schriftelijk anders met u is overeengekomen zijn op deze inkooporder de Algemene Inkoopvoorwaarden Provincies 2022 voor leveringen en diensten van toepassing. Deze voorwaarden vindt u via de website van de Provincie Zuid-Holland: <https://www.zuid-holland.nl/online-regelen/inkoop-aanbesteden/> op de officiële bekendmakingen van overheid.nl.

Betaalvoorwaarden

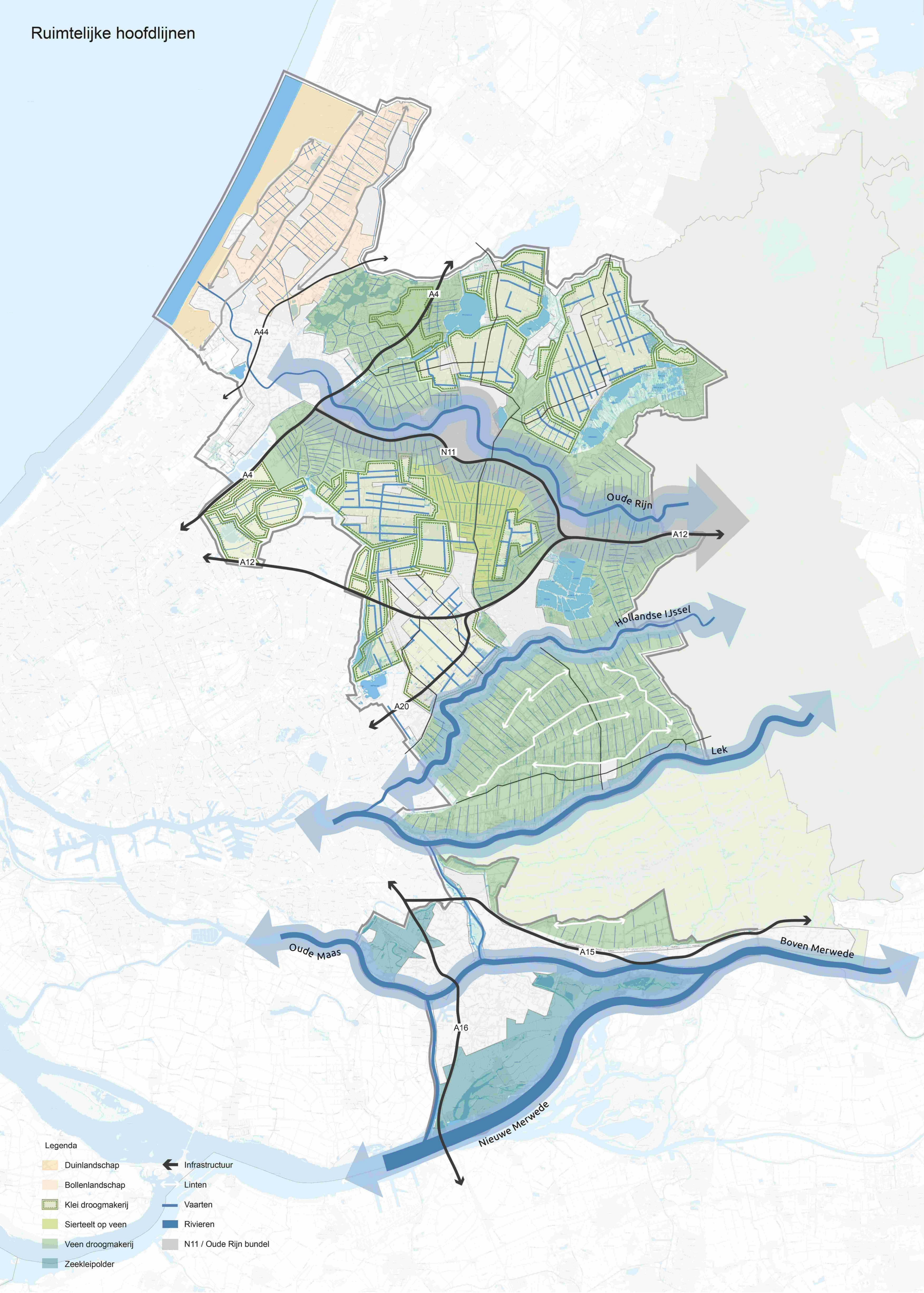
Wij verzoeken u om te voldoen aan de factuureisen en op de factuur het inkoopordernummer (PNRxxxxxxx) van deze inkoopopdracht te vermelden.

Het niet voldoen aan de gestelde factuureisen kan leiden tot terugzending van de factuur. Wij gaan pas over tot de betaling na de goedkeuring van de factuur.

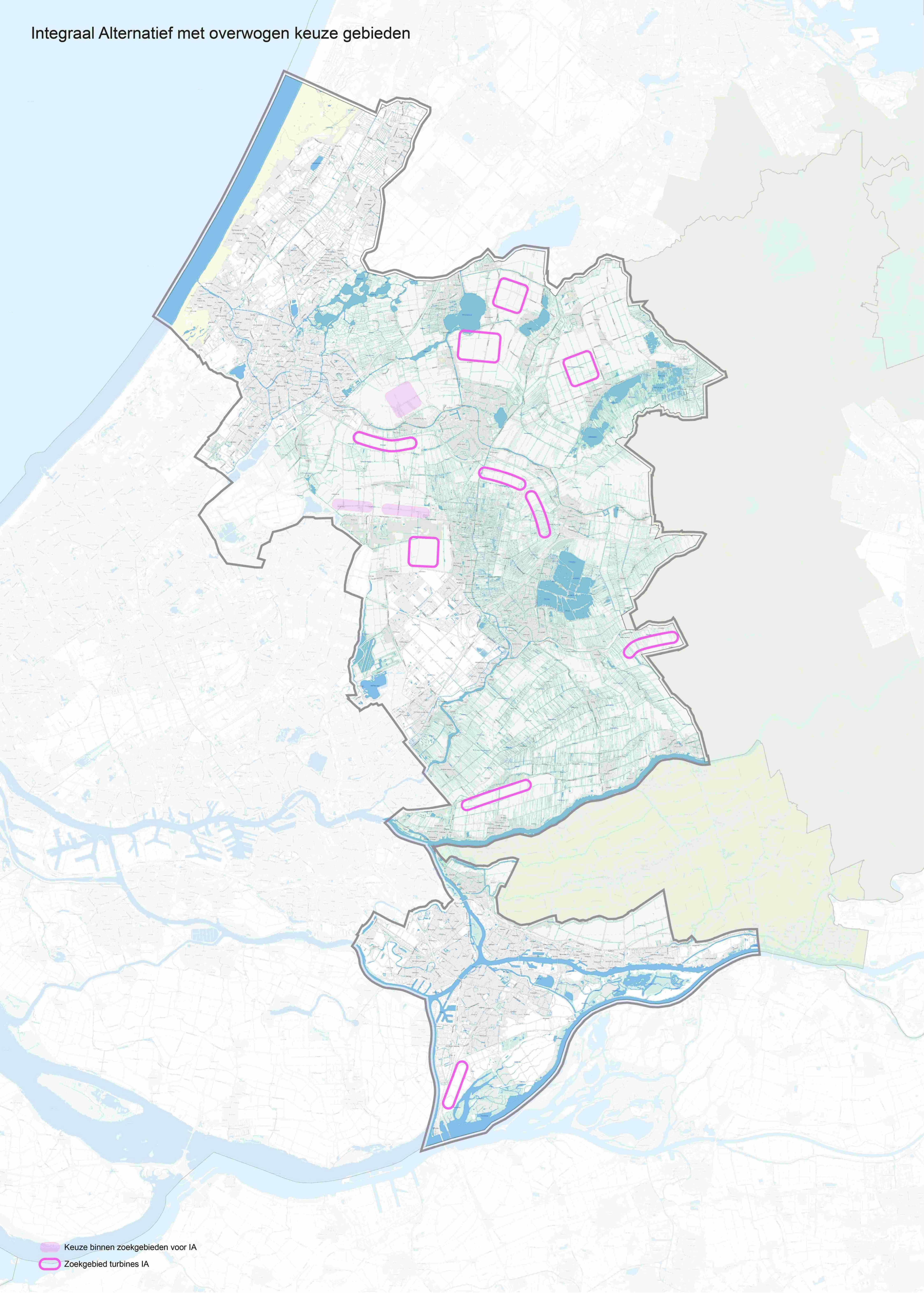
Alternatief Integraal Alternatief (IA)



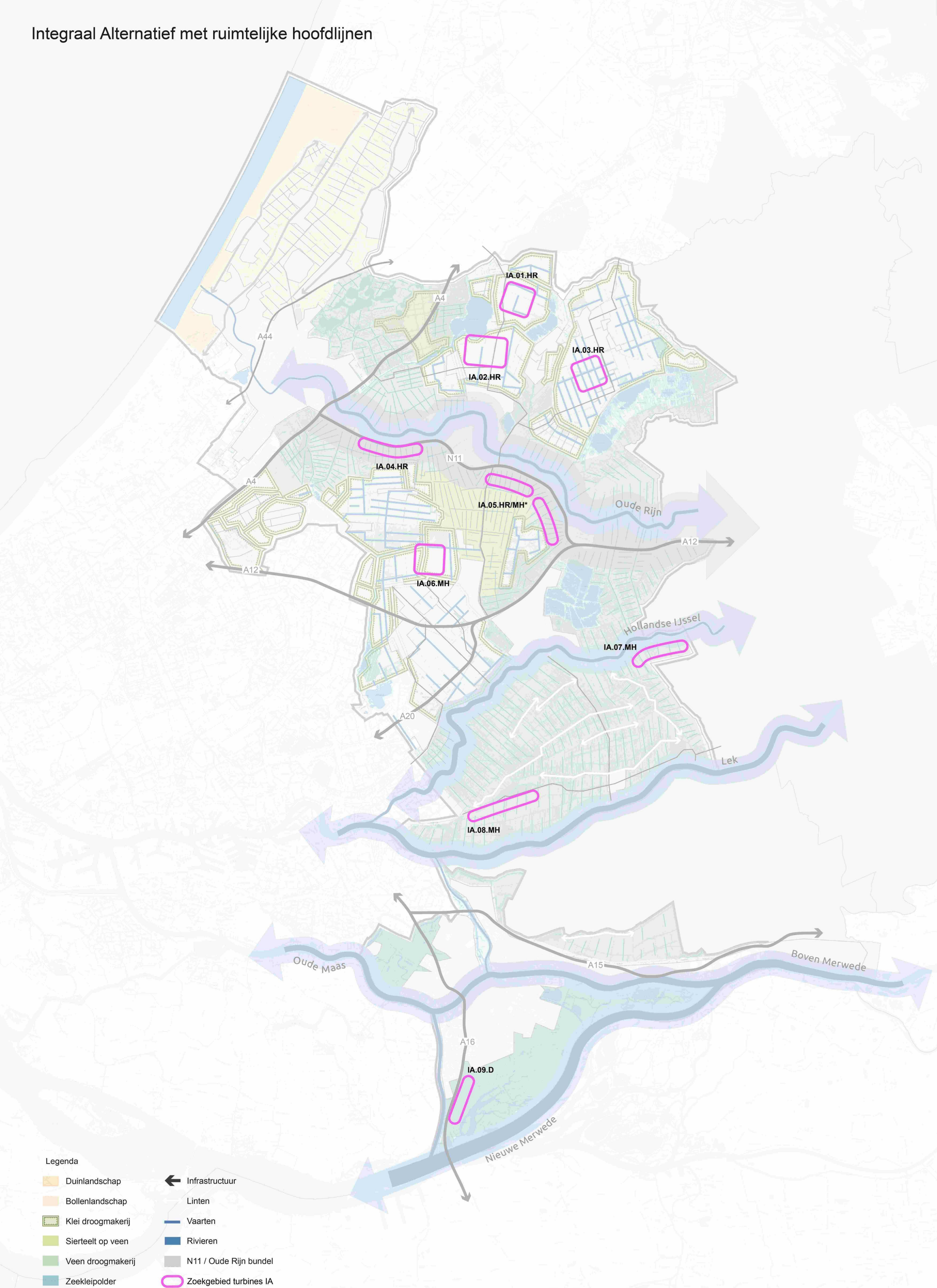
Ruimtelijke hoofdlijnen



Integraal Alternatief met overwogen keuze gebieden



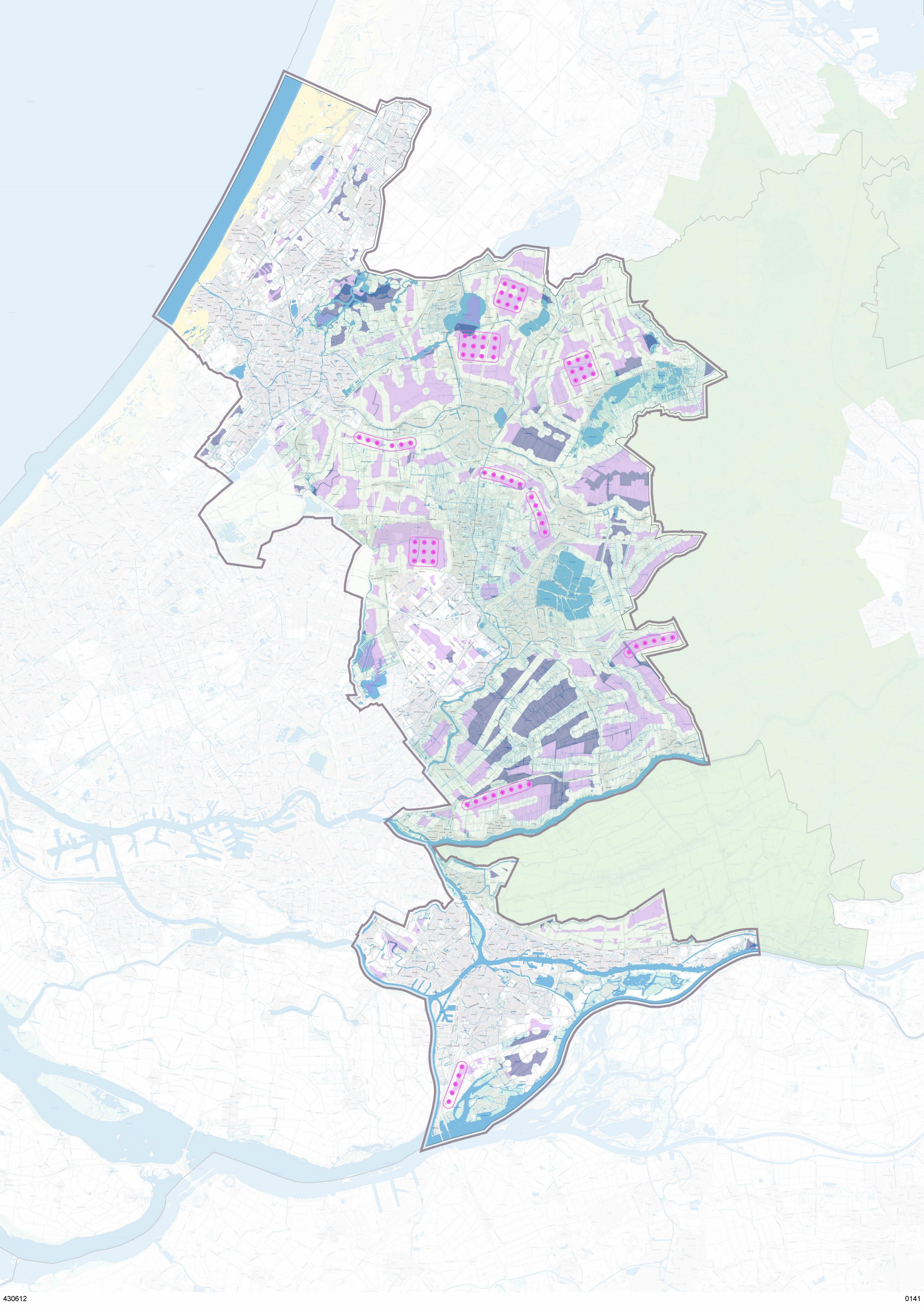
Integraal Alternatief met ruimtelijke hoofdlijnen



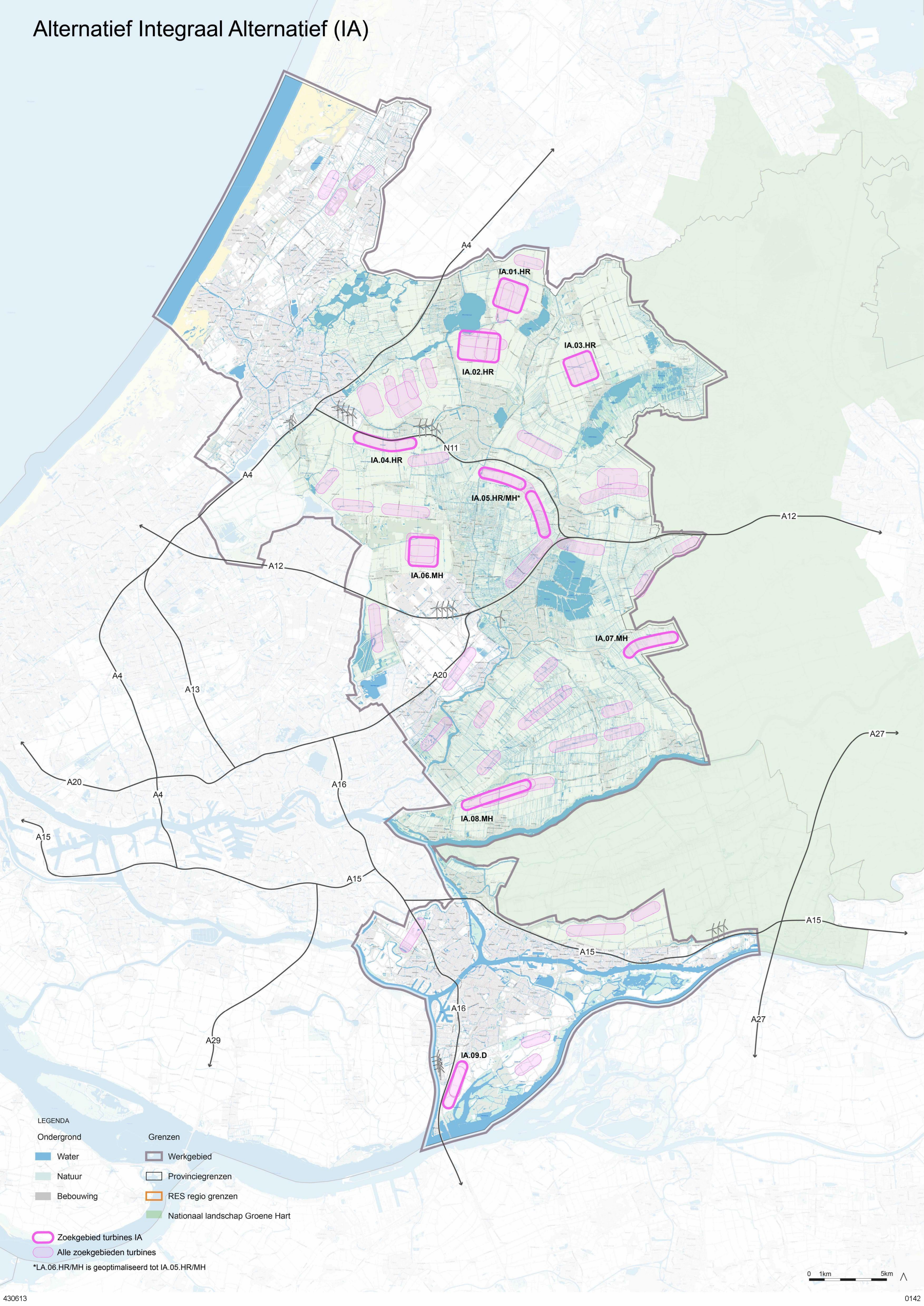
Legenda

- | | |
|-------------------|------------------------|
| Duinlandschap | Infrastructuur |
| Bollenlandschap | Linten |
| Klei droogmakerij | Vaarten |
| Sierteelt op veen | Rivieren |
| Veen droogmakerij | N11 / Oude Rijn bundel |
| Zeekleipolder | Zoekgebied turbines IA |

*LA.06.HR/MH is geoptimaliseerd tot IA.05.HR/MH



Alternatief Integraal Alternatief (IA)

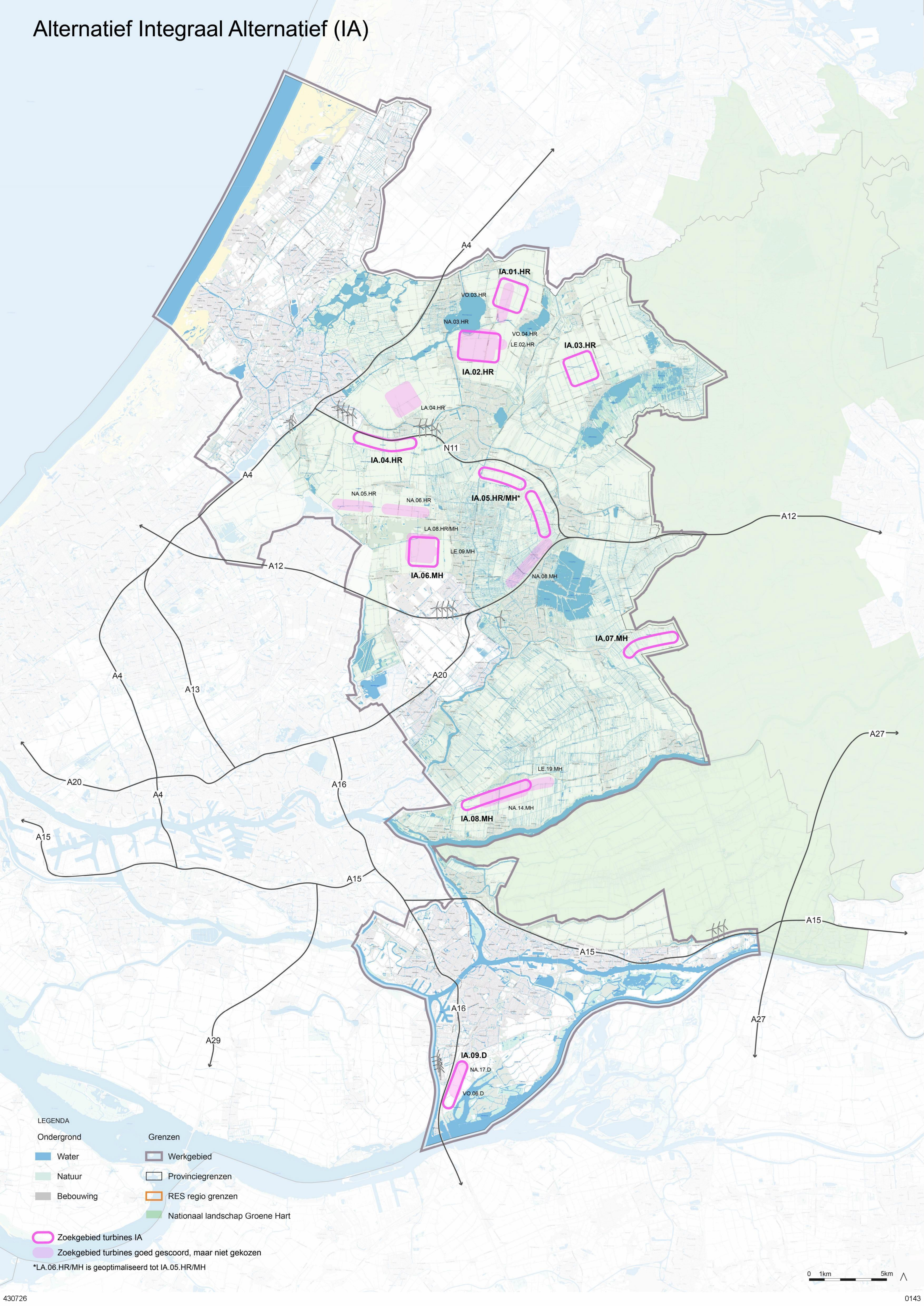


- LEGENDA
- | | |
|------------|---------------------------------|
| Ondergrond | Grenzen |
| Water | Werkgebied |
| Natuur | Provinciegrenzen |
| Bebouwing | RES regio grenzen |
| | Nationaal landschap Groene Hart |

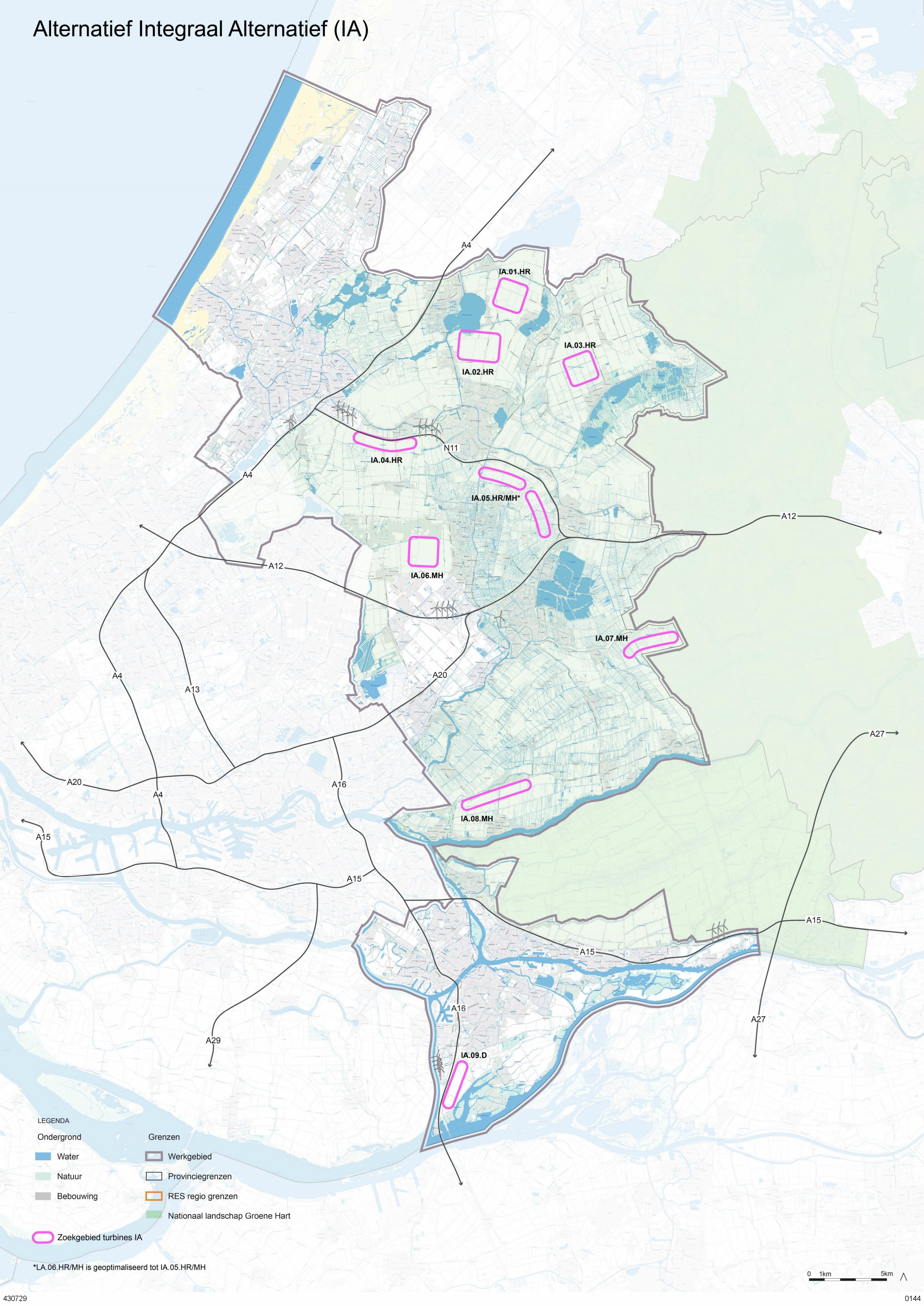
Zoekgebied turbines IA
Alle zoekgebieden turbines
*LA.06.HR/MH is geoptimaliseerd tot IA.05.HR/MH

0 1km 5km

Alternatief Integraal Alternatief (IA)



Alternatief Integraal Alternatief (IA)



Alternatief Integraal Alternatief (IA)

