

**Onderzoek consequenties zonne-brief en vier
benoemde uitzonderingsgronden**





Kamerbrief

Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Prinses Irenestraat 6
2595 BD DEN HAAG

Datum 6 juli 2023
Betreft Zonnebrief

Geachte Voorzitter,

In deze tweede zonnebrief informeer ik uw Kamer, mede namens de minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO), over de ontwikkeling van zonne-energie. Hierbij schets ik met name de uitdagingen die liggen op het vlak van realisatie en wat ik wil doen om een duurzame groei te bereiken. De volgende moties doe ik in deze brief af: de motie van de leden Bontenbal en Van der Plas (Kamerstuk 35 594, nr. 47) en de motie van het lid Erkens (Kamerstuk 35594, nr. 37). De volgende toezeggingen aan uw Kamer doe ik af: TZ202304-079 (m.b.t. normering, IMVO), TZ202302-124 (m.b.t. zonneparkeren), TZ202304-085 (m.b.t. kwaliteitsbudget), TZ202305-026 (m.b.t. beleid zonnepanelen). De volgende toezegging doet de minister van EZK af: TZ202211-075 (m.b.t. solar mobility).

De ontwikkelingen voor zonnepanelen (zon-PV) zien er zonnig uit. Nederland is Europees koploper als het gaat om de opwek van zonnestroom per hoofd van de bevolking. De groei van zon-PV was nog nooit zo hoog als in het afgelopen jaar. Burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties hebben in 2022 gezamenlijk ruim 4,2 GW laten installeren.¹ De groei in opwek van zonnestroom is daarmee succesvoller geweest dan scenario's voorspelden. Zon-PV haalt bovendien de innovatieve en creatieve kracht van Nederland naar boven. In mei dit jaar heb ik de eerste Nederlandse zonnepanelenfabriek geopend waar lichtgewicht en volledig circulaire zonnepanelen worden geproduceerd.

In het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE) schetst het kabinet welke rol zon-PV in een CO₂-vrij elektriciteitssysteem kan spelen (Kamerstuk 2023Z12573). De integrale infrastructuurverkenning van de netbeheerders² laat voor 2050 een mogelijke doorgroei van zon-PV zien tot 173 GW.

De snelle groei van zon-PV kent echter ook uitdagingen. Daarom scherp ik beleid aan langs de volgende lijnen om de randvoorwaarden voor een duurzame en verantwoorde groei van zon-PV op orde te brengen:

1. Ruimtelijke aspecten;
2. Verantwoorde en kwalitatieve ontwikkeling van zon-PV;

¹ <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/82610NED>

² <https://www.netbeheernederland.nl/dossiers/toekomstscenarios-64/documenten>

**Directoraat-generaal Klimaat
en Energie**
Directie Strategie
Energiesysteem

Bezoekadres
Bezuidehouweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr
0000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)
F 070 378 6100 (algemeen)
www.rijksoverheid.nl/ezk

Ons kenmerk
DGKE-DSE / 27657405

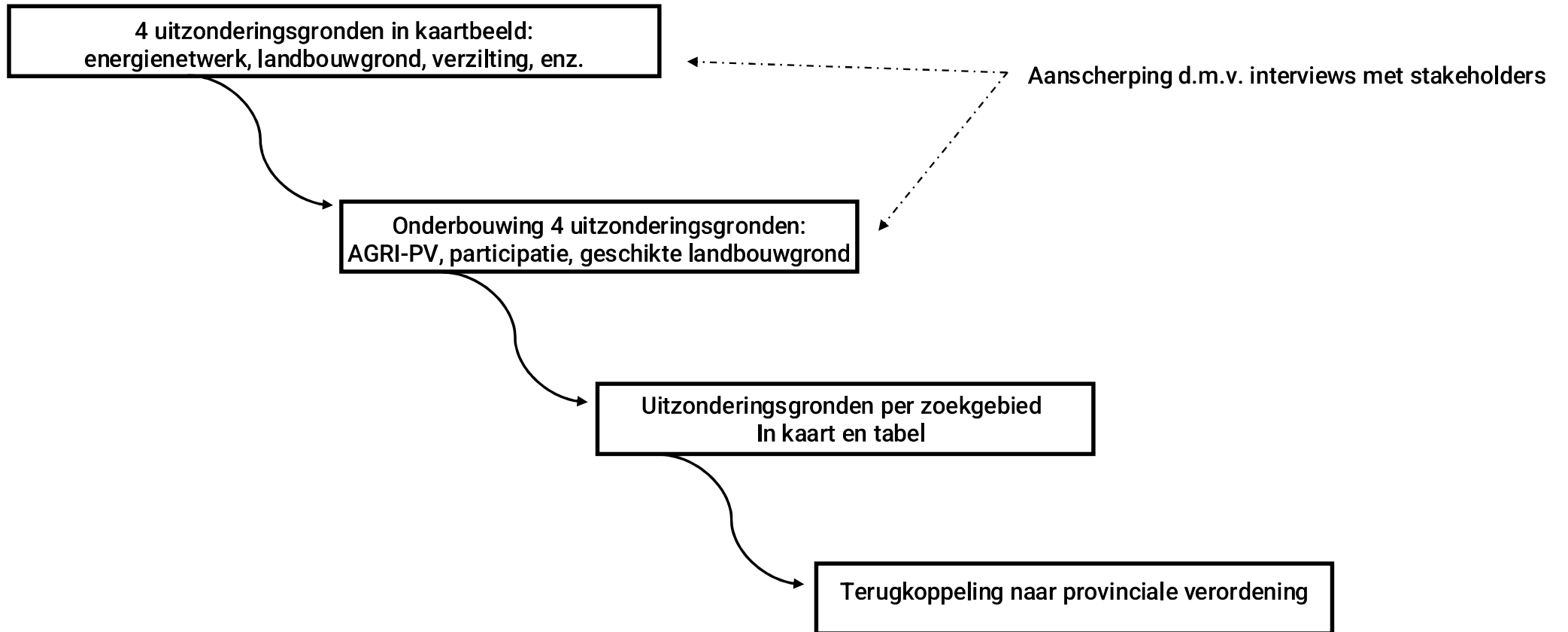
Uw kenmerk

Bijlage(n)
Bijlage 1 – Rapport Verkenning
instructiegeels
voorkeursvolgorde
zonnepanelen en dubbelgebruik
Bijlage 2a + 2b – Rapport en
bijlagen Verdere verankering
Voorkeursvolgorde Zon

Uitzonderingsgronden:

1. Zon in combinatie met Agri-PV
2. Zon op agrarische gronden in transitie
3. Zon in combinatie met slimme oplossingen voor netcongestie
4. Initiatieven in een vergevorderd stadium van participatie

Aanpak



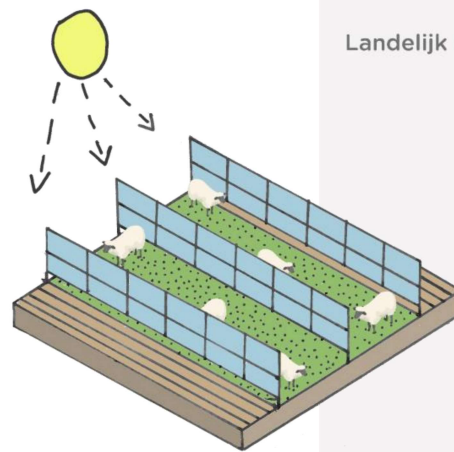
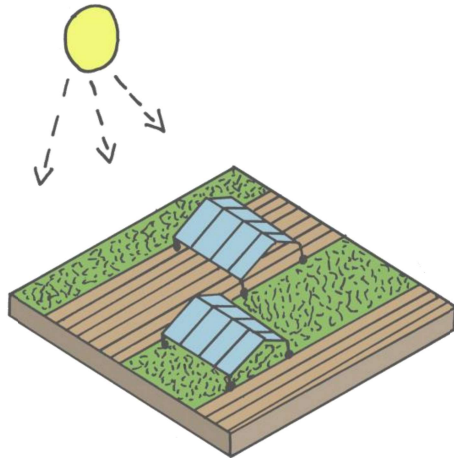
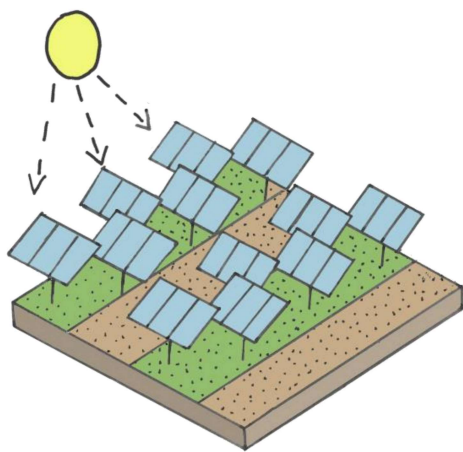
4 uitzonderingsgronden uitgelicht

1. Een **slimme combinatie** van een zonnepark met een agrarische functie (Agri-PV) mogelijk is;
2. Op de volgende gronden:
 - a. Gronden **in transitie** (al langere tijd niet als landbouwgrond in gebruik ondanks wel als zodanig bestemd OF nu als landbouwgrond in gebruik maar aantoonbaar **in beeld om van functie te veranderen**)
 - b. Gronden die (nu of in de toekomst) **minder geschikt zijn als landbouwgrond**, bijvoorbeeld als gevolg van oxidatie van veenweidegebieden , verzilting of verdroging;
3. Een **oplossing voor netcongestie** of **bijdrage aan efficiënter gebruik van het elektriciteitsnetwerk** mogelijk is door dit project;
4. **Lopende projecten**, voor zover die voldoen aan de omschrijving van het Rijk: “projecten waarvan de participatietrajecten al **in een vergevorderd stadium** zijn en niet (helemaal) conform de aangescherpte voorkeursvolgorde zon zijn vormgegeven, kunnen doorgang vinden. Daar waar slechts sprake is van zoekgebieden en waar nog geen serieus vervolg aan is gegeven, geldt de aangescherpte voorkeursvolgorde zon”.

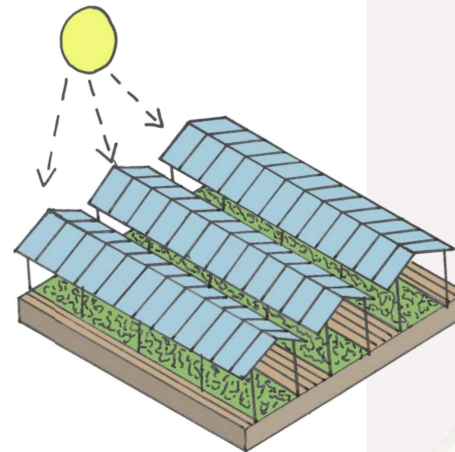
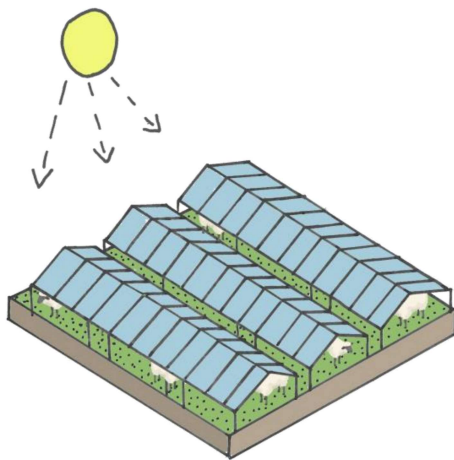
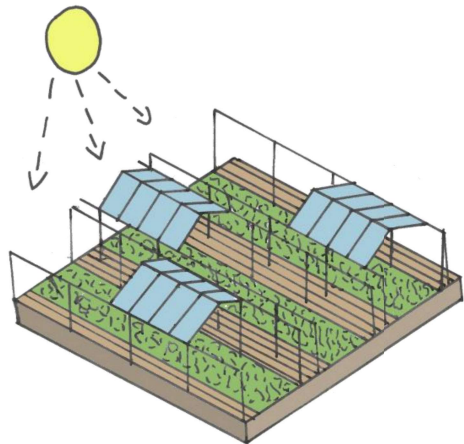
Stand van zaken per uitzonderingsgrond

1. UITZONDERINGSGROND AGRI-PV

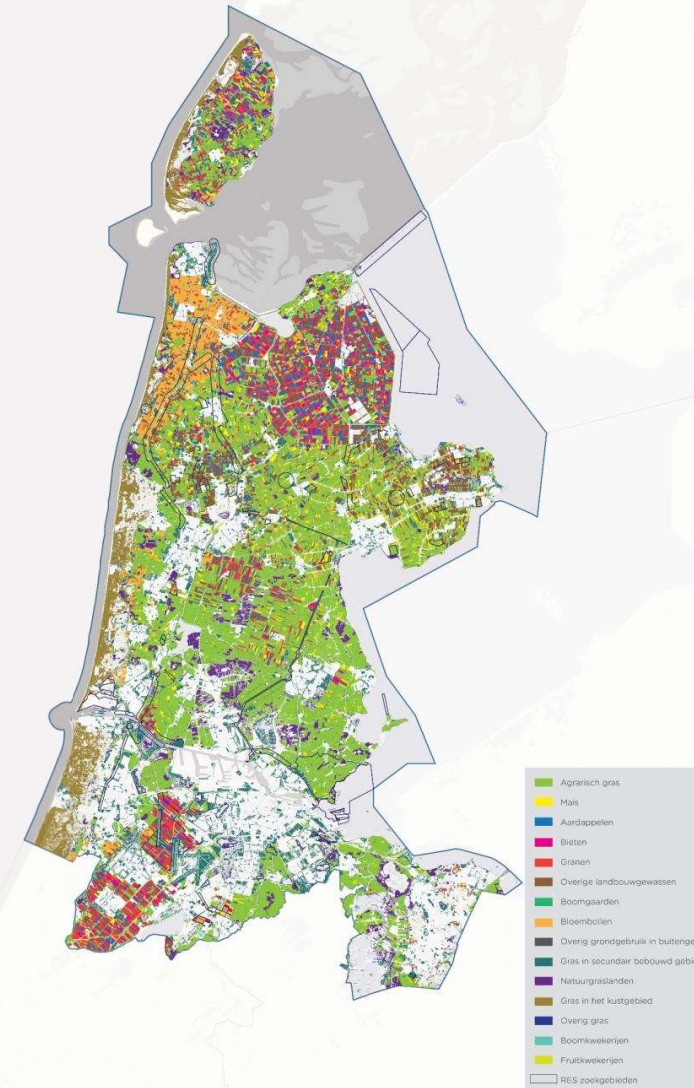
Bij slimme combinatie van een zonnepark met een agrarische functie (Agri-PV)



Onderzoek naar de verschillende vormen van Agri-PV en de mogelijkheden daarvan bij verschillende vormen van landbouw



Landelijk Grondgebruik & RES in Noord-Holland



Voorlopige conclusies uitzonderingsgrond 1

Eenzijds: slimme oplossingen

Agri-PV is een slimme oplossing bij **zacht fruit** en **fruitboomgaarden** waar het fruit beschermd wordt van de weersinvloeden door de Agri-PV.

Agri-PV is een slimme oplossing waar teelten zijn die reeds constructies hebben waar de Agri-PV in ontwikkeld kan worden, bijvoorbeeld **glastuinbouw** en sommige soorten zacht fruit

Agri-PV is een slimme oplossing in gevallen waar (bijvoorbeeld als gevolg van maatregelen t.b.v. stikstofreductie) het aantal dieren omlaag kleiner moet worden, om zo de rendabiliteit van het bedrijf te verstevigen.

Agri-PV is een slimme oplossing om bij **pluimvee met vrije uitloop** een schuilmogelijkheid te bieden.

Anderzijds: Agri-PV

Agri-PV kan bedrijfstechnisch bij veel bedrijven een slimme combinatie zijn. Daarbij dient gekeken te worden naar de mate waarin de Agri-PV **bijdraagt aan de bedrijfsvoering**.

Onderzoeken gaan hierbij uit van de mate waarin zonlicht nog de grond raakt en de daarmee gepaard gaande hoeveelheid opbrengst van de grond.

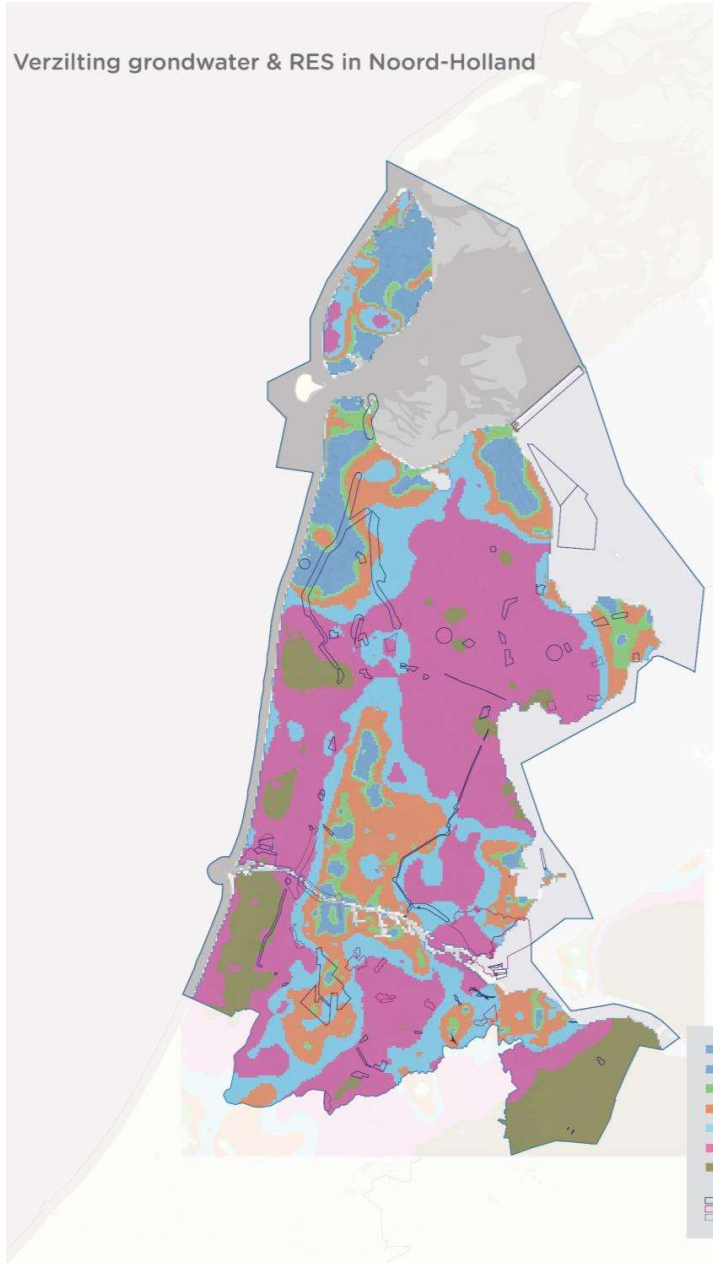
De **ground cover ratio** van 0,5 en lager lijkt hier een goed ijkpunt te zijn, onderzoek in de praktijk moet dit uitwijzen, wellicht zijn er meerdere testcases te maken.

2. UITZONDERINGSGROND GROND IN TRANSITIE

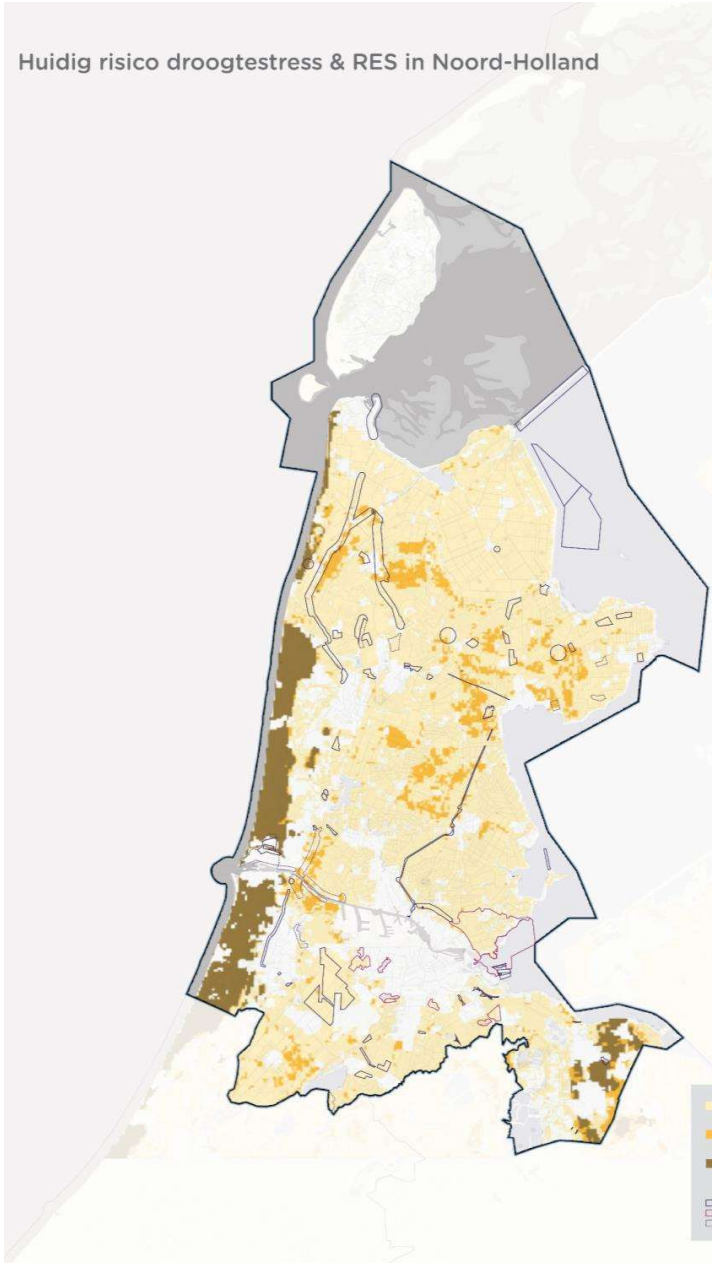
Op gronden in transitie of die minder geschikt zijn voor landbouwgrond

Onderzoek waar vanuit stikstof gevoelige agrarische gronden mogelijkheden zijn
Onderzoek waar vanuit droogte mogelijkheden zijn
Onderzoek waar vanuit verzilting mogelijkheden zijn
Onderzoek naar welke gronden (op termijn) als niet-agrarische grond bestemd zijn
(bijvoorbeeld in beeld zijn voor uitbreiding van woonwijken of bedrijventerreinen)

Verziltning grondwater & RES in Noord-Holland



Huidig risico droogtestress & RES in Noord-Holland



Voorlopige conclusies uitzonderingsgrond 2

Wat is minder geschikte landbouwgrond?

Vaak zijn de gronden **minder geschikt voor een bepaalde teelt**. Dat betekent dus **niet** dat de landbouwgrond daarmee per definitie '**minder geschikt**' is.

Verdroging, veenoxidatie/bodemdalingen en verzilting maken wel dat **de kans** groter is dat landbouwgrond **minder geschikt is of zal worden**.

Dit dient wel **per perceel** te worden beoordeeld en beargumenteerd om hier echt een goed beeld van te schetsen.

Wat is landbouwgrond in transitie?

- Grond die al langere tijd **niet als landbouwgrond in gebruik**, maar wel als zodanig bestemd is
- Grond die als landbouwgrond in gebruik is maar in beeld is om **van functie te veranderen**
- Gronden die binnen de **stikstofcontouren** van aanwezige natuurgebieden liggen.

3. UITZONDERINGSGROND NETCONGESTIE

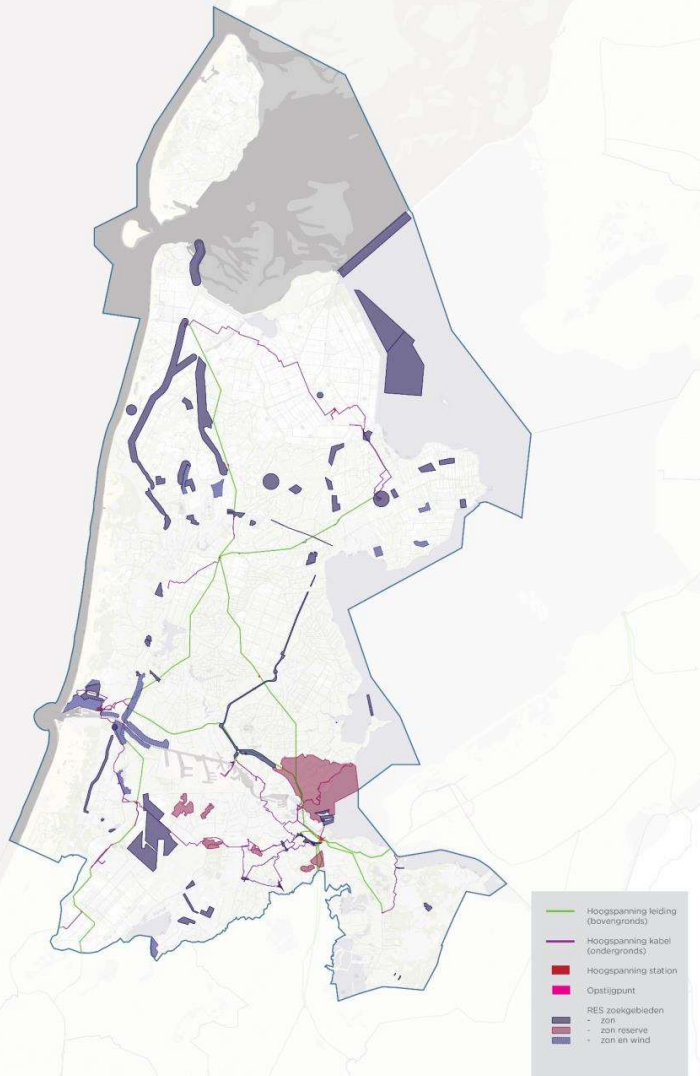
Als een oplossing voor netcongestie of bijdrage aan efficiënter gebruik van het elektriciteitsnetwerk

In beeld brengen waar vanuit het elektriciteitsnetwerk of schakelstations mogelijkheden zijn

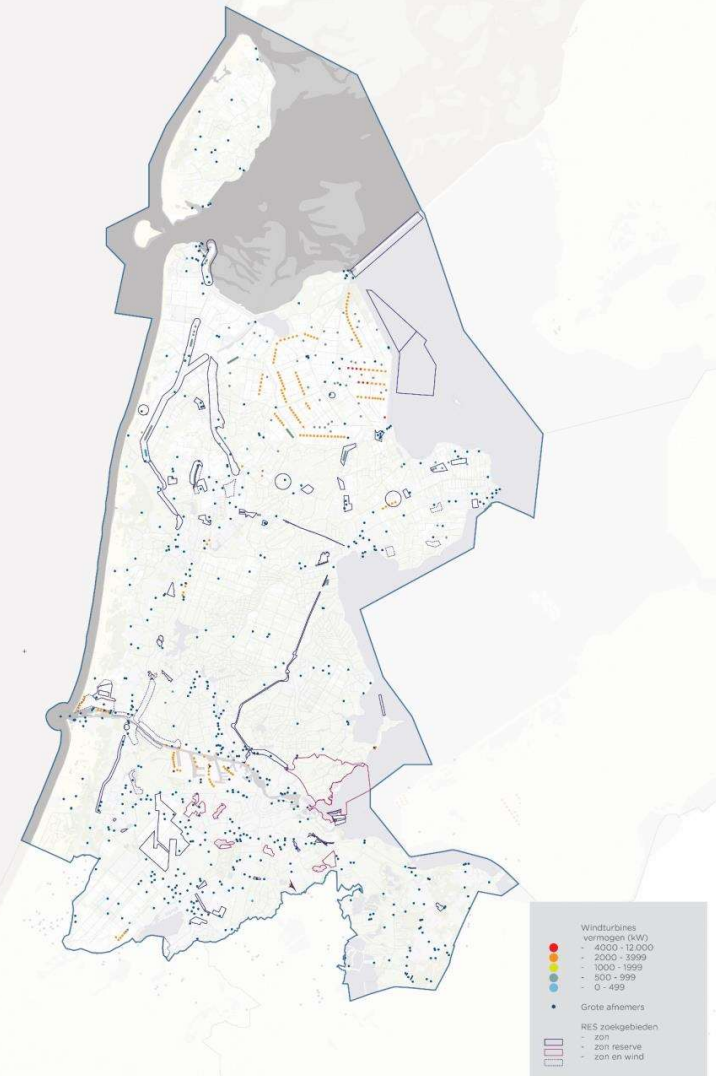
In beeld brengen waar vanuit grote afnemers mogelijkheden zijn

In beeld brengen waar vanuit andere energieopwekkers mogelijkheden zijn

Hoogspanningsnet & RES in Noord-Holland



Windmolen & Grote afnemers & RES in Noord-Holland



Voorlopige conclusies uitzonderingsgrond 3

Zonneveld nabij windturbines

Zonnevelden kunnen goed **gekoppeld worden aan windturbines** om de **invoer van energie te spreiden**. Het is daarbij wel van belang dat de wind en zon een vergelijkbaar piekvermogen hebben dat in verhouding is.

Zonneveld nabij grote verbruikers

Door **opwek en verbruik** aan elkaar te **koppelen** kan het netwerk ontlast worden. Wanneer zonnevelden direct gekoppeld worden grootverbruikers hoeft de energie niet in het netwerk ingevoerd te worden.

Zonnevelden in/nabij zoekgebieden wind energie

Daar waar **zoekgebieden windenergie** liggen kunnen in de nabije toekomst **mogelijk windturbines** ontwikkeld worden. Wanneer dat gebeurt kan hier en **combinatie** gemaakt worden met zonnevelden om het netwerk te ontlasten.

Zonneveld nabij schakelstations

Efficiëntie in het elektriciteitsnetwerk kan ook voor de snelheid waarin het netwerk uitgebreid kan worden en hoeft te worden. Zo is de aanleg van **zonnevelden ver van een schakelstation** een veel meer **tijdrovende bezigheid** dan wanneer een zonneveld nabij een schakelstation ligt. Zonnevelden in zoekgebieden **nabij schakelstations** kunnen op die wijze een bijdrage leveren aan een **meer efficiënt gebruik** van het energienetwerk.

Voorlopige conclusies uitzonderingsgrond 3

Zonnevelden gecombineerd met opslag

Combinatie van een **zonneveld met opslag** kan bijdragen aan een **efficiënter gebruik**. De opgewekte energie hoeft dan niet aan het net geleverd te worden, als deze overbelast is, maar kan geleverd worden wanneer hier ruimte voor is op het net.

Oost-west georiënteerde opstelling

Een andere manier waarop een zonneveld kan bijdragen aan een **effectief gebruik** van het elektriciteitsnetwerk is het aftoppen van de piekbelasting van de zonnepanelen. Dit kan door middel van de opstelling in een **oost-west opstelling** in plaats van een zuid-opstelling.

4. UITZONDERINGSGROND PARTICIPATIE

Indien een initiatief in een vergevorderd participatie-stadium is

Niveaus van projectparticipatie

Participatiefases

1e IDEE

VERKENNEN

ONTWERPEN

INDIENEN

5

ZELF ORGANISEREN

Omgeving neemt het **initiatief**, komt met plannen en ideeën en is verantwoordelijk voor de besluitvorming. Ontwikkelaar/gemeente haakt aan, faciliteert en stelt kaders.

4

CO-CREATIE

Omgeving wordt **betrokken** bij het maken van een plan en heeft een gelijkwaardige rol met de initiatiefnemer. Er wordt samengewerkt om plannen te maken en uit te voeren.

3

ADVISEREN

Omgeving geeft op voorhand **advies** en heeft een volwaardige rol in de ontwikkeling. De informatie wordt gebruikt bij het maken van het 1e plan.

2

RAADPLEGEN

Omgeving is als **gesprekspartner** betrokken bij de ontwikkeling. Een voorstel van een plan wordt voorgelegd. De ingewonnen informatie wordt gebruikt voor een definitief plan.

1

INFORMEREN

Omgeving is **op de hoogte** van de ontwikkeling maar heeft geen inbreng. Er is geen sprake van een interactieve samenwerking.

0

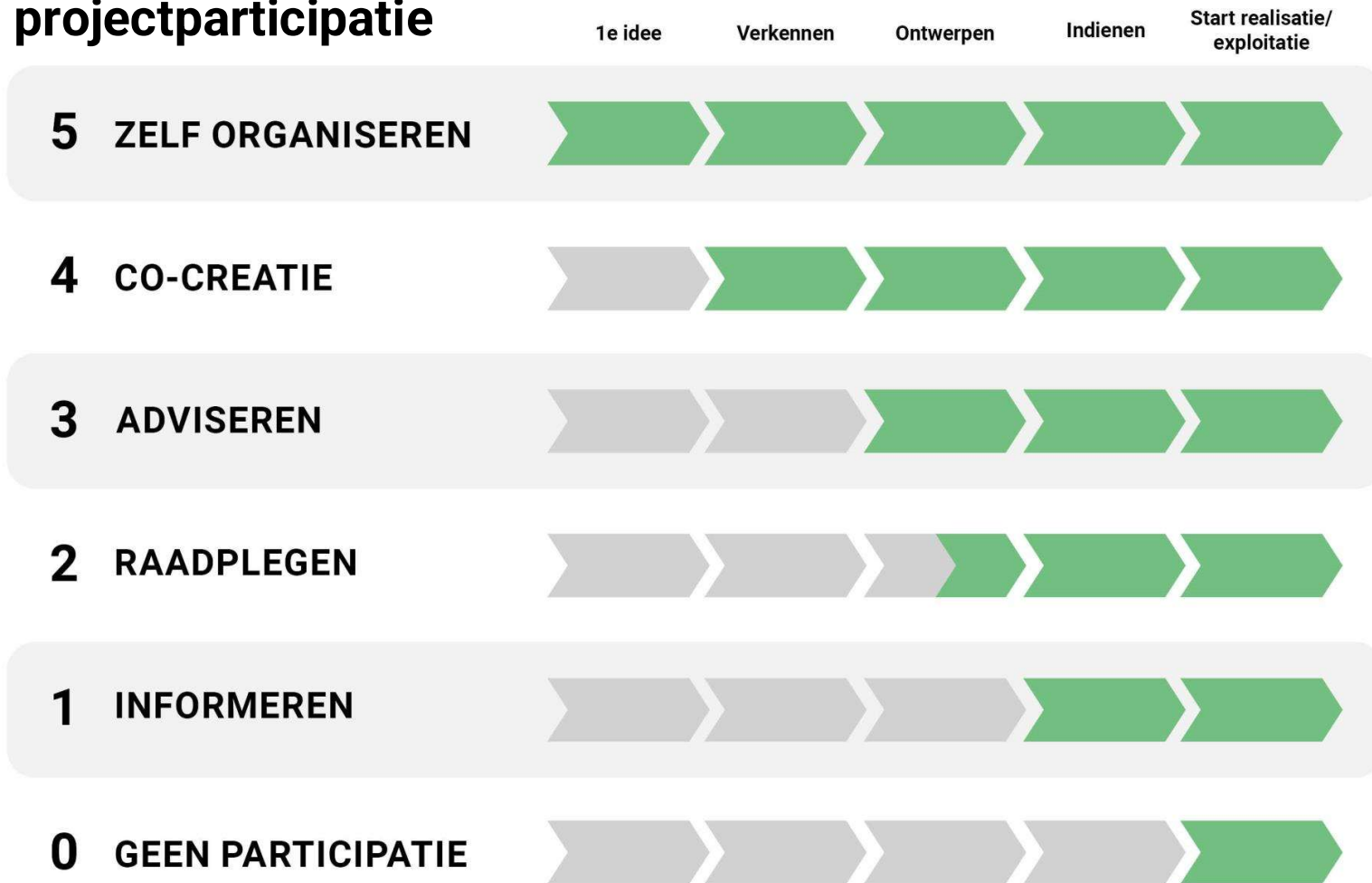
GEEN PARTICIPATIE

Omgeving is **niet** betrokken bij of op de hoogte van de ontwikkeling. De gemeente/initiatiefnemer maakt het plan zelf.

Handvatten voor beoordeling uitzonderingsgrond op basis van de participatieladder en de vordering in een initiatief

Niveaus van projectparticipatie

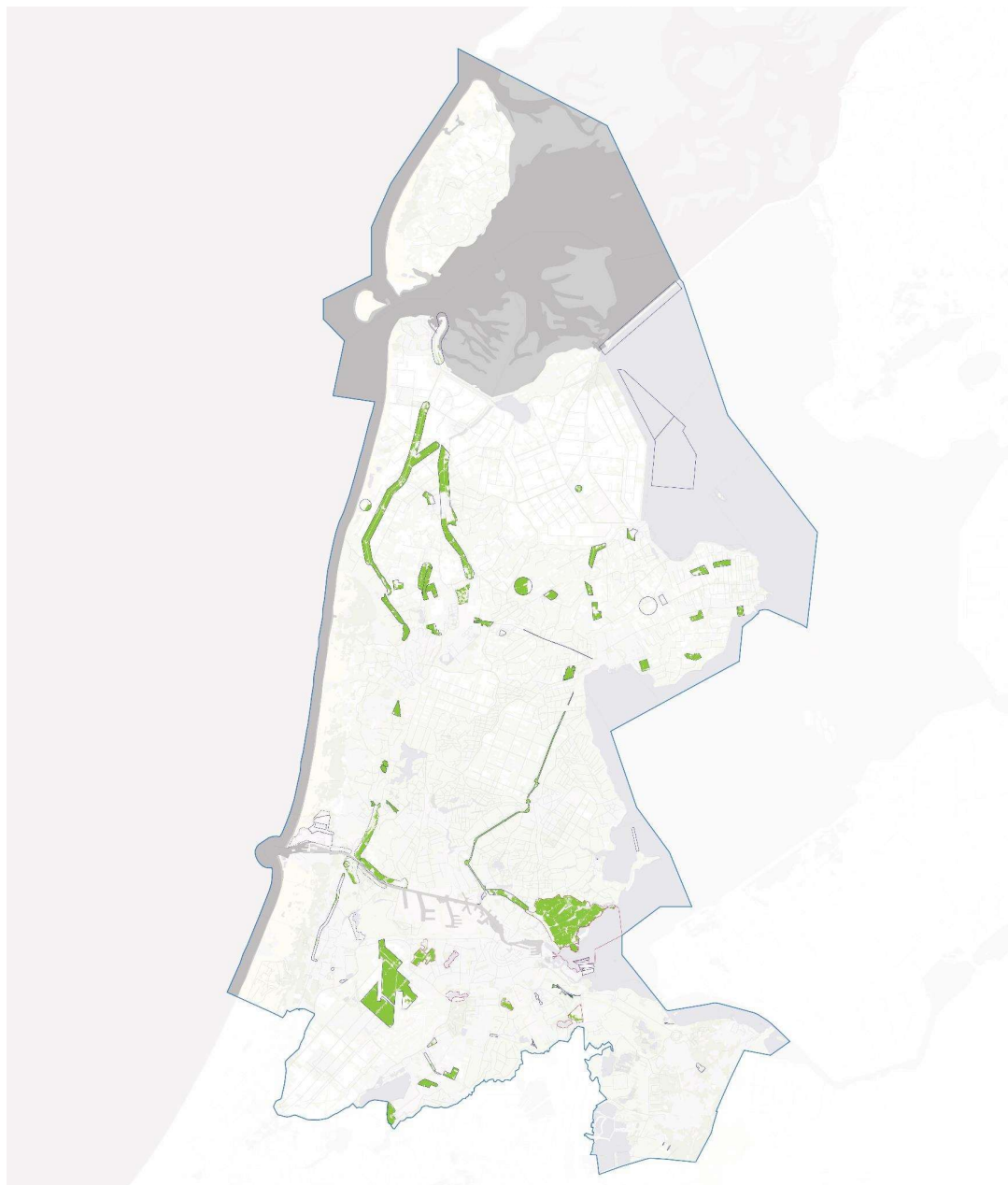
Projectfases



**Integratie van de 4 uitzonderingsgronden
Aanpak en eerste inzichten**

Eerste inzichten kaart

Landbouwgrond binnen
RES zoekgebieden



Eerste inzichten tabel

Van de 89 zoekgebieden zijn er nu 60 zoekgebieden waar agrarische grond aanwezig is.

Binnen de andere 29 zoekgebieden is geen sprake van agrarische grond. Hier is sprake van bestemmingen als infrastructuur en recreatie.

Op deze 29 zoekgebieden heeft de zonnebrief dus geen betrekking.

Per uitzonderingsgrond is impact ervan op het zoekgebied ingevuld.

NIS nr	Naam gebied	Type	Regio	Deel N3 regio	Commune	Contactgegevens zoekgebied	In het landbouw gebied (Co, nro, deels)
KOP_14	Schagerong Bredakland	Zon	Noord-Holland Noord	Knop van N1	Schaapen		10
WF_01	Croodslaggebied	Zon	Noord-Holland Noord	West-Friesland	Medemblik		10
WF_06	A7 - tussen oflagen Alibaberk-Overdijl	Zon	Noord-Holland Noord	West-Friesland	Medemblik		10
WF_06	A7 nabij Enrickijk	Zon	Noord-Holland Noord	West-Friesland	Medemblik		10
WF_13	A7 - Overdijl	Zon	Noord-Holland Noord	West-Friesland	Koggenland	oem@comunic@hoopland.nl	10
WF_15	Elbeveg	Zon en wind	Noord-Holland Noord	West-Friesland	Drechterland	iboyka.lode@psd-wf.nl	10
WF_16	Ossensloerd	Zon en wind	Noord-Holland Noord	West-Friesland	Drechterland	iboyka.lode@psd-wf.nl	10
AUK_02	N9 Noordijk-Zijpansluis	Zon	Noord-Holland Noord	Regio Alkmaar	Bergen (NH)	timboosk@debuch.nl	10
AUK_03	N9 Noordijk	Zon	Noord-Holland Noord	Regio Alkmaar	Bergen (NH)	timboosk@debuch.nl	10
AUK_46	Omgeving Bredakland/N345	Zon en wind	Noord-Holland Noord	Regio Alkmaar	31k en Waard	G.Schouten (nl)@waard.nl	10
AUK_46	Omgeving Bredakland/N345	Zon	Noord-Holland Noord	Regio Alkmaar	31k en Waard		10
AUK_06	Alton	Zon en wind	Noord-Holland Noord	Regio Alkmaar	31k en Waard	Gerhard van Buren; telefoon: 06 53470835; email: r.v.buren@haerlogwaard.nl	10
AUK_13	Terzwaave	Zon	Noord-Holland Noord	Regio Alkmaar	Uitgeest	timboosk@debuch.nl	10
AUK_16	N103 - Uigessa Noordwal	Zon	Noord-Holland Noord	Regio Alkmaar	Uitgeest	timboosk@debuch.nl	10
AUK_20	Omgeving Zuidwal	Zon	Noord-Holland Noord	Regio Alkmaar	31k en Waard	Gerhard Schutter; telefoon: 06 4037 1773; g.schutter@geveenselanged.nl	10
AUK_27	Limmerloog	Zon	Noord-Holland Noord	Regio Alkmaar	Uitgeest	timboosk@debuch.nl	10
AUK_28	Communicatieweg	Zon	Noord-Holland Noord	Regio Alkmaar	Uitgeest	timboosk@debuch.nl	10
AUK_30	Limmerloog bij AD	Zon	Noord-Holland Noord	Regio Alkmaar	Uitgeest	timboosk@debuch.nl	10
IZK_08	Kloostergang Vliet	Zon	Noord-Holland Zuid	UtrechtZuid Kennemerland	Velsen	Gemeente Velsen; Sonja Heesmans; s.heesmans@velsen.nl; 0255 557200	10
IZK_08	Waaierpolder	Zon en wind	Noord-Holland Zuid	UtrechtZuid Kennemerland	Haarlem	Lawrence Chuijs; lchuijs@haarlem.nl	10
IZK_09	Molensluis	Zon	Noord-Holland Zuid	UtrechtZuid Kennemerland	Haarlem	Lawrence Chuijs; lchuijs@haarlem.nl	10
AMS_08	Landeijk Noord	Zon reserve	Noord-Holland Zuid	Amsterdam	Amsterdam	resamsterdam@amsterdam.nl	10
AMS_10	Kop Amstelhoek	Zon reserve	Noord-Holland Zuid	Amsterdam	Amsterdam	resamsterdam@amsterdam.nl	10
AMS_11	Nieuwe Meer	Zon reserve	Noord-Holland Zuid	Amsterdam	Amsterdam	resamsterdam@amsterdam.nl	10
AMS_12A	Nieuwe Meer	Zon reserve	Noord-Holland Zuid	Amsterdam	Amsterdam	resamsterdam@amsterdam.nl	10
AMI_0_4	Diemen Weilanddriftoek	Zon	Noord-Holland Zuid	Amstelland	Diemen	Beltoedadviseur energie/manager: Markus Schmidt; markus.schmidt@diemen.nl	10
AMI_0_2	Diemen A1	Zon	Noord-Holland Zuid	Amstelland	Diemen	Beltoedadviseur energie/manager: Markus Schmidt; markus.schmidt@diemen.nl	10
AMI_0_4	Diemen tussen A1, A7 en opoelijn	Zon	Noord-Holland Zuid	Amstelland	Diemen	Beltoedadviseur energie/manager: Markus Schmidt; markus.schmidt@diemen.nl	10
AMI_0_5	Diemen Wind B	Zon en wind	Noord-Holland Zuid	Amstelland	Diemen	Beltoedadviseur energie/manager: Markus Schmidt; markus.schmidt@diemen.nl	10
AMI_0_5	A2/A9 Oudekerkeplein	Zon	Noord-Holland Zuid	Amstelland	Dieter Amsel	imreel.1@nederland.nl	10
AMI_04	Oudekerkeplein	Zon	Noord-Holland Zuid	Amstelland	Alshoer	energie@alshoer.nl	10
AMI_06	Zon op in rekken en bedrijfsruimten	Zon	Noord-Holland Zuid	Amstelland	Zonnevener	Gemeente Amstelveen; Richard van Amelsvoort; 020-5404551	10
AMI_07	N315 - Ploegweg	Zon	Noord-Holland Zuid	Amstelland	Uithoorn	e.v.t.	10
AMI_08	Zuidrijnseerpolder oost	Zon en wind	Noord-Holland Zuid	Amstelland	Aalsmeer, Uithoorn	energie@aalmeer.nl	10
GVS_10	Vliegveld Hilversum	Zon	Noord-Holland Zuid	Gooch- en Vechtstreek	Hilversum	Marjolijn van Doorn; m.vandoorn@hilversum.nl 06-10200054	10

Eindrapportage:

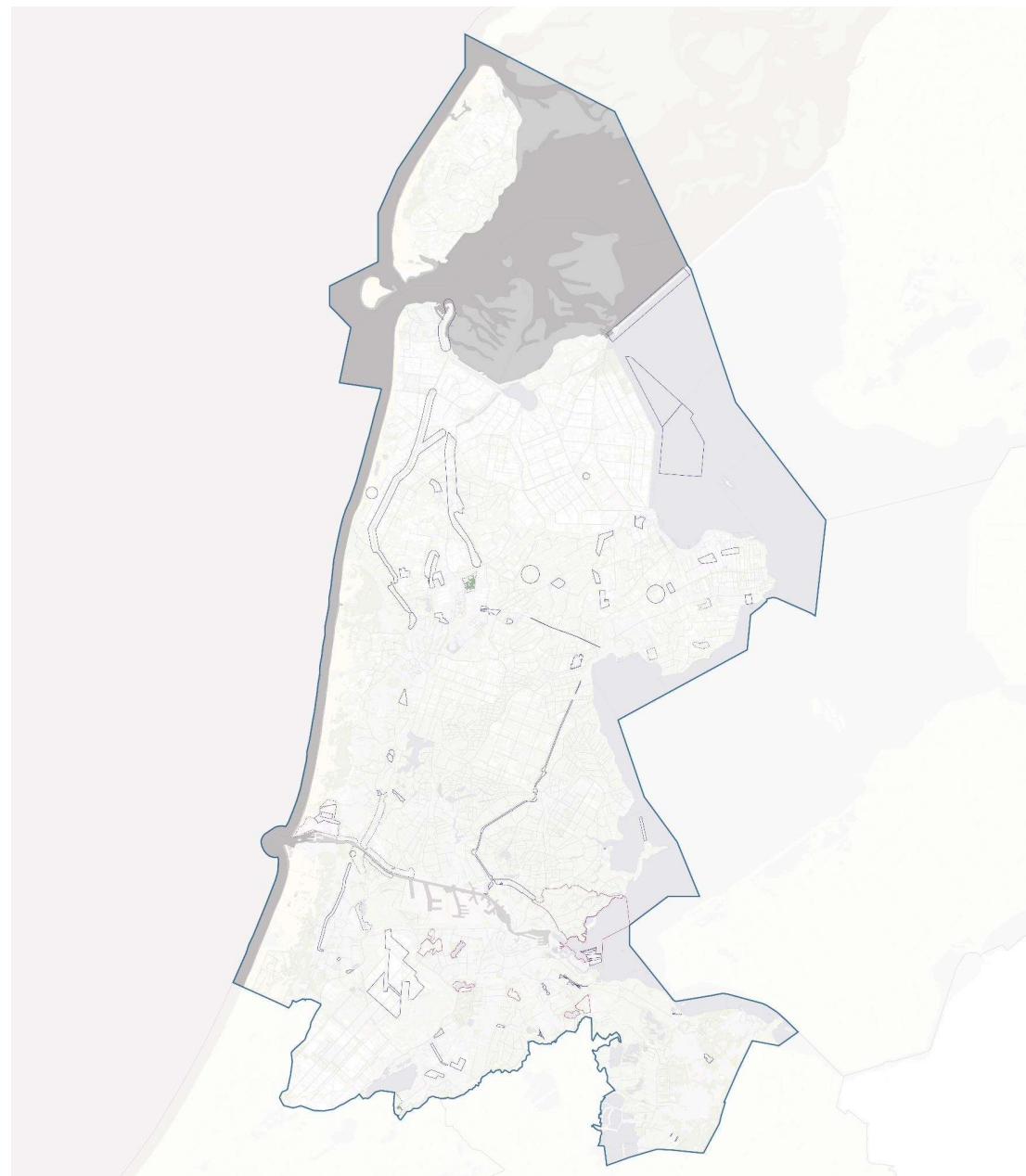
- Biedt een onderbouwing en concretisering van de vier uitzonderingsgronden die provincie-breed toegepast kan worden;
- Schetst een een beoordelingskader om te toetsen of er sprake is van deze uitzonderingsgronden;
- Geeft in zowel tabel als kaart weer welke uitzonderingsgronden gelden in welke (delen van) zoekgebieden;
- Geeft handreikingen voor vertaling van de conclusies om toe te passen in de provinciale verordening

Eerste inzichten tabel

RES id	Landbouwsort: zacht fruit of fruitbomen	Glastuinbouw	Verziltig (aantal meter onder maaiveld)	Droogte in de ondergrond	Nabij grote stikstofuitstoter	Beoogde functie (OMGEVINGSVISIE/STRUCTUURVISIE)	Waterschap gronden in zoekgebieden	Zoekgebied zon & wind of nabijheid zoekgebied zon of zon & wind	nabijheid van windturbines	Nabijheid grotere afnemers	Nabijheid groot schakelstation
AIK_02	Ja, 1 kavel zacht fruit, in het zuiden	nee	50-100m (noord) >100m (zuid)	de meeste is laag	Nabij 1 grote uitstoter	Gemengde groene functies: landbouw/natuur/mengvormen	nee	nee	nee	nee	nee
AIK_03	Nee, Agrarisch gras	nee	>100m	laag	nee	Gemengde groene functies: landbouw/natuur/mengvormen	nee	nee	nee	nee	nee
AIK_06	Ja, fruitkwekerijen	Ja	25-50m (noordoost) 50-100m (de rest)	laag	nee	Handhaven en versterken landbouw (akkerbouw), met nevenfuncties recreatie, duurzaamheid en zorg	nee	Ja	Ja, op afstand	Ja, bedrijventerrein/glastuinbouw	nee
AIK_07	Nee, De meeste is agrarisch gras/ overige landbouwgewassen/aardappelen/ gras in secundair bebouwd gebied	nee	25-50m (west) 10-25m (oost)	laag	nee	Agrarisch	nee	nee	Ja, op afstand	Ja, bedrijventerrein aan de westzijde en de oostzijde	nee
AIK_13	Nee, De meeste is bloembollen. Een beetje overige landbouwgewassen/Granen/Gras in secundair bebouwd gebied	nee	25-50m (zuidoost) 50-100m (de rest)	laag	Nabij 1 grote uitstoter	open gebied, landbouw, zoekgebied zonne-energie (naast potentieel zoekgebied voor windenergie)	nee	Ja	Ja, op afstand	Ja, aan de oostzijde	Ja, buiten het gebied
AIK_18	Nee, Het meeste is mais en een beetje agrarisch gras	nee	0-20m (noordoost) 0-5m (zuidoost)	100% laag jaarlijkse opbrengst derving 10% bij gras	nee	De landbouwsector in Uitgeest faciliteren en begeleiden (door overheid) naar schaalvergroting, verduurzaming en	nee	nee	nee	nee	nee
AIK_20	Nee, Meeste is overige landbouwgewassen/ Bieten/ Aardappelen/ Agrarisch gras	nee	50-100m	laag	nee	verbinding Nauwertogt - Zuiderdel - B01; Handhaven en versterken landbouw (akkerbouw), met nevenfuncties recreatie, duurzaamheid en zorg	nee	nee	nee	Ja, aangrenzend bedrijventerrein	nee
AIK_27	Nee, 100% agrarisch gras met een beetje bloembollen	nee	50-100m (west) 25-50m (oost)	laag jaarlijkse opbrengst derving 10% bij gras	nee	Zonneveld, omgevingsvergunning verleend	nee	nee	nee	Ja, bedrijventerrein	nee

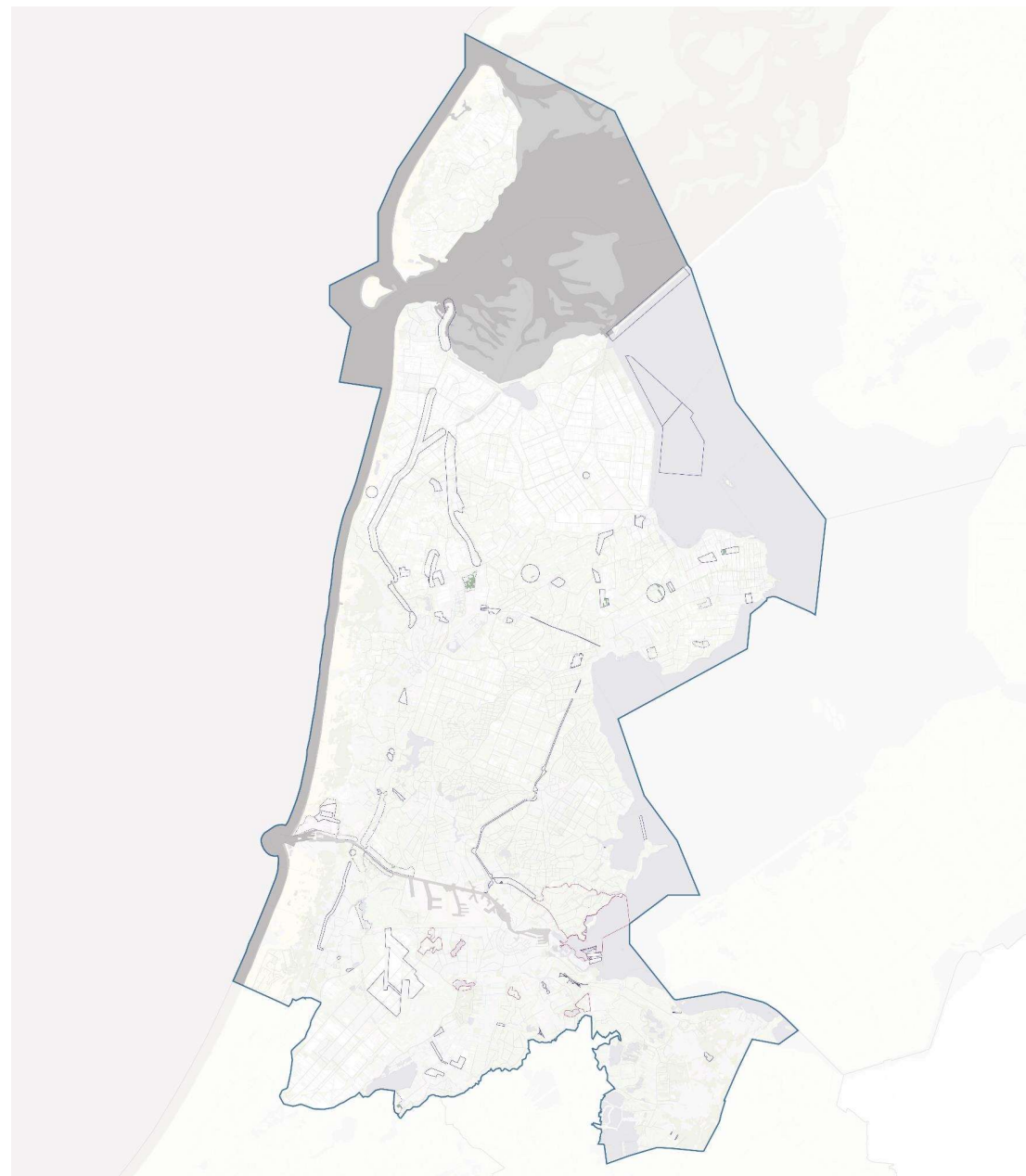
Eerste inzichten op kaart

Kassen



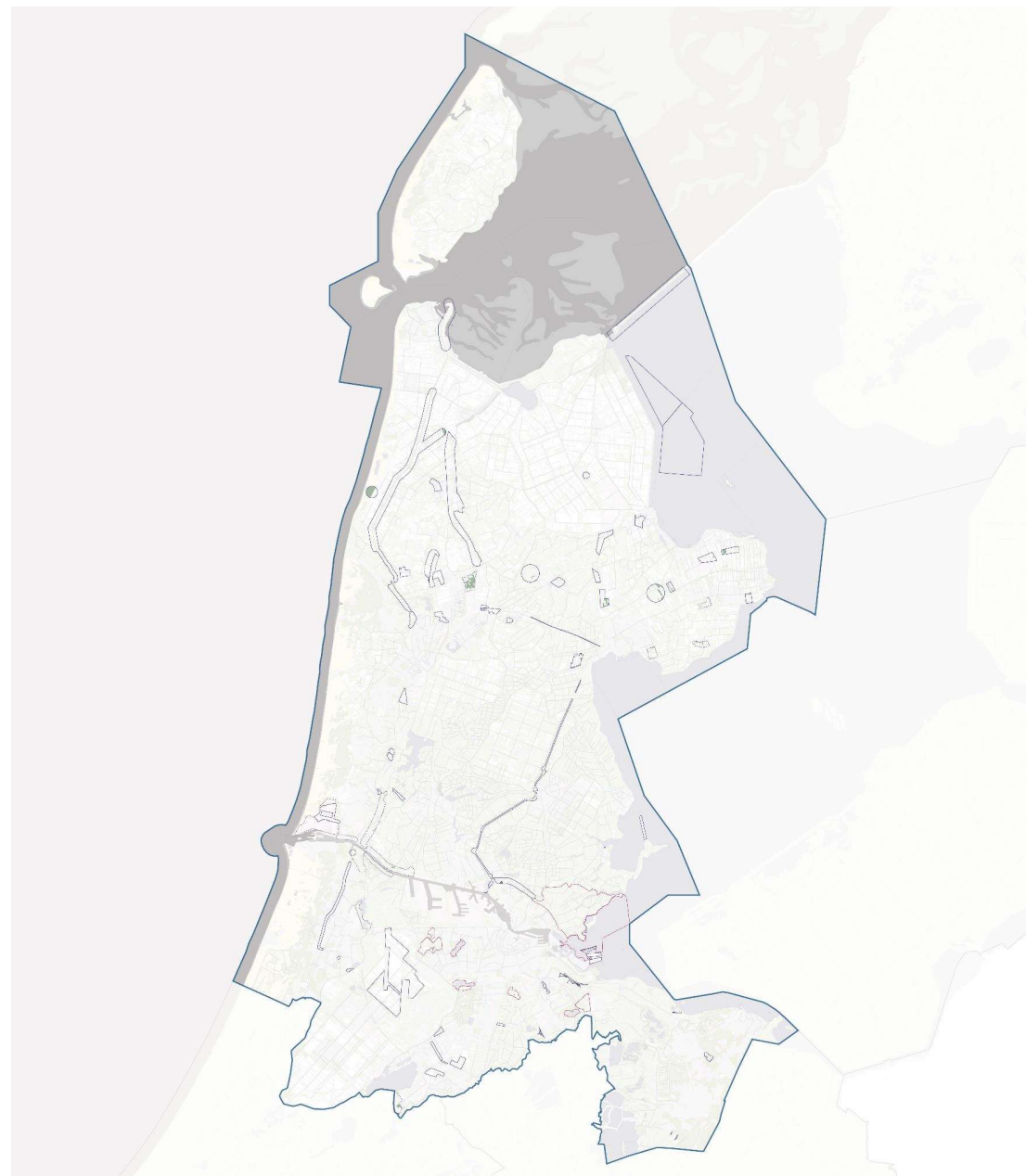
Eerste inzichten op kaart

Agri-PV – zacht fruit-
fruitboomgaard



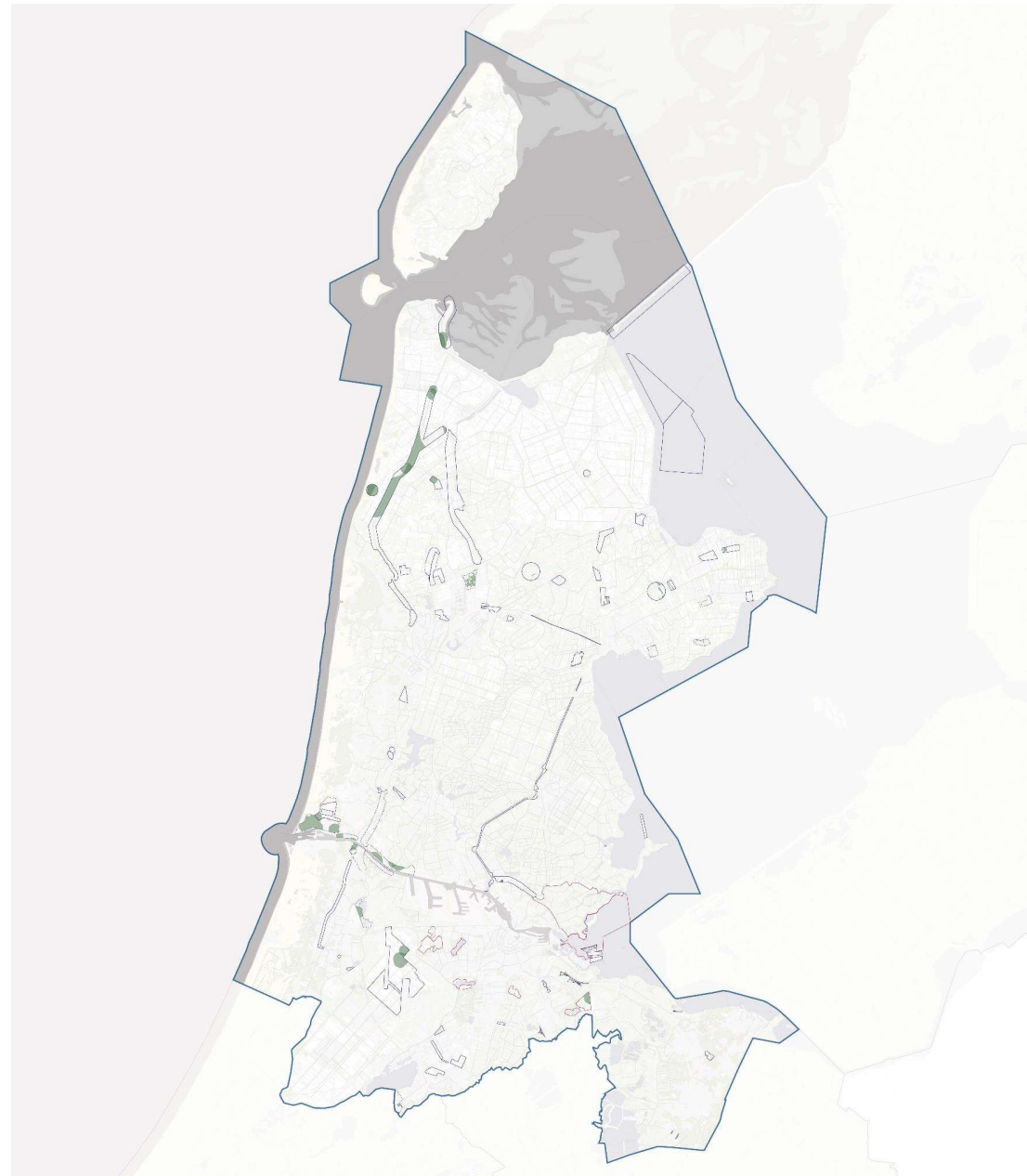
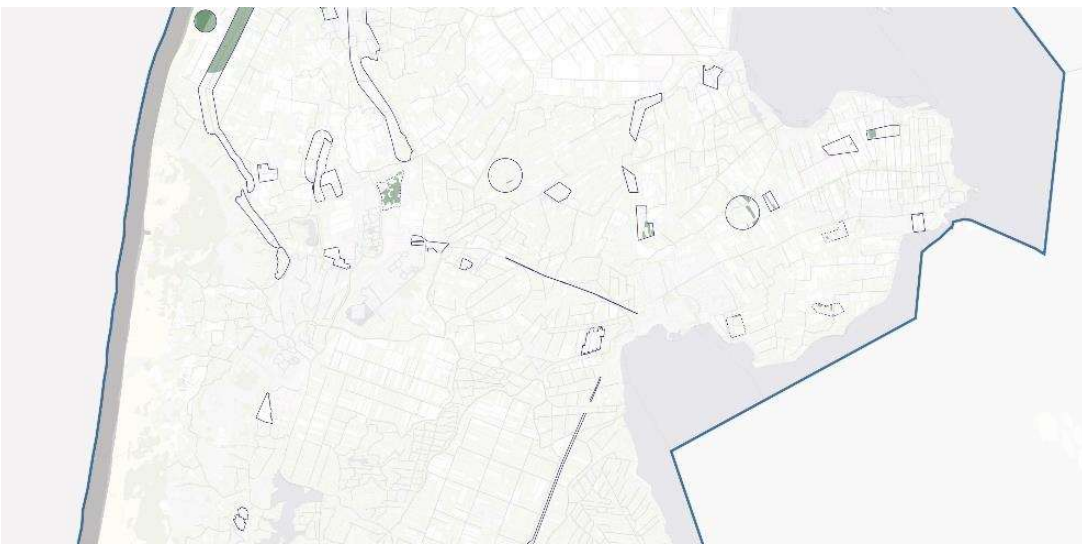
Eerste inzichten op kaart

Droogte in ondergrond



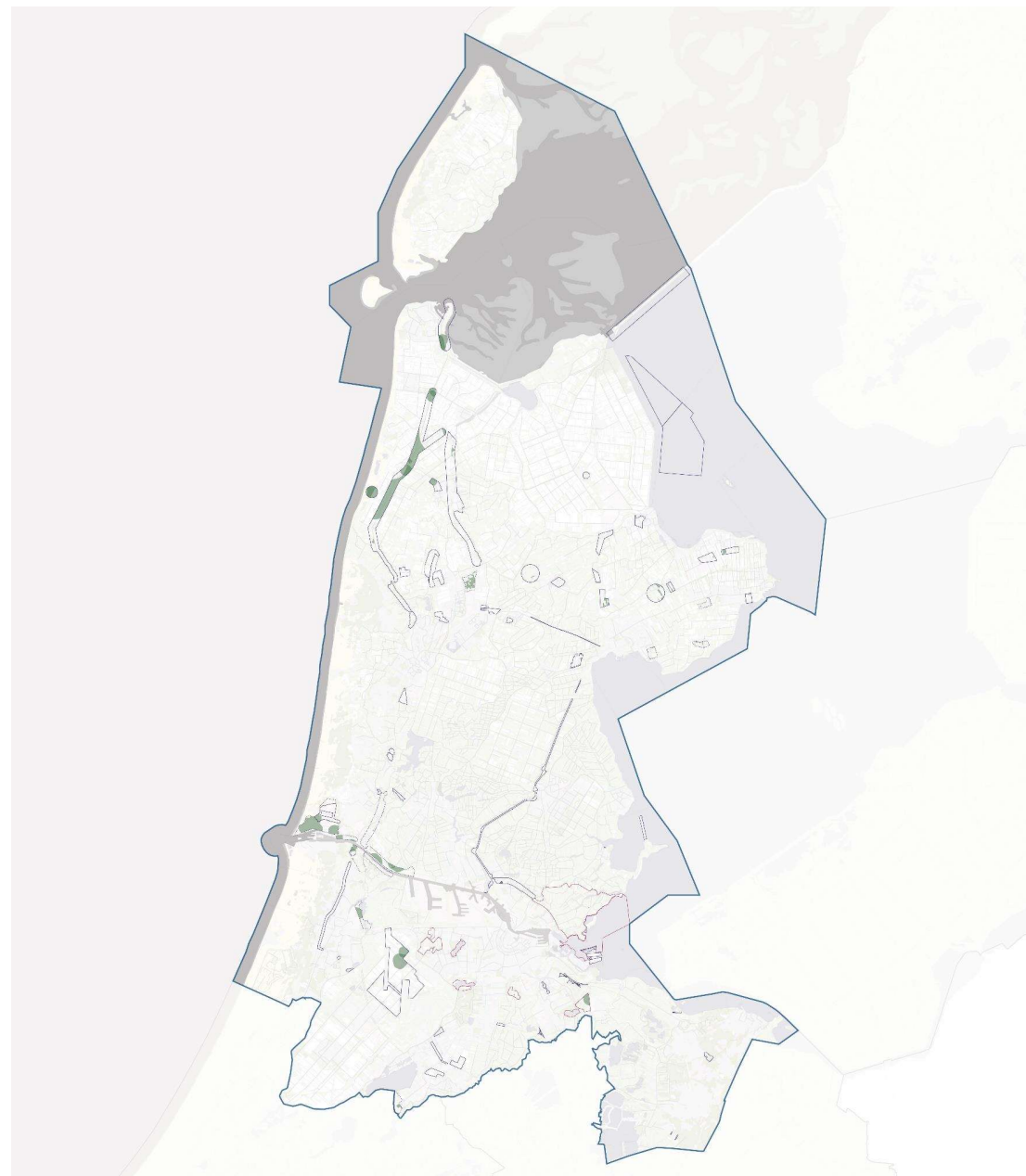
Eerste inzichten op kaart

Verzilting



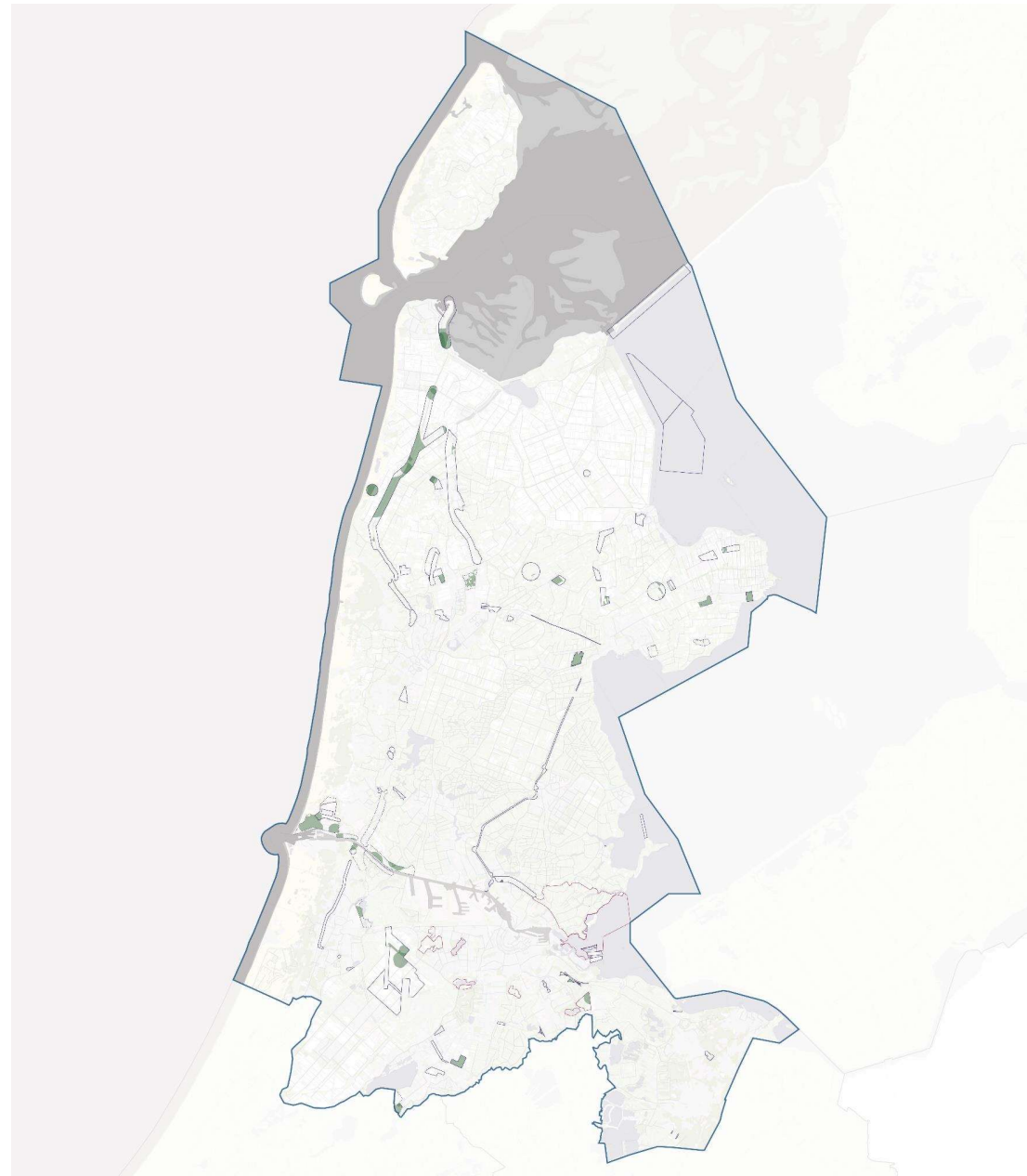
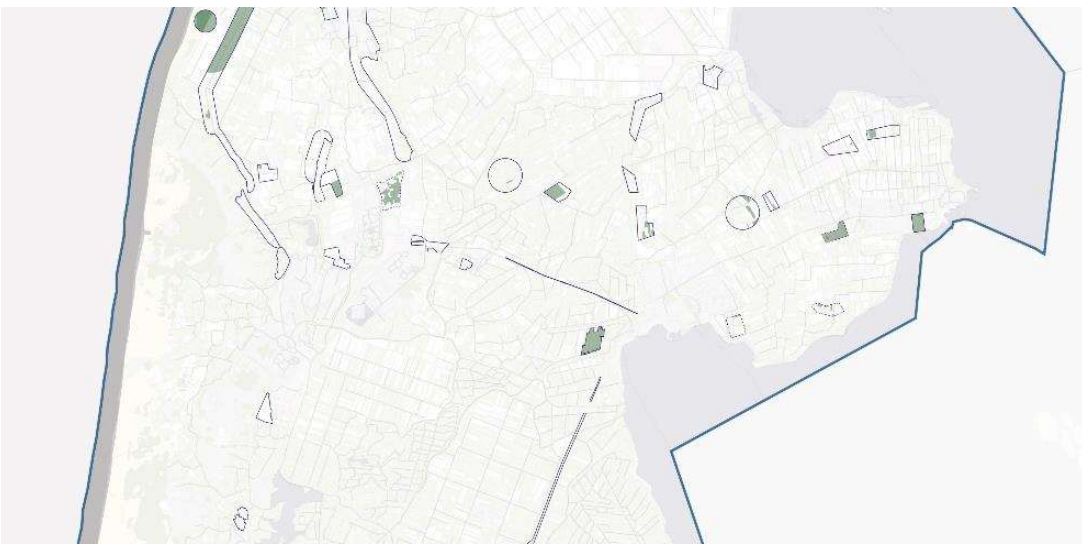
Eerste inzichten op kaart

Gronden waterschap



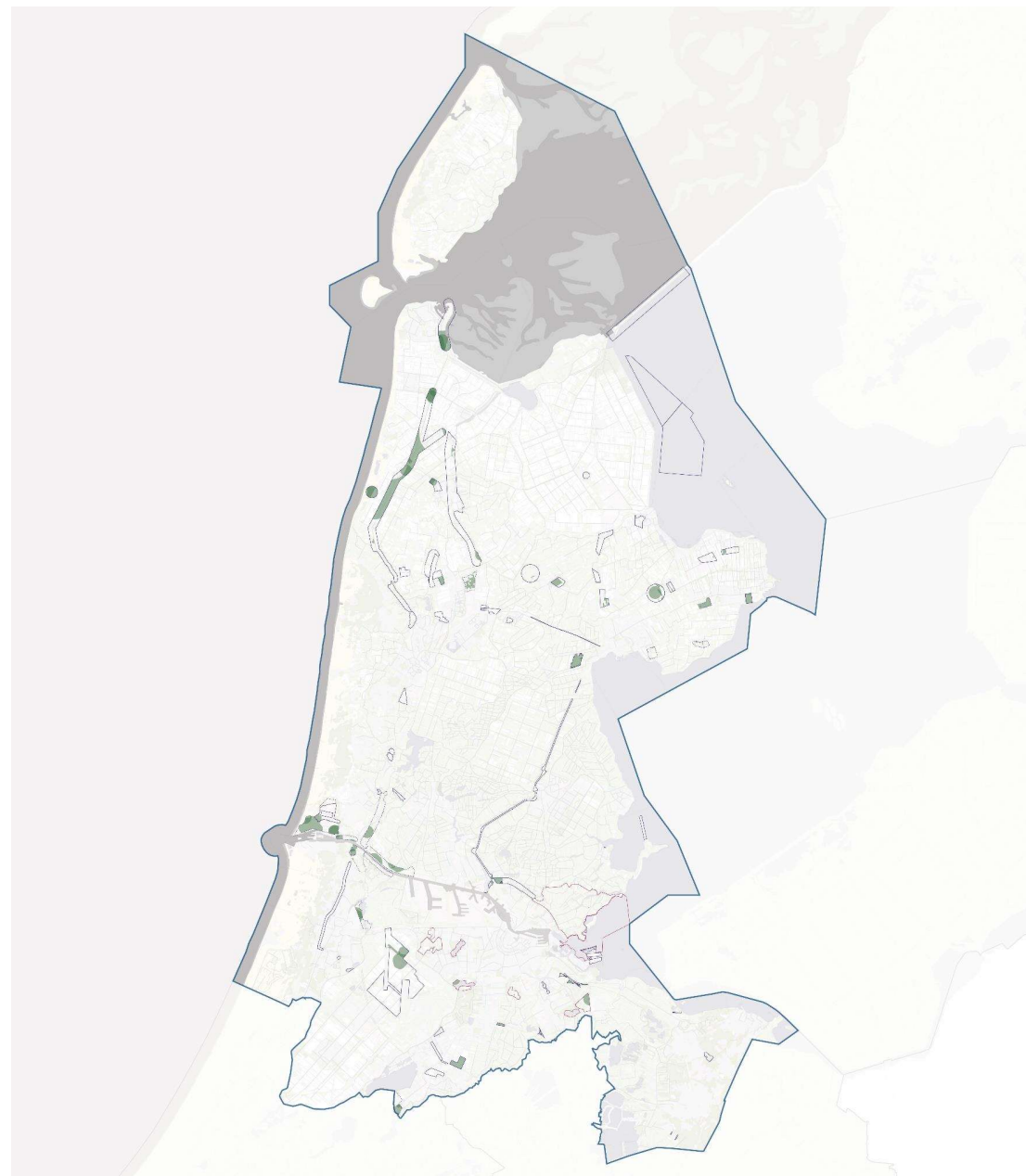
Eerste inzichten op kaart

In transitie



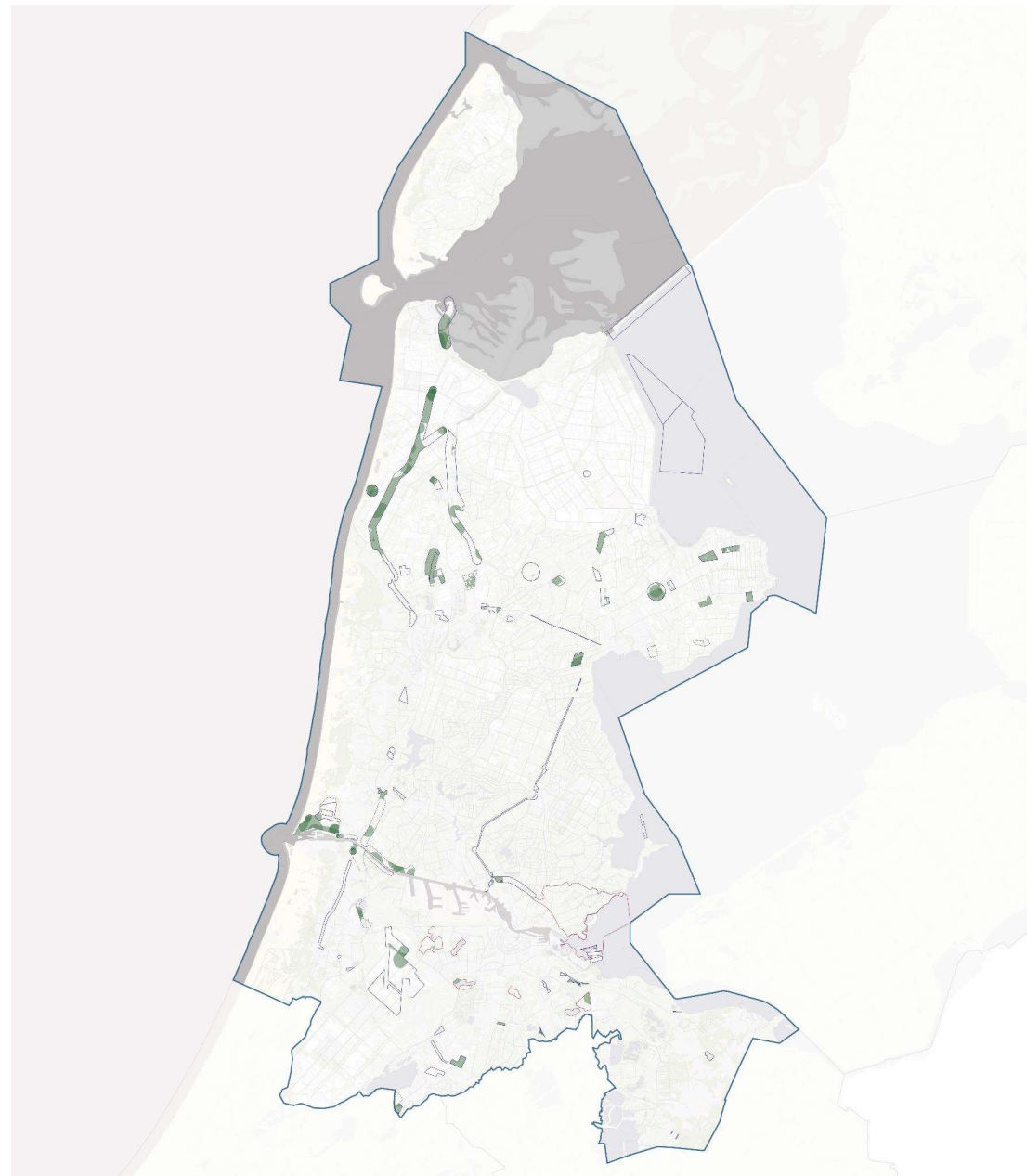
Eerste inzichten op kaart

Nabijheid schakelstation



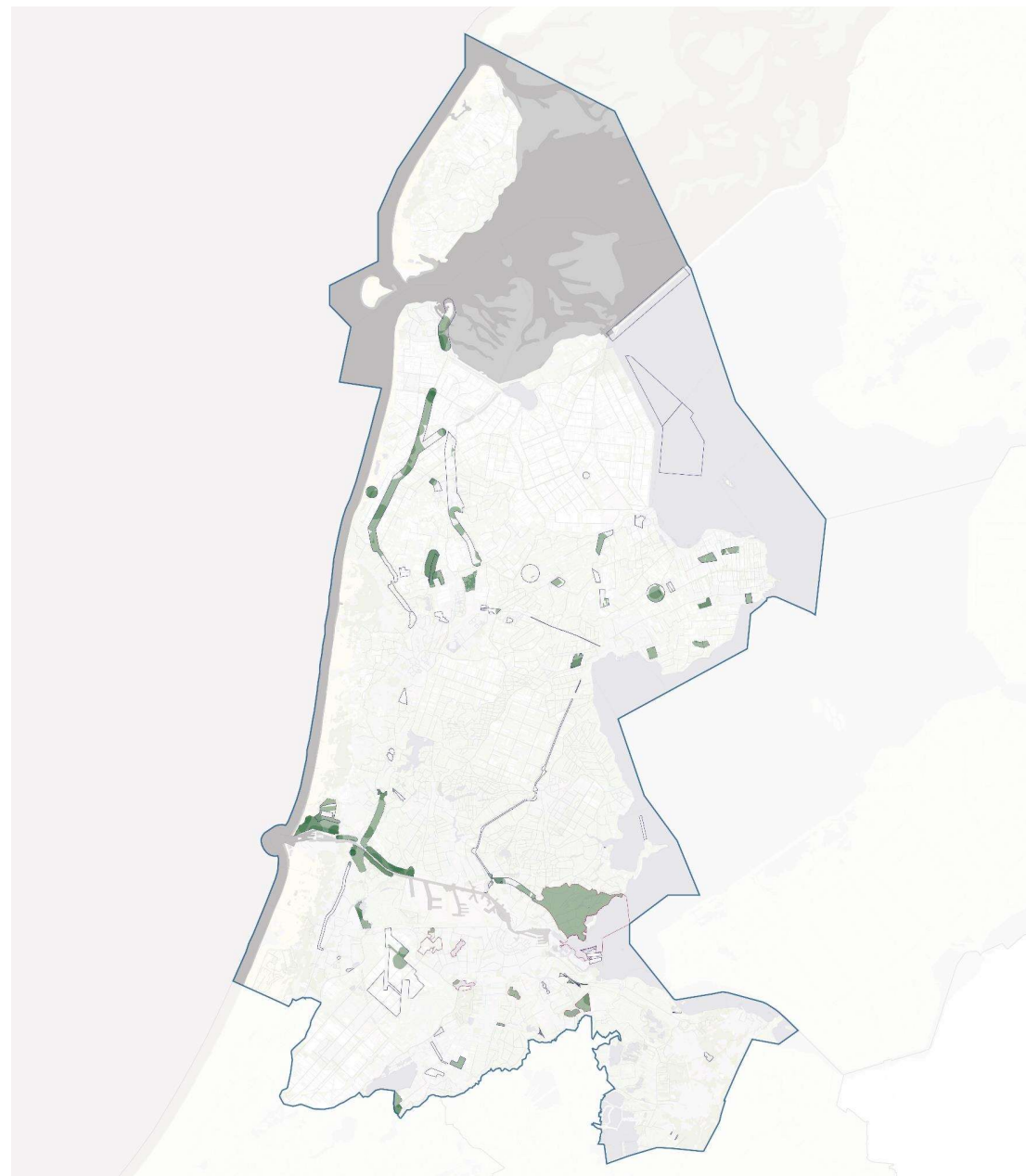
Eerste inzichten op kaart

Nabij windturbine



Eerste inzichten op kaart

In of nabij zoekgebied wind



Eerste inzichten op kaart

Nabij grote verbruiker

