

OEP N307 Landschappelijke inpassing

Voorkeursvariant

10 juli 2025

OEP N307 Landschappelijke inpassing

Voorkeursvariant

Status	Definitief
Datum	10 juli 2025
Opdrachtgever	Provincie Noord-Holland
Door	LOF Landschapsarchitecten





Inhoud

Inleiding 4

1 Ruimtelijke analyse 5
1.1 Verhaal van de weg 8
1.2 Knopen 12
1.3 Verhaal van het landschap 18
1.4 Relevant ruimtelijk beleid 22
1.5 Ruimtelijke ontwikkelingen 26
1.6 Scope 28
1.7 Conclusies 38

2 Uitgangspunten voor de visie 40
2.1 Technische uitgangspunten 42
2.2 Ruimtelijke uitgangspunten 44
2.3 Aansluitingen van de N307

3 Visie en Bouwstenen 46
3.1 Hoe komen we tot een visie 48
3.2 Westfriese Kralenketting 50
3.3 Aanscherping van de scope 52

4 Ontwerpprincipes 54
4.1 Ontwerpprincipes Algemeen 56
4.2 Ontwerpprincipes landschappelijke aansluitingen 58
4.3 Ontwerpprincipes autonome aansluitingen 60
4.4 Ontwerpprincipes lokaal maatwerk 62

5 Uitwerkingen 64

Bijlage
I Samenvatting Visie Noord-Hollandse zonneketting', Landschappelijke inpassing OER A7-A8 88

Inleiding

Voor u ligt de Definitieve Voorkeursvariant voor de verkenningsfase van het OEP-project N307. Het is het resultaat van de verkenningsfase, waarin we in samenspraak met betrokken partijen zijn gekomen tot een concretisering van de scope en een set ruimtelijke ontwerpuitgangspunten waar zonopstellingen binnen deze scope aan moeten voldoen.

Aanleiding, doel en vooruitblik
Zowel rijk, provincie als gemeenten willen graag duurzame energie opwekken langs de autowegen in Noord-Holland. Dit blijkt ook uit de RES 1.0 waarin veel zoekgebieden, met name voor zon, zijn gekoppeld aan infrastructuur. Dat heeft geleid tot dit samenwerkingsproject waarin gezamenlijk wordt onderzocht welke mogelijkheden er zijn om duurzame energie op te wekken langs de provinciale weg de N307.

Het project Opwek Energie op Provinciegrond (OEP) is een provinciale aanvulling op het programma Opwek Energie op Rijksvastgoed (OER), dat voortvloeit uit het Pilotprogramma Hernieuwbare Energie op Rijksgronden (HER). Hiermee wil het Rijk de Regionale Energiestrategie regio's (RES) ondersteunen in hun energieopgave. Vanuit dit programma wordt rijksgrond ter beschikking gesteld om daarmee een bijdrage te leveren aan de doelstellingen uit de RES. Dit project draagt daarmee bij aan de transitie naar duurzame energie in de regio en aan het behalen van de klimaatdoelstellingen uit het klimaatakkoord.

Met het project wordt een maximale opwek van hernieuwbare energie nagestreefd, passend bij de typologie van diverse wegen en landschappelijke karakteristieken en vormgegeven volgens een samenhangende en eenduidige beeldtaal.

Proces
Deze Voorkeursvariant is het resultaat van de vierde stap in de Verkenningsfase. Eerder zijn de kwaliteiten van de weg en het omringende landschap geanalyseerd, en is op basis daarvan een Visie opgesteld voor zon langs deze weg. Hierbij is aangesloten bij het verhaal dat reeds is opgesteld voor de aangrenzende weg de A7. Hierdoor is een consistente visie ontstaan waarin het opwekken van duurzame energie samen gaat met een rustig ruimtelijk beeld. In deze Voorkeursvariant is de ruimtelijke visie verder doorvertaald naar concrete ontwerpprincipes en uitwerkingen voor deelgebieden. De Voorkeursvariant zal worden gebruikt voor het opstellen van een formeel inpassingsplan in de Planfase.

Scope
In de Voorverkenning van dit project is een scope vastgesteld, dat vormt de basis voor dit OEP-project N307. In de scope zijn gronden van de provincie en gemeentes aangegeven als zijnde kansrijk voor energieopwekking. In de Verkenningsfase die nu loopt, wordt deze scope stapsgewijs steeds verder concreet gemaakt op basis van technische haalbaarheid, ruimtelijke samenhang, landschappelijke waarde en eventueel nieuwe inzichten vanuit de projectpartners. Voorliggend document zal hier daarom ook weer op ingaan.

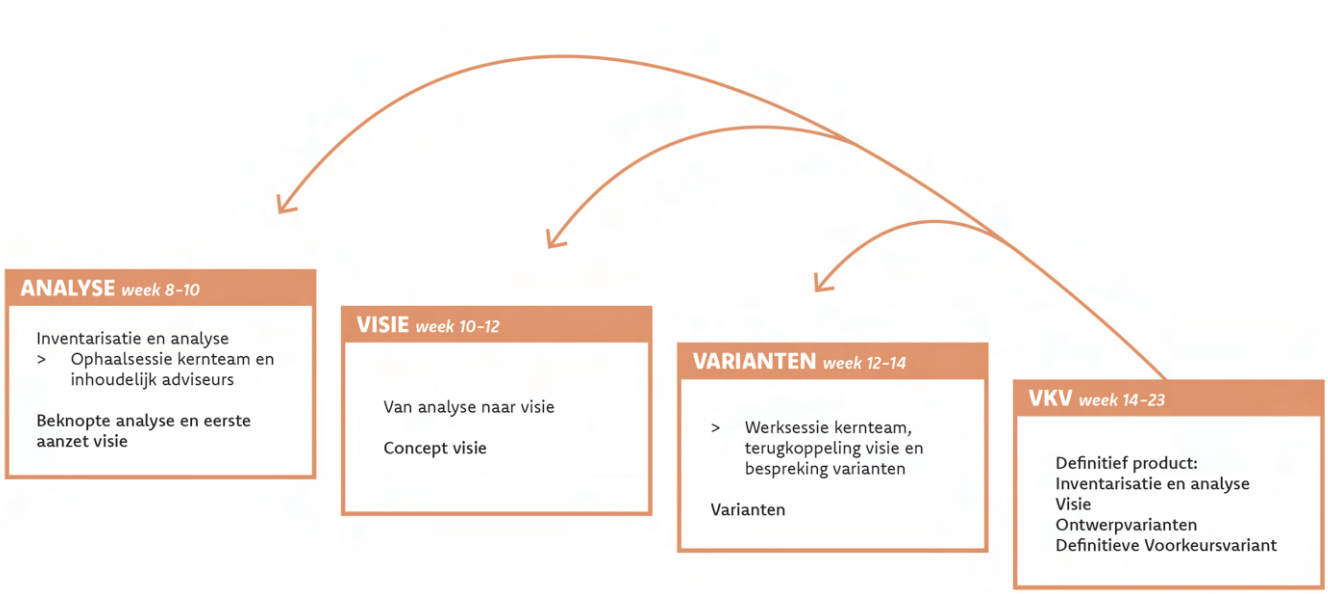
Werkwijze
De Voorkeursvariant is tot stand gekomen met inbreng vanuit de samenwerkende partijen:
• Provincie Noord-Holland;
• De gemeenten Hoorn, Medemblik, SED (Stede Broec, Enkhuizen, Drechterland).

De analyse is gestart met een veldverkenning en ruimtelijke analyse van de verschillende wegen en landschappen die worden doorkruist. De analyse wordt breder ingestoken dan slechts de gronden van de scope, namelijk vanuit het landschap en het wegennet. In deze analyse worden de kwaliteiten van het landschap en van de weg benoemd, wordt aandacht besteed aan het geldende beleid en worden ontwikkelingen aangegeven. Deze kwaliteiten, aandachtspunten en kansen vormen de opmaat naar een visie en uitgangspunten voor zon langs de provinciale weg, op basis waarvan de scope weer aangescherpt kan worden.

De Visie vormt het samenhangende verhaal over welke delen van de scope ook vanuit ruimtelijke kwaliteit kansrijk zijn en welke ontwerpprincipes

daar dan voor zouden moeten gelden. De uitgangspunten worden in samenwerking met de projectpartners opgesteld en bepaald. Het is nadrukkelijk niet zo dat de volledige scope per definitie ingevuld zal gaan worden met zonnepanelen. De Visie is vervolgens vertaald naar concrete ontwerpprincipes die leidend worden bij de planfase van het project. Om deze principes te toetsen -en om als inspiratie te dienen- is een uitwerking gemaakt van alle kansrijke percelen.

Leeswijzer
Dit document is opgebouwd uit vijf hoofdstukken: Het eerste hoofdstuk bevat de analyse met de meest relevante kwaliteiten van de weg, het landschap en de kansrijkheid van de percelen van de scope. In het tweede hoofdstuk worden de uitgangspunten benoemd als opmaat naar de Visie. Dit zijn de technische en ruimtelijke basisvoorwaarden waar het project aan zou moeten voldoen. In hoofdstuk 3 wordt de Visie gepresenteerd met als overkoepelend motto 'Westfriese Kralenketting' en worden de bouwstenen besproken die samen de visie vormen. In hoofdstuk 4 worden de ontwerpprincipes besproken die samen moeten zorgdragen dat bij uitvoering de gewenste ruimtelijke kwaliteit ontstaat. Tot slot laten we in hoofdstuk 5 uitwerkingen zien hoe het eruit kan gaan zien als de ontwerpprincipes opgevolgd worden.





Hoofdstuk 1 Inventarisatie en analyse

Dit hoofdstuk omvat de essentie van de Inventarisatie en analyse fase. We vertellen het verhaal van de weg en het landschap waarbij we ook het bestaande ruimtelijke beleid kort bespreken. We behandelen de huidige autonome ontwikkelingen in het gebied. We laten zien hoe de scope is opgebouwd, en geven aan hoe we tot een eerste filter komen dat bepaalt welke percelen kansrijk zijn. We eindigen met een conclusie waarin we aangeven hoe de kwaliteiten van weg en landschap bepalend zijn voor de Visie.

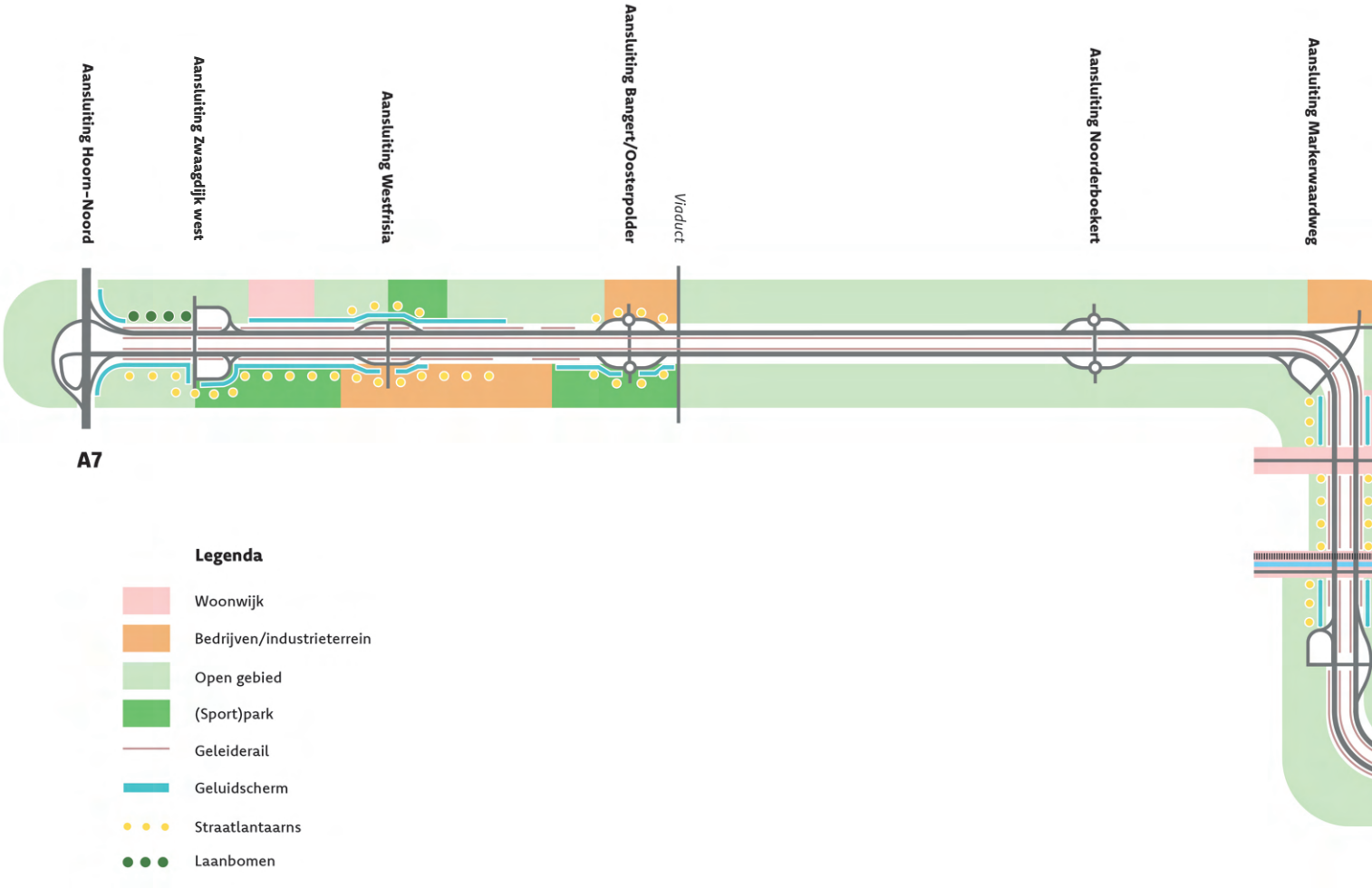


1.1 Verhaal van de weg

De N307 op het grondgebied van Provincie Noord-Holland ligt tussen de A7 (Hoorn) en de Markerwaarddijk (Enkhuizen). De tracering wordt gekenmerkt door vloeiende boogstralen en rechte lijnen die zich verhouden tot andere landschappelijke lijnen in het landschap, zoals de lintdorpen. De weg ligt voornamelijk op maaiveld, open in het landschap. Ter hoogte van bebouwd gebied is de weg van haar omgeving afgeschermd door bomen en/of geluidsschermen. Bij sommige aansluitingen ligt de weg iets verhoogd in het landschap. Op enkele plekken wordt de weg overkruist door lokale wegen.

De belangrijkste ontwerpprincipes van de weg zijn (Inpassingsplan Westfrisiaweg door BugelHajema, juli 2011):

- De weg moet door de gebruiker worden ervaren als één doorgaande route, daarom bestaat de tracering uit rechte lijnen en vloeiende bochtstralen. Ook zou deze continuïteit bij de aansluitingen en kruisingen zichtbaar moeten zijn.
- De weg heeft een terughoudende verschijningsvorm en mag geen verstoring voor het zicht vanuit de omgeving opleveren.
- De weg draagt bij aan het contrast tussen het open landschap en de stad. Ter hoogte van bebouwd gebied is de omgeving van de weg daarom verdicht met onder andere opgaande beplanting.



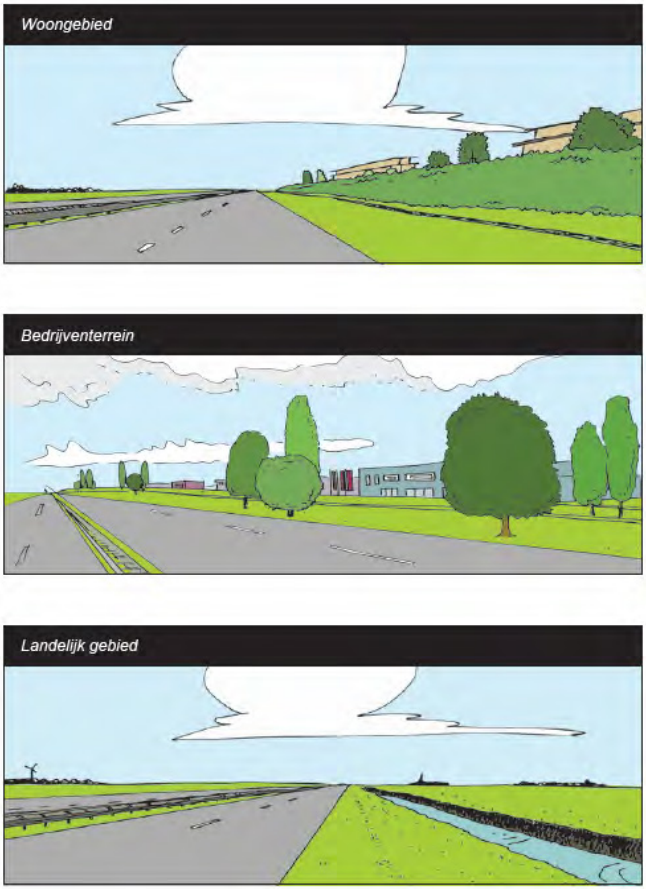
Overzicht projectgebied: Geschematiseerde tekening van de provinciale weg N307 tussen Hoorn en Enkhuizen

- De inrichting van de weg versterkt waar mogelijk bestaande en oorspronkelijke structuren, zoals groenstructuren en cultuurhistorische elementen.

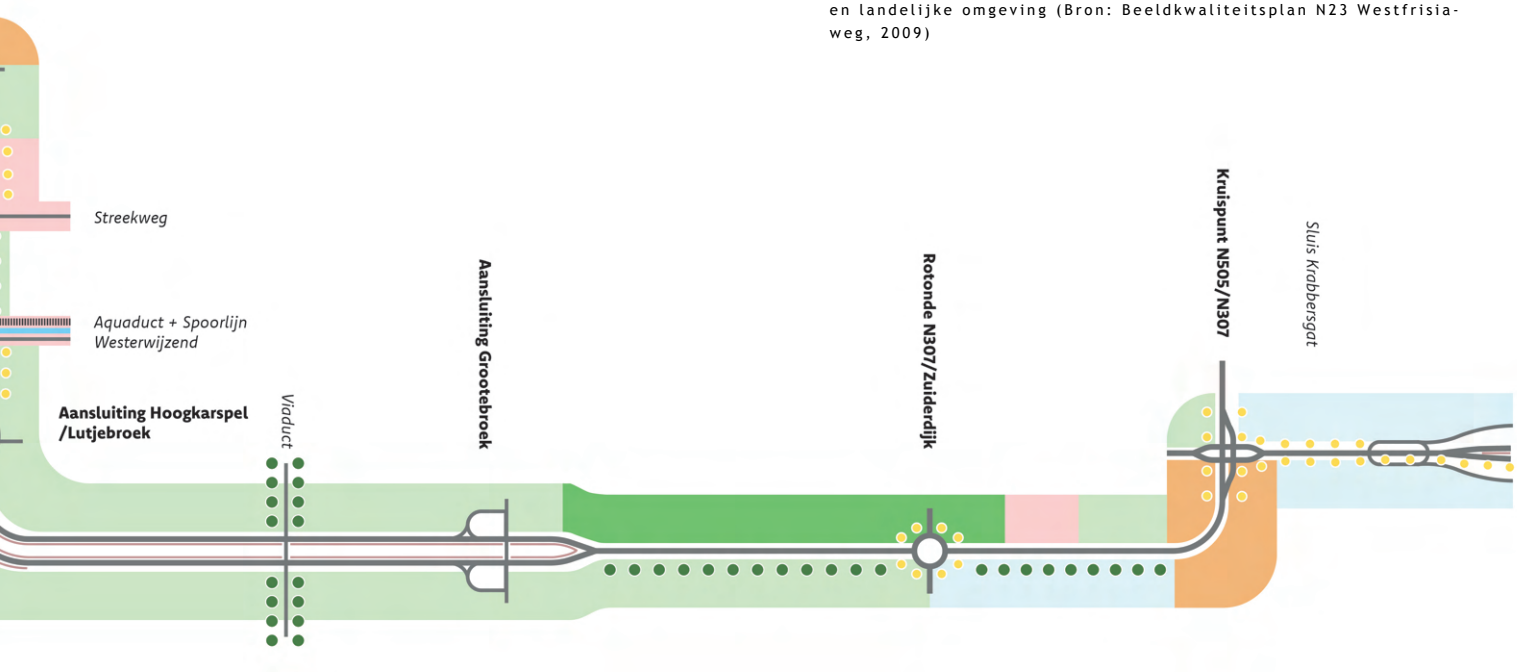
De N307 is qua wegprofiel op te delen in twee deelgebieden:

- De N307 tussen Hoorn en aansluiting Grootebroek heeft 2x2 rijstroken, smalle middenbermen en is grotendeels voorzien van geleiderail en lantaarns in de binnen- en buitenberm (niet t.h.v. het open landschap van Zwaagdijk-Oost). Dit deel van de N-weg is ingericht voor een rijsnelheid van 100km/u.

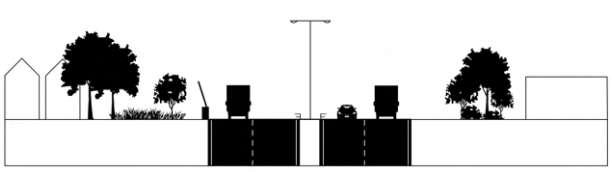
- De N307 tussen de aansluiting Grootebroek en de Markerwaarddijk heeft 2x1 rijstrook, geen middenberm en geen geleiderails. Lantaarns staan in de buitenberm. Dit deel van de N-weg is ingericht voor een rijsnelheid van 80km/u.



Figuur 11. Inpassing van de weg in het landschap in een stedelijke en landelijke omgeving (Bron: Beeldkwaliteitsplan N23 Westfrisia-weg, 2009)

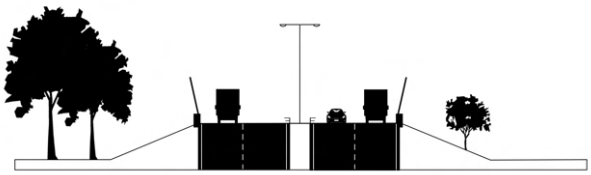


2x2 in bebouwd gebied
Daar waar de N307 langs bebouwd gebied loopt, ligt deze veelal op hoogte van het maaiveld van de omgeving. Ter hoogte van woonwijken bevindt zich tussen de weg en de wijk op de meeste plekken een parkzone en een geluidscherm. Daar waar de weg langs bedrijventerreinen voert, bevindt zich een groene bufferzone die open is, zodat er goed zicht is op de bedrijven.



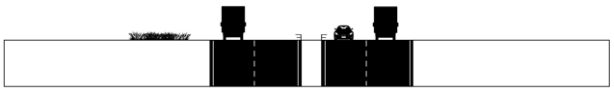


2x2 in bebouwd gebied
Ter plekke van aansluitingen loopt de weg wat omhoog zodat het onderliggend wegennetwerk er onderdoor kan. Op deze locaties bevinden zich aan weerszijden van de weg taluds en geluidschermen.
t



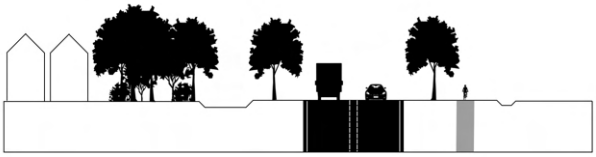


2x2 in bebouwd gebied
In het open gebied tussen Hoorn en Grootebroek ligt de weg op maaiveld en is de inzet van wegmeubilair zoals geleiderail en verlichting minimaal. Het zicht vanaf dit deel van het tracé is weids.



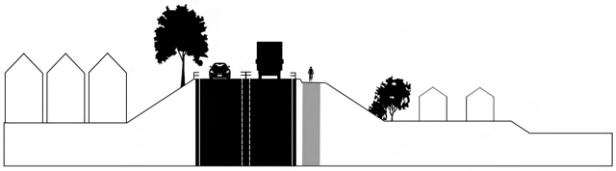


1x1 in bebouwd gebied
Ter hoogte van aansluiting Grootebroek gaat de N307 over van 2x2 rijbanen naar 1x1 zonder middenberm. Het karakter van de weg verandert hiermee ook, met meer groene begeleiding in de vorm van laanbomen. Langs Grootebroek vormt het Nassaupark een groene bufferzone tussen de weg en de woonwijk.



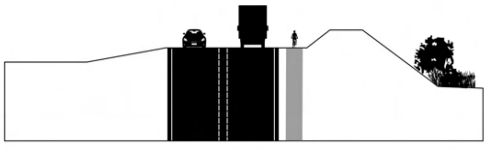


1x1 over Omringdijk
Ter hoogte van de rotonde N307/Zuiderdijk komt de weg samen met de Westfriese Omringdijk. Gedurende een halve kilometer loopt de weg hier over de dijk. De weg wordt hier begeleid met opgaand groen.





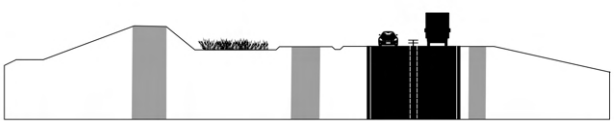
1x1 naast Omringdijk
Ter hoogte van de Krabbersplaat komt de weg weer los van de dijk en loopt zij er parallel aan. De dijk haalt hier het zuidelijk deel van industriegebied de Krabbersplaat uit het zicht.





1x1 op Houtribdijk

Na de kruising met de N505 gaat de N307 over in de Houtribdijk. Hier passeer je respectievelijk de noordzijde van industrieterrein Krabbersplaat, het parkeerterrein van het Zuiderzeemuseum, sluis Krabbersgat, een strekdam met windmolens en naviduct Krabbersgat.

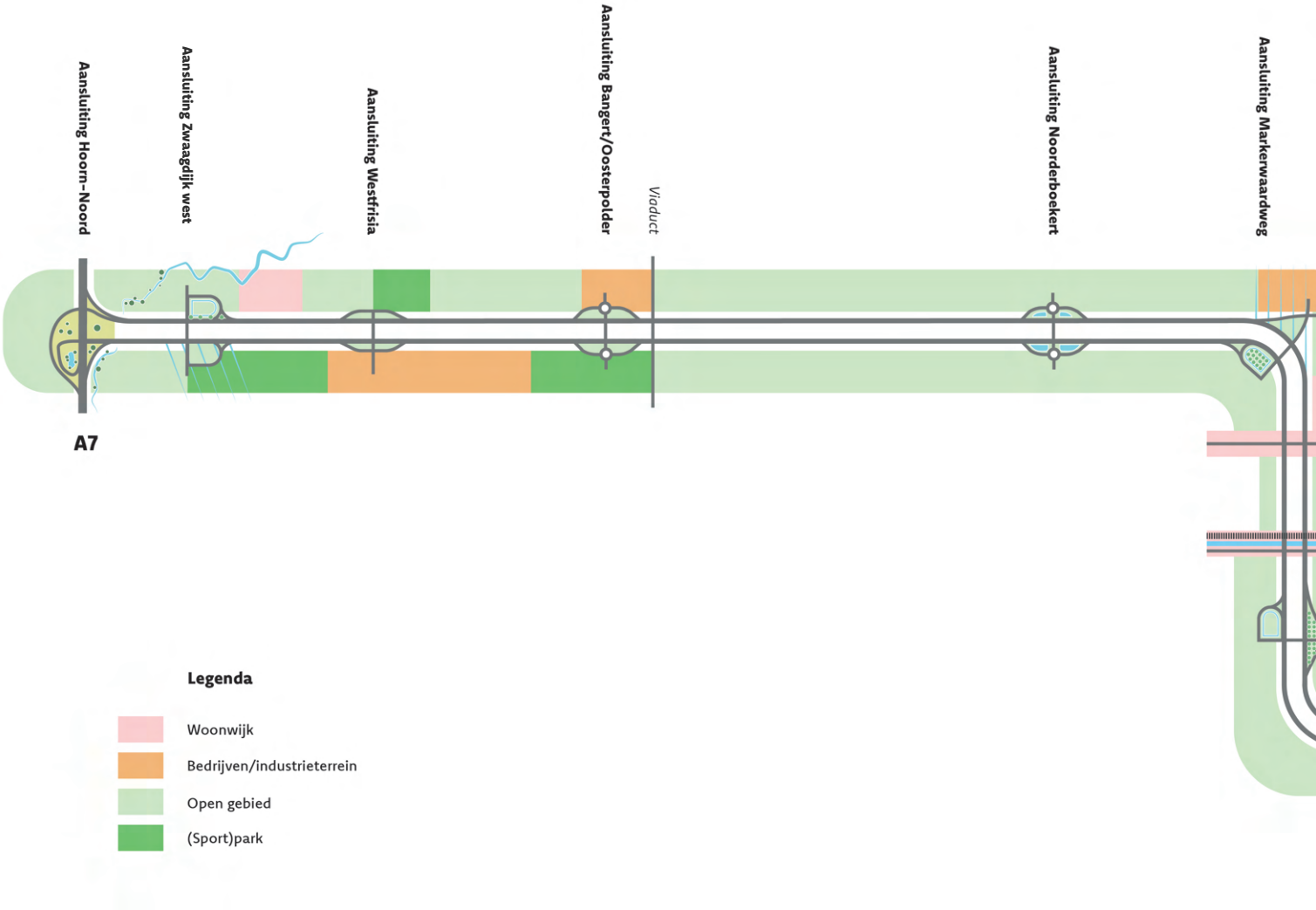




1.2 Knopen

Er zijn verschillende typen aansluitingen herkenbaar langs het traject van de N307. Niet alleen verschillen ze in typologie - van aansluiting Hoorn-Noord die de provinciale weg verbindt met de rijksweg tot de rotonde bij de zuiderdijk- ook zijn ze landschappelijk anders ingericht. Sommige knopen hebben een autonome uitstraling, waarbij de inrichting van de aansluiting gebaseerd op de (zakelijke) uitstraling van de weg, dit noemen we de autonome knopen (Westfrisia, Bangert/ Oosterpolder, Noorderboekert, Hoogkarspel/ Lutjebroek, Rotonde Zuiderdijk en kruispunt N505). Andere knopen hebben juist een inrichting waarbij de lijnen van de verkaveling uit het omringende landschap doorlopen in de aansluiting; de landschappelijke knopen (Hoorn-Noord, Zwaagdijk west, Grootebroek).

Aansluiting Markerwaardweg heeft aan de zuidzijde een autonome uitstraling en aan de noordzijde een landschappelijke inrichting.





Voorbeeld aansluiting klaverblad 'over N-weg heen'



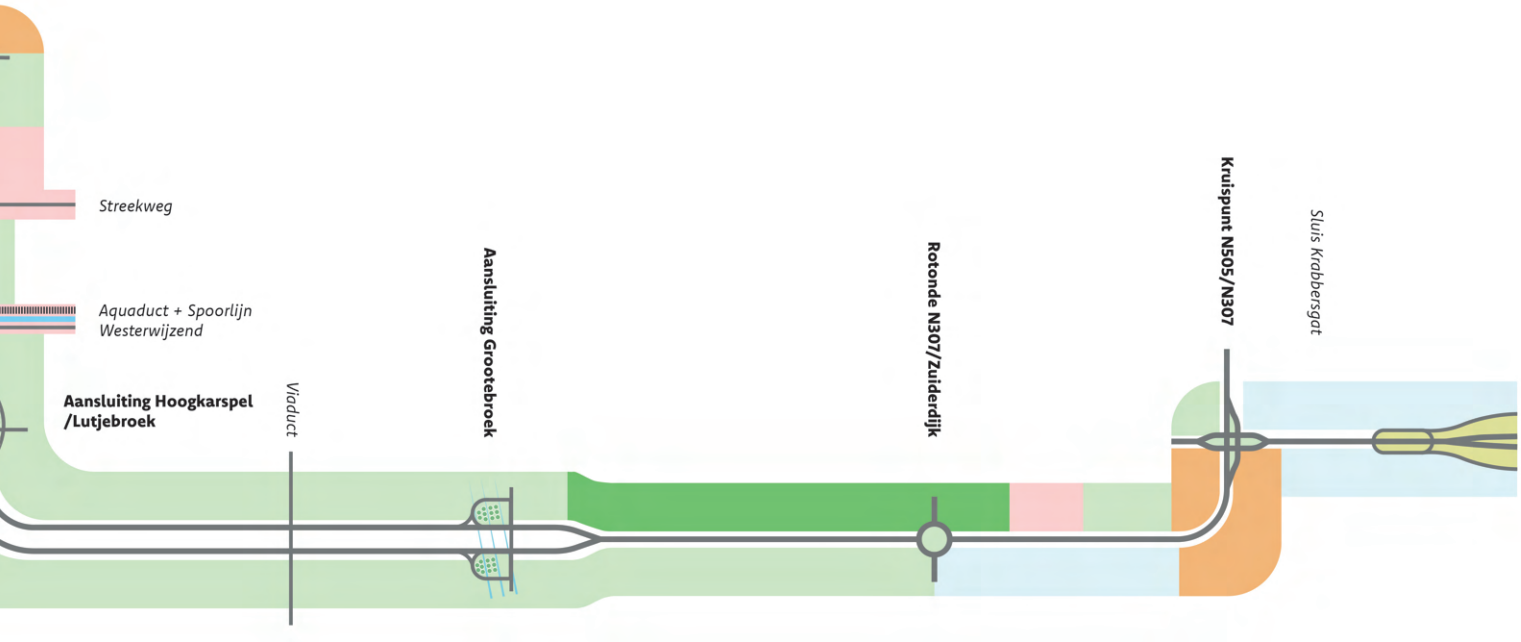
Voorbeeld dwarsverbinding / kruising met aquaduct



Voorbeeld aansluiting klaverblad 'onder N-weg door'



Voorbeeld dwarsverbinding / kruising met lokale weg



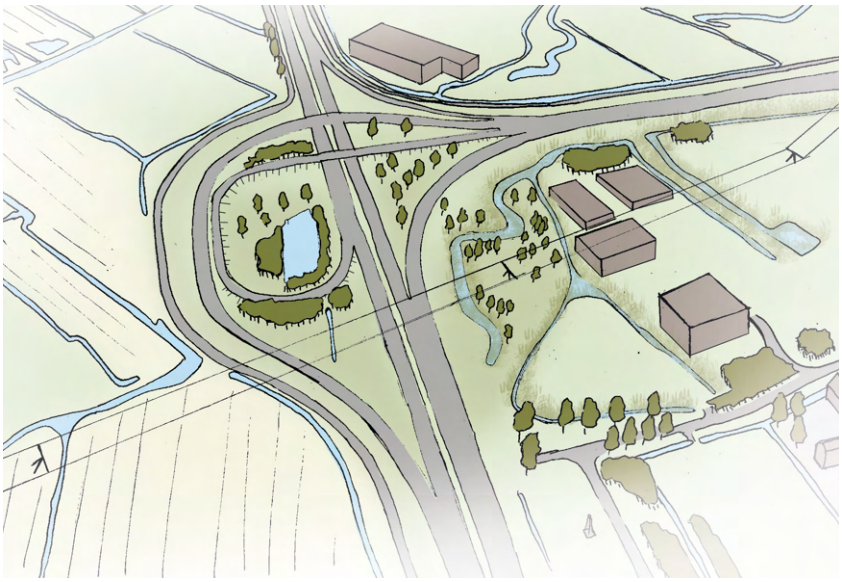
Aansluiting Hoorn-Noord



TYPERING: grote knoop (trompetaansluiting)

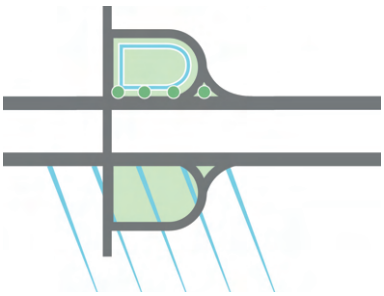
RELATIE MET OMGEVING: open landschap / bebouwd gebied
- half aan open landschap (westzijde): oud zeekleilandschap
- half aan bebouwd gebied (oost/N-weg zijde): Zwaag
- Kromme Leek loopt door in oostzijde aansluiting

INRICHTING: natuurlijk
- alle delen binnen de knoop los/ natuurlijk ingericht met bosschages, bosjes, wilgen/abelen/populieren
- grootste vlak grote waterpartij met rand van riet en knotwilgen
- hoogspanning over zuidzijde aansluiting



Aansluiting Hoorn-Noord

Aansluiting Zwaagdijk-West

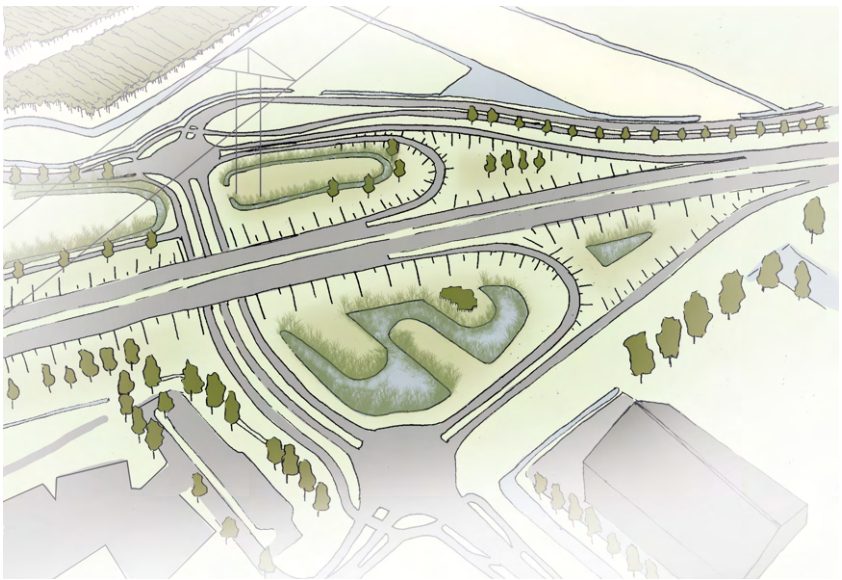


TYPERING: grote knoop (halfklaverbladaansluiting)

RELATIE MET OMGEVING: open landschap / bebouwd gebied
- half aan open landschap (noordzijde)
- half aan bebouwd gebied (zuidzijde): bedrijventerrein, Zwaag, sportvelden
- hoogspanningsmast- en leiding noordelijke helft aansluiting

INRICHTING
noordelijk deel landschappelijk: strakker ingericht 'polderachtig' met open velden en bomenrijen;

zuidelijk deel: verkavelingsrichting zichtbaar in de vorm van waterpartijen met rietranden



Aansluiting Zwaagdijk-West

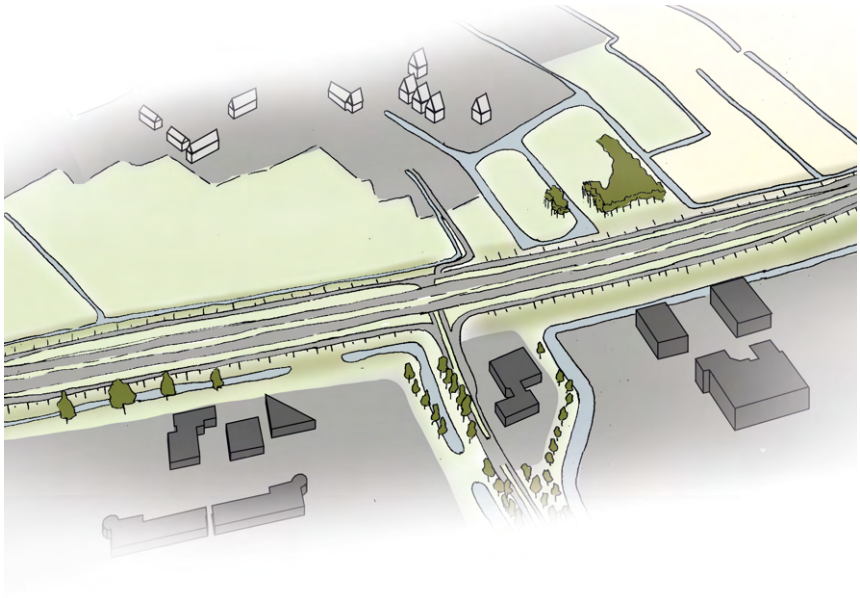
Aansluiting Westfrisia



TYPERING: smalle lange knoop (haarlemmermeeraansluiting)
N-weg ligt hoog, begroeide keerwanden aan beiden zijden

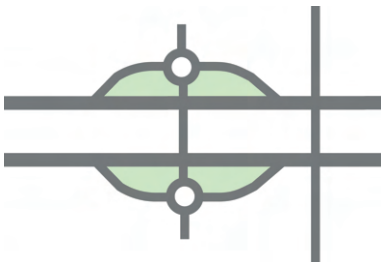
RELATIE MET OMGEVING: dorpsrand / bedrijventerrein
- half aan landschappelijke dorpsrand Zwaagdijk-West (noordzijde): afgeschermd met transparante schermen langs hoofdroute en plaatselijk begroeide schermen langs afritten
- half aan bebouwd gebied (zuidzijde): bedrijventerrein Oostergouw afgeschermd met transparante schermen langs hoofdroute

INRICHTING: basis
sober: open grasland, geen beplanting en geen watergangen



Aansluiting Westfrisia

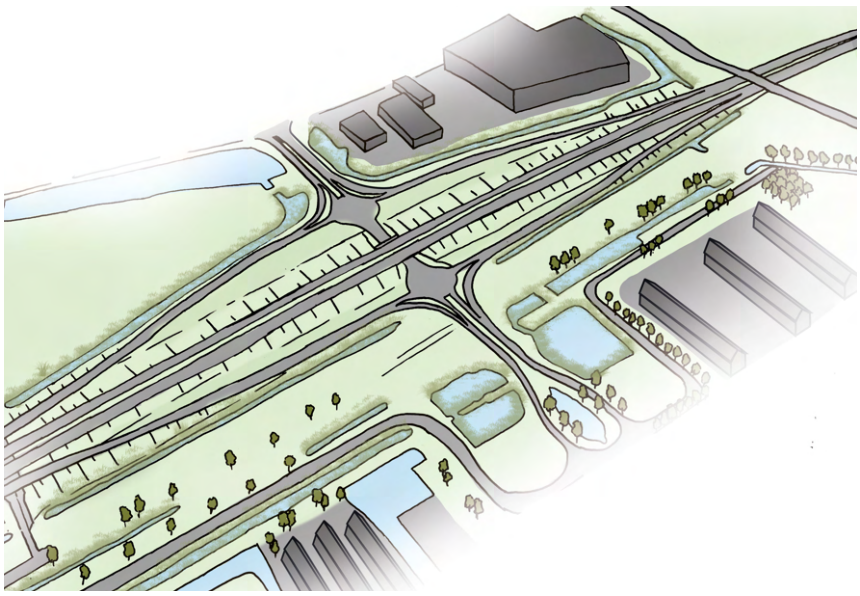
Aansluiting Bangert/Oosterpolder



TYPERING: smalle lange knoop (haarlemmermeeraansluiting)
N-weg ligt hoog

RELATIE MET OMGEVING: bedrijven-terrein / woonwijk
- half aan bedrijventerrein Zevenhuis (noordkant) open zicht op bedrijventerrein
- half aan woongebied Bangert en Oosterpolder (zuidkant): afgeschermd door transparante schermen langs hoofdroute en begroeide schermen langs afritten

INRICHTING: basis
- beiden zijden: sober: grasland, smalle watergangen met riet



Aansluiting Bangert/Oosterpolder

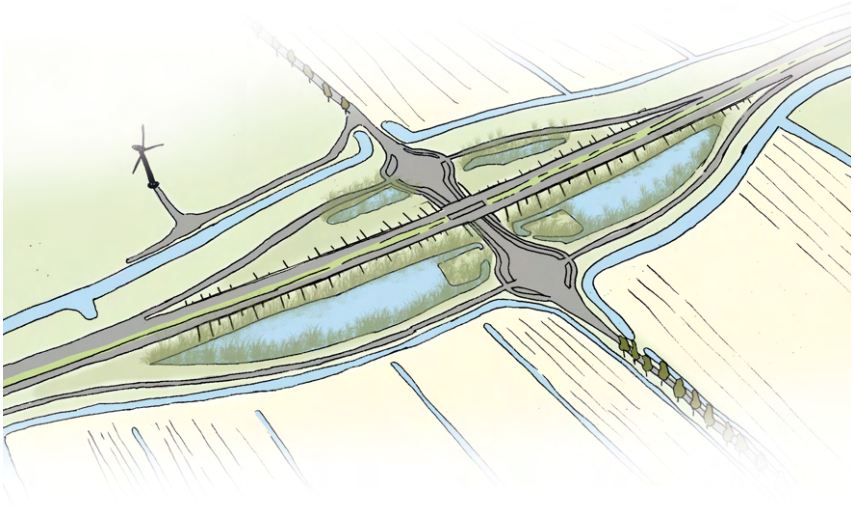
Aansluiting Noorderboekert



TYPERING: lange knoop (haarlemmermeeraansluiting)
N-weg hoog

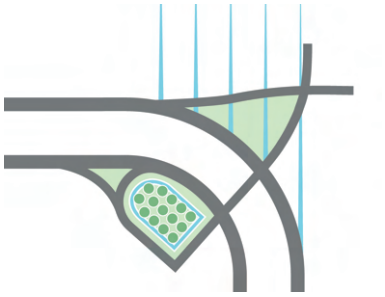
RELATIE MET OMGEVING: open landschap
- ligging in oude zeekleilandschap: open landschap met lintdorpen
- windturbines aan noordzijde

INRICHTING: *landschappelijk*
- beiden zijden: sober: grasland, waterpartijen met riet



Aansluiting Noorderboekert

Aansluiting Markerwaardweg



TYPERING: grote knoop (gecombineerde aansluiting)

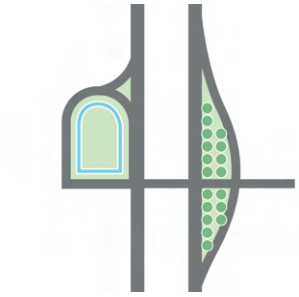
RELATIE MET OMGEVING:
- noordelijk deel aan bedrijventerrein Zwaagdijk-Oost
- rest (3/4) aan oude zeeklei-landschap: open landschap met lintdorpen en enkele akkers

INRICHTING:
- noordelijk deel: grote waterpartijen, grasland, rietranden, enkele bosschages
- zuidelijk deel: natuurlijk karakter met bomen en struiken



Aansluiting Markerwaardweg

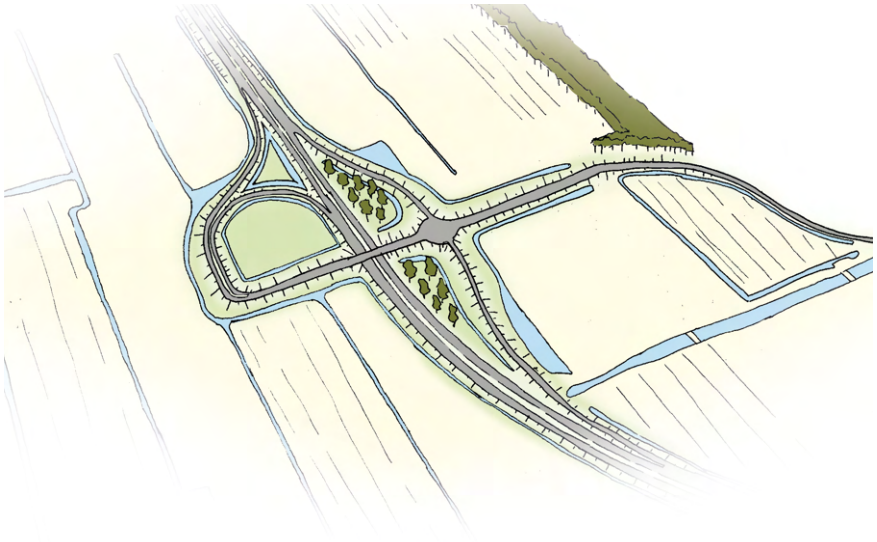
Aansluiting Hoogkarspel/ Lutjebroek



TYPERING: Gecombineerde aansluiting - westelijke helft half klaverblad, oostelijke helft haarlemmermeeraansluiting

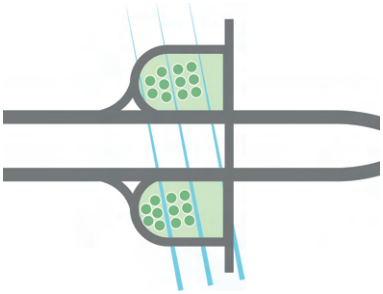
RELATIE MET OMGEVING:
- Ligging in oude zeekleilandschap: open landschap met lintdorpen

INRICHTING:
- Westelijk deel sober: grasland en enkele watergang
- Oostelijk deel strakke inrichting met open velden en bomenrijen



Aansluiting Hoogkarspel/Lutjebroek

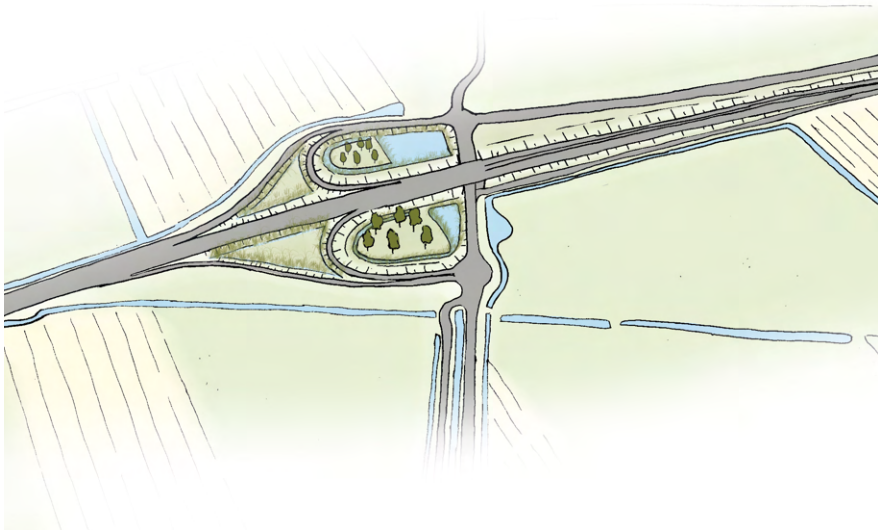
Aansluiting Grootebroek



TYPERING: Grote knoop (halfklaverbladaansluiting)

RELATIE MET OMGEVING:
- Ligging in oude zeekleilandschap: open landschap met lintdorpen
- Verkavelingspatroon uit de omgeving loopt door in de aansluiting in de vorm van waterpartijen

INRICHTING:
- in de lussen natuurlijke inrichting van waterpartijen, rietranden, bosjes en bomen
- in driehoekjes sober: grasland, smalle watergangen



Aansluiting Grootebroek

1.3 Verhaal van het landschap

Ontstaansgeschiedenis
Het projectgebied voor OEP-project N307 ligt in het oostelijke deel van West-Friesland. Dit landschap kent een lange ontstaansgeschiedenis waarbij de strijd tegen het water een belangrijke rol heeft gespeeld. De Westfriese Omringdijk is een belangrijk en beeldbepalend element dat deze geschiedenis laat zien.

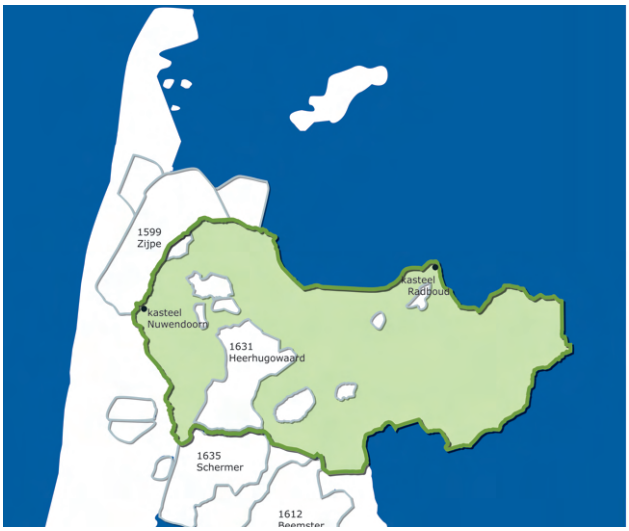
Van oudsher werd het landschap rondom de provinciale weg gekarakteriseerd door parallelle watergangen en lintdorpen gelegen op de hogere kreekruggen. De steden Hoorn en Enkhuizen lagen aan het water en vormden een belangrijke rol in de handel van Nederland.



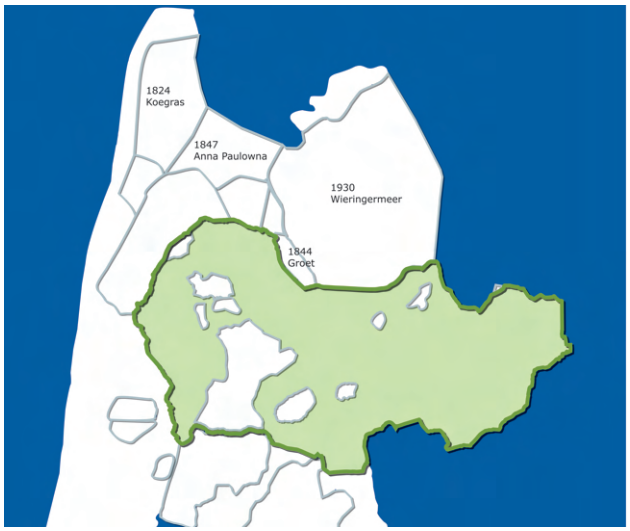
West-Friesland in de middeleeuwen



De Westfriese Omringdijk werd in de tweede helft van de 13e eeuw aangelegd.



Inpolderingen en droogmakerijen rondom West-Friesland in de 17e eeuw



Inpolderingen en droogmakerijen rondom West-Friesland in de 20ste eeuw

Ontstaansgeschiedenis West-Friesland. Bron: Beeldkwaliteitsplan Westfriese Omringdijk

1950



Rond werd 1950 de ‘straatweg’ aangelegd tussen Hoorn en Enkhuizen, deze volgde de structuur van de lintdorpen en maakte deel uit van de Zesstedenweg. Een trekvaart route van Amsterdam tot Enkhuizen.

1980



In de jaren 80 werd Hoorn aangewezen als groeikern waardoor het zich in een rap tempo zich uitbreidde. Dit zorgde voor de aanleg van de Lageweg (N506). Deze was samen met de Straatweg de primaire route tussen Enkhuizen en Hoorn, maar werd aan de kant van Hoorn in het Noorden bebouwd met nieuwe woonwijken.

1999



Dit zorgde ervoor dat rond 2000 er twee belangrijke verbindingen waren tussen Hoorn en Enkhuizen, de N506 en N302. De N506 kwam door de uitbereiding van Hoorn in de bebouwde kom te liggen. Om deze weg te ontlasten werd de N302 gerealiseerd. Hierbij groeide niet alleen Hoorn maar ook een groot deel van de lintdorpen waardoor veelal de lintstructuur verdween.

2021



Deze groei zette door waardoor er tussen 2000 en 2021 een samenvoeging heeft plaats gevonden van de N302 en N506. Dit voor een verbeteren verbinding vanaf de A7 naar Enkhuizen en ook minder drukte in het centrum van verschillende dorpen en steden.

Huidig landschap
Nog steeds wordt het landschap gekarakteriseerd door de oost-west georiënteerde linten in een zeekleilandschap met de karakteristiek van een veenontginningsgebied. De ligging van de linten is afhankelijk van de richting van de ontginningen en vaak sterk gerelateerd aan de ondergrond (de hooggelegen kreekruggen). Waterlopen als de Kadijk, de Gouw, de Groote Vliet en de Molensloot zijn enkele relicten van het ooit waterrijke landschap. De kronkelende dijken en de braken en wielen zijn het resultaat van de lange strijd tegen het buitenwater.

De weg ligt grotendeels parallel aan de linten, behalve het later aangelegde tracé tussen aansluiting Markerwaardweg en aansluiting Hoogkarspel/Lutjebroek, waar juist de richting van de verkaveling wordt gevolgd.

Dorpen en steden zijn steeds meer naar de weg toegegroeid, waarbij tussen stad en weg vaak groene randen zijn aangelegd.

- De typerende linten tussen Hoorn en Enkhuizen die grotendeels parallel lopen met de weg. Van oudsher wordt er ontwikkeld langs deze linten. Een aantal van deze linten is verstedelijkt.
- De openheid tussen de linten zorgt ervoor dat de oorspronkelijke opbouw van het landschap herkenbaar blijft.
- De Westfriese omringdijk (provinciaal monument)Het weidse waterlandschap van het IJsselmeer en het Markermeer
- Beschermd stadsgezicht Enkhuizen en Hoorn



Legenda

Infrastructuur

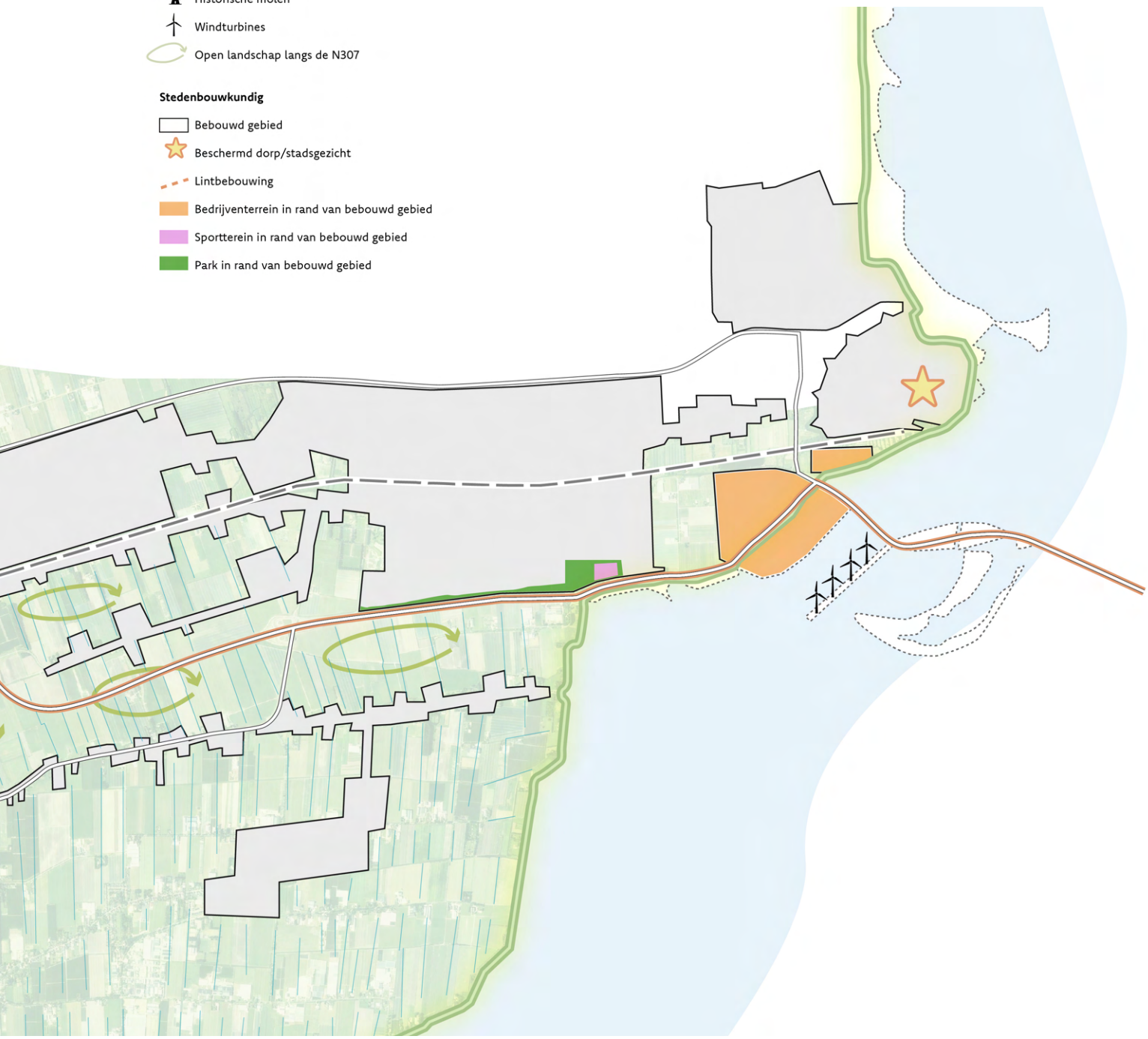
- N307
- Overige belangrijke A- en N-wegen
- Spoorlijn

Landschappelijk

- IJsselmeer/Markermeer
- Westfriese omringdijk
- Verkavelingsrichting
- Zeekleilandschap met karakteristiek veenweide
- Belangrijke watergang (oorspronkelijke loop)
- Golfbaan
- Historische molen
- Windturbines
- Open landschap langs de N307

Stedenbouwkundig

- Bebouwd gebied
- Beschermd dorp/stadsgezicht
- Lintbebouwing
- Bedrijventerrein in rand van bebouwd gebied
- Sportterein in rand van bebouwd gebied
- Park in rand van bebouwd gebied

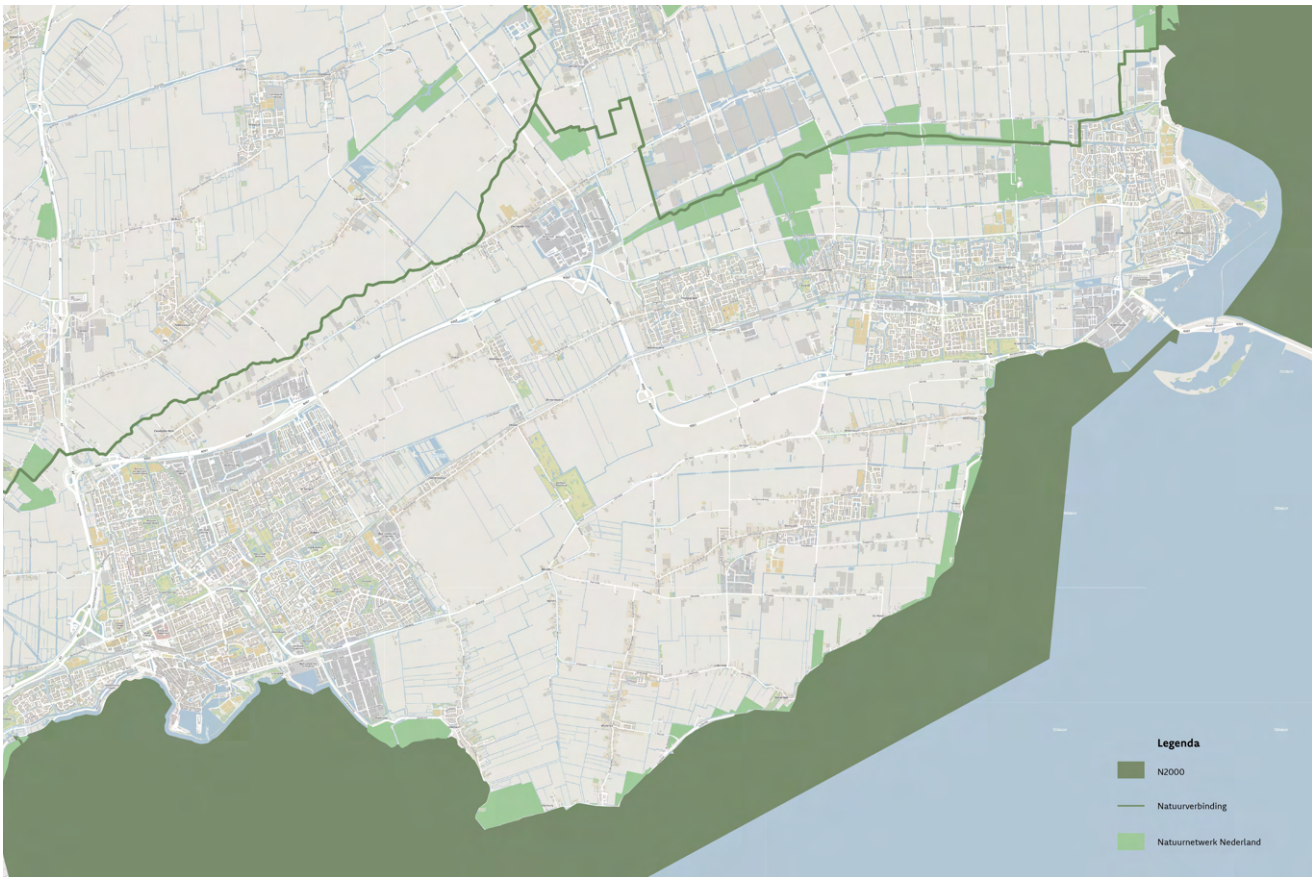


1.4 Relevant ruimtelijk beleid

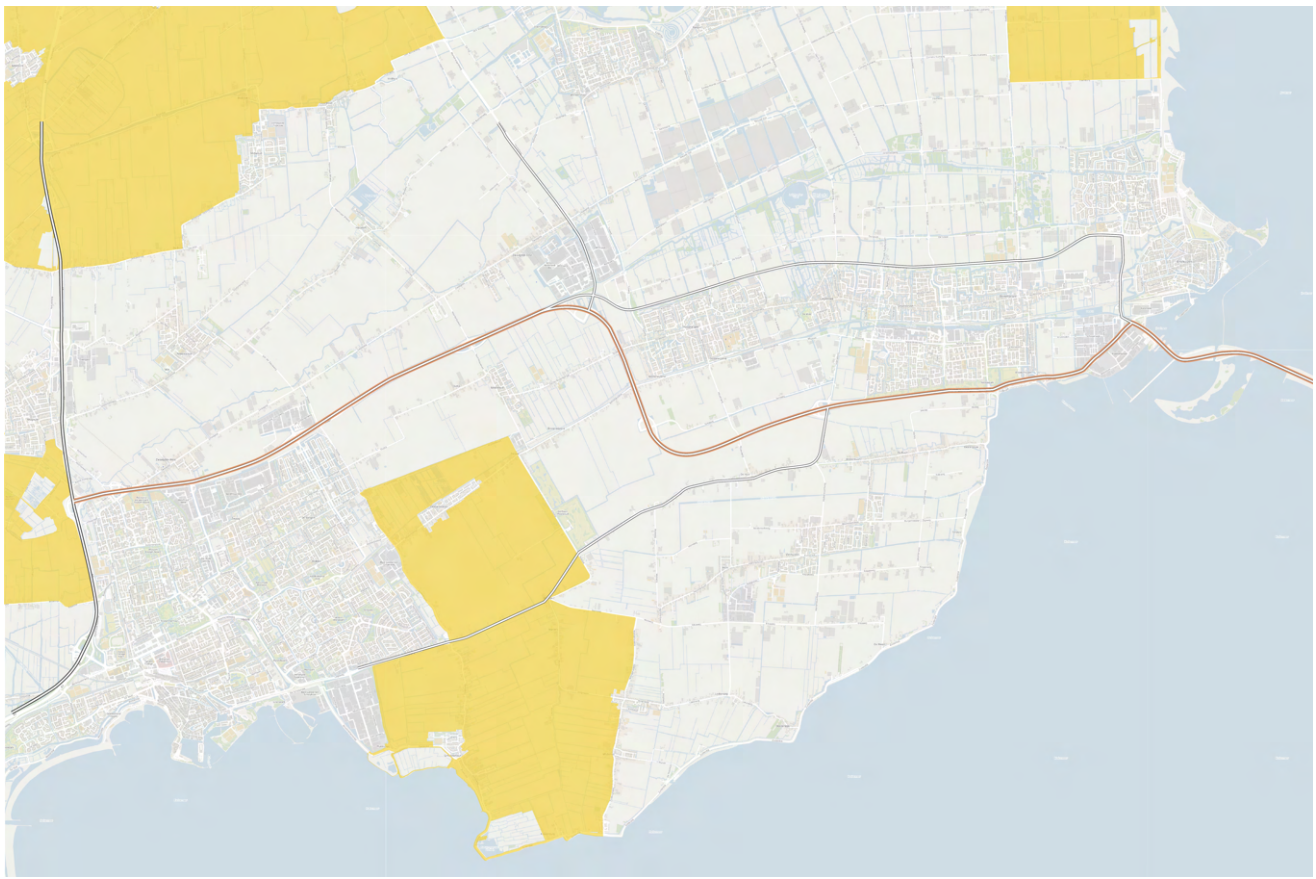
In het projectgebied OEP N307 zijn verschillende ruimtelijke beschermingsregimes van toepassing.

Natuurnetwerk Nederland
Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van op elkaar aangesloten natuurgebieden. Het netwerk in Noord-Holland beslaat zo'n 15% van het oppervlak van de Provincie. De provincie heeft als doel dit netwerk in te richten voor planten en dieren ten behoeve van natuurontwikkeling. Nieuwe ontwikkelingen en activiteiten zijn hierbinnen alleen onder bepaalde voorwaarden toegestaan.

Er ligt geen scope van OEP N307 in beschermd natuurgebied. Wel dient op locaties waar scope in de nabijheid komt van beschermd natuurgebied rekening gehouden te worden met de kwaliteiten van dat gebied. Ter hoogte van aansluiting Hoorn-Noord komt de scope in de nabijheid van natuurverbinding de Kromme Leek. Tussen Stede Broec en Enkhuizen bevindt zich scope in de nabijheid van N2000-gebied het Markermeer.



Beschermd Landschap
Het Beschermd Landschap (BL) is een beschermingsregime voor landschappen waar de provincie extra zuinig op is vanwege hun bijzondere eigenschappen en waarde voor mens en dier. De meeste BL-gebieden in de omgeving liggen op geruime afstand van de N307. Zo ligt Schellinkhout bijvoorbeeld op zo'n 2 kilometer afstand van de weg, en door de lintdorpen en golfbaan aan de randen ook uit het zicht. Het meest dichtst bijzijnde BL-gebied is Opmeer-Wognum, deze ligt tegen de aansluiting 9 Hoorn-Noord aan. Dit gebied kenmerkt zich door de grote mate van openheid en afwisseling door de aanwezigheid van de verschillende linten.

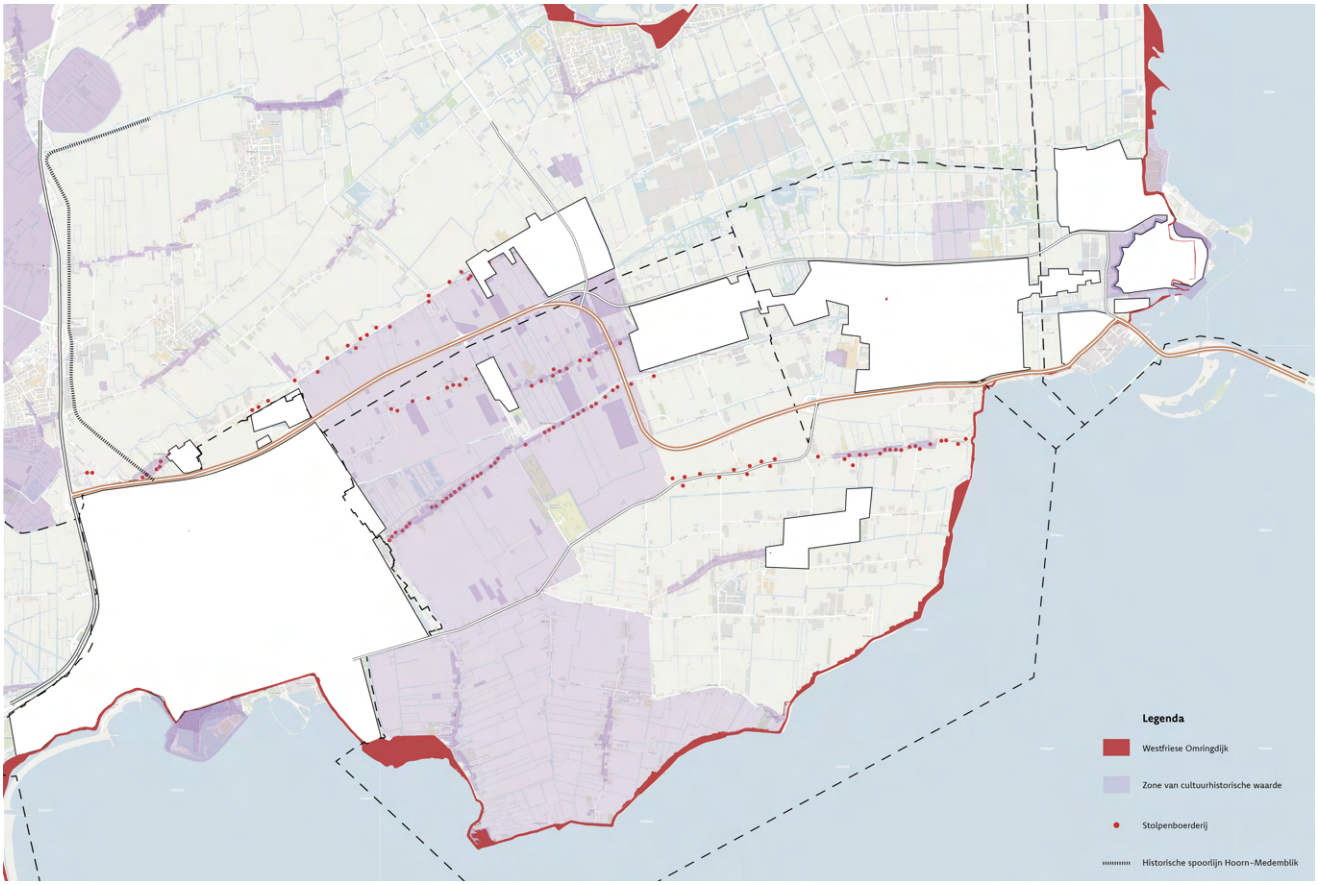


Beschermd Landschap in de omgeving van de N307

Cultuurhistorische structuren
De Westfriese Omringdijk wordt beschermd door de status van provinciaal monument. Dit heeft gevolgen voor ontwikkelingen in de nabijheid van de dijk. De dijk dient vanuit het omliggende landschap als rand en als autonoom landschappelijk object beleefbaar te blijven. Zo geldt tot 200 meter van de dijk af de ‘kwaliteitszone’, wat betekent dat de openheid van deze zone in stand gehouden dient te worden en dus vrij gehouden moet worden van nieuwe bebouwing en opgaande beplanting. Daarnaast is er de ‘panoramazone’. Hier dient rekening gehouden te worden met de ruimtelijke relaties tussen dijk en omgeving buiten de kwaliteitszone.

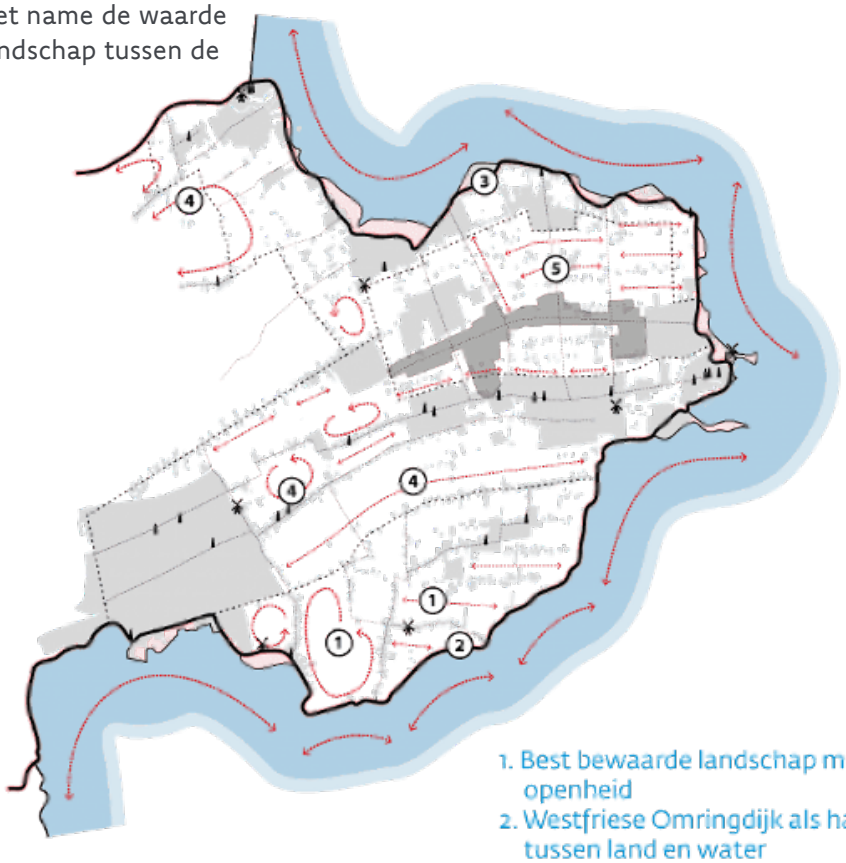
Naast de Westfriese Omringdijk zijn ook de stolpenboerderijen in de oostwest georiënteerde linten beschermd als monument. Het relatief open landschap tussen Hoorn en Hoogkarspel heeft een hoge cultuurhistorische waarde. De Leidraad Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland geeft hiervoor aandachtspunten bij ontwikkelingen.

- De typerende linten tussen Hoorn en Enkhuizen die grotendeels parallel lopen met de weg. Van oudsher wordt er ontwikkeld langs deze linten. Een aantal van deze linten is verstedelijkt.
- De openheid tussen de linten zorgt ervoor dat de oorspronkelijke opbouw van het landschap herkenbaar blijft.
- De Westfriese omringdijk (provinciaal monument)Het weidse waterlandschap van het IJsselmeer en het Markermeer
- Beschermd stadsgezicht Enkhuizen en Hoorn



Beleidzones cultuurhistorische structuren

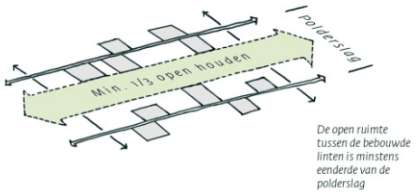
Leidraad landschap en cultuurhistorie
In de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland zijn uitgangspunten gedefinieerd over hoe omgegaan zou moeten worden met de kwaliteiten van het landschap. Voor ons plangebied geldt met name de waarde van de zichtlijnen en open landschap tussen de lange bebouwingslinten.



1. Best bewaarde landschap met grote openheid
2. Westfriese Omringdijk als harde grens tussen land en water
3. Westfriese Omringdijk met buitendijkse voorlanden
4. Zichtlijnen en open landschap tussen lange bebouwingslinten
5. Openheid tussen de agrarische linten / bebouwing

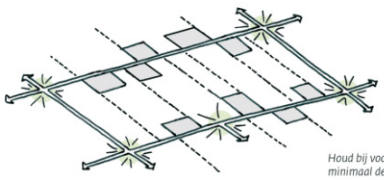
Molen met molenbiotoop (indicatief)
Baken (kerk-, water-, of vuurtoren)

• **het vrijhouden van ruimte tussen de linten.**
> De maximale diepte van nieuwe bebouwing is een derde van de polderslag (de ruimte tussen twee linten).



De open ruimte tussen de bebouwde linten is minstens eenderde van de polderslag

• **het behouden van het zicht vanaf de linten naar de polder en vice versa.**
> Houd het zicht op de open polder vanaf de kruispunten. Houd de kruispunten vrij van ruimtelijke ontwikkeling.
> Houd bij voorkeur minimaal de helft van de lengte van het lint onbebouwd.


Houd bij voorkeur minimaal de helft van het lint onbebouwd

De ruimtelijke kwaliteit is gebaat bij:

• **het behouden en het zichtbaar/beleefbaar blijven van de huidige verkavelingsstructuur (inclusief sloten) bij (semi-)tijdelijke functies en opstellingen in het landschap, zoals voor zonne-energie.** Zorg voor een ruime landschappelijke begrenzing van het terrein, die aansluit op het bestaande omringende landschap; vermijd hoge hekken in het landschap. Streef

Beelden uit Leidraad Landschap en Cultuurhistorie

1.5 Ruimtelijke ontwikkelingen

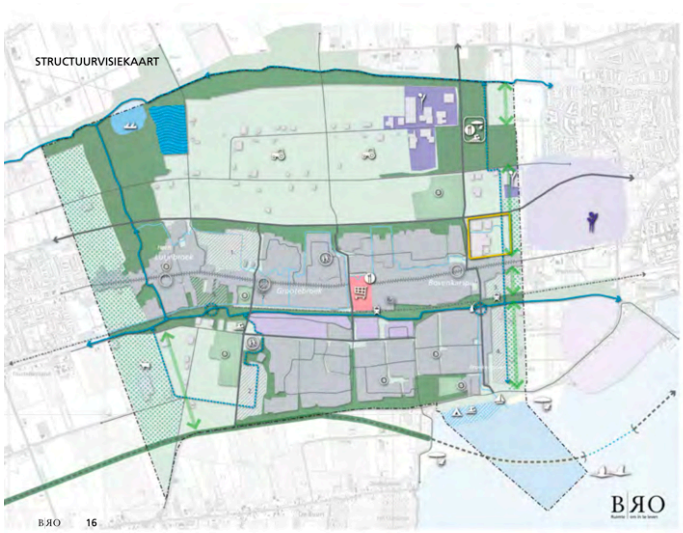
Rondom het projectegebied spelen enkele ruimtelijke ontwikkelingen waarmee rekening gehouden dient te worden bij nieuwe ontwikkelingen, of die juist mogelijk meekoppelkansen vormen voor zon langs de N307 tussen Hoorn en Enkhuizen. Meekoppelkansen kunnen ruimtelijk, maar ook procesmatig van aard zijn. De belangrijkste ontwikkelingen zijn:

- Omgevingsvisie Hoorn
- Structuurvisie Stede Broec
- Structuurvisie Enkhuizen
- Omgevingsvisie SED gemeenten

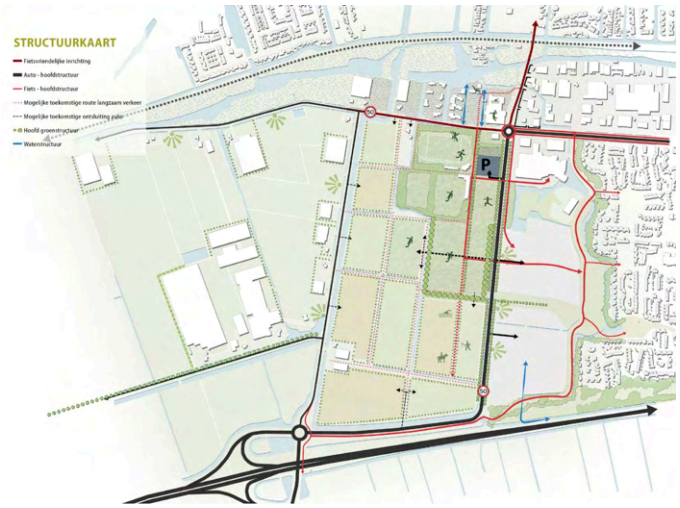
Tevens relevant is de visie m.b.t. gebiedsontwikkeling van de Krabbersplaat, waarbij het voorstel wordt gedaan voor een aansluiting van de N307 op de Houtribdijk. Deze visie heeft echter geen formele status. Dit zou een grootschalige ontwikkling zijn die grote ruimtelijke gevolgen heeft. Het is echter de vraag of en op welke termijn deze ontwikkeling plaatsvindt. Voor de Visie voor zon als tijdelijke ontwikkeling langs de weg is dan ook de huidige situatie het uitgangspunt.



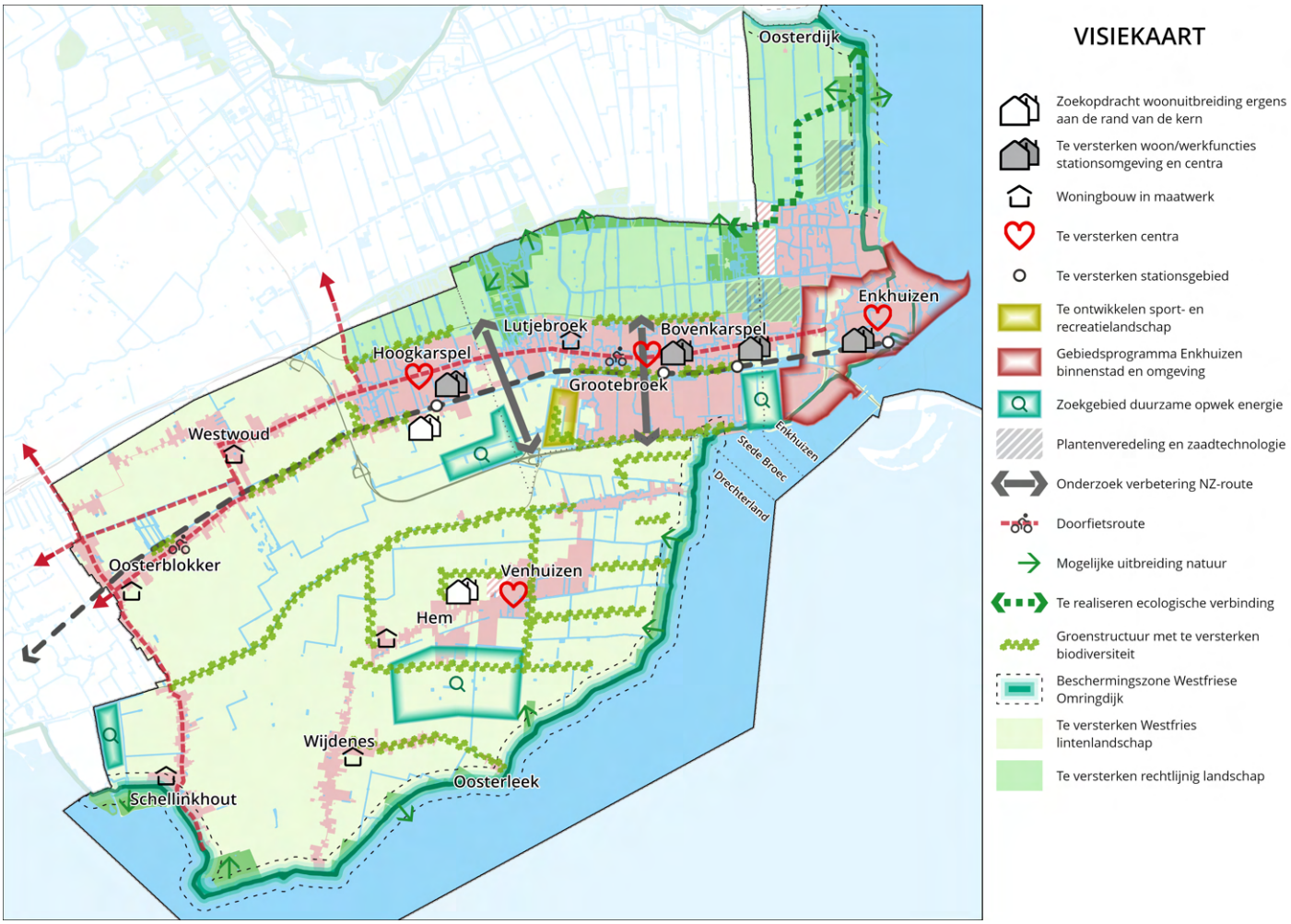
Omgevingsvisie Hoorn



Structuurvisie Stede Broec (2014)



Gebiedsvisie Stede Broec Zuidwest



Omgevingsvisie SED gemeente

1.6 Scope

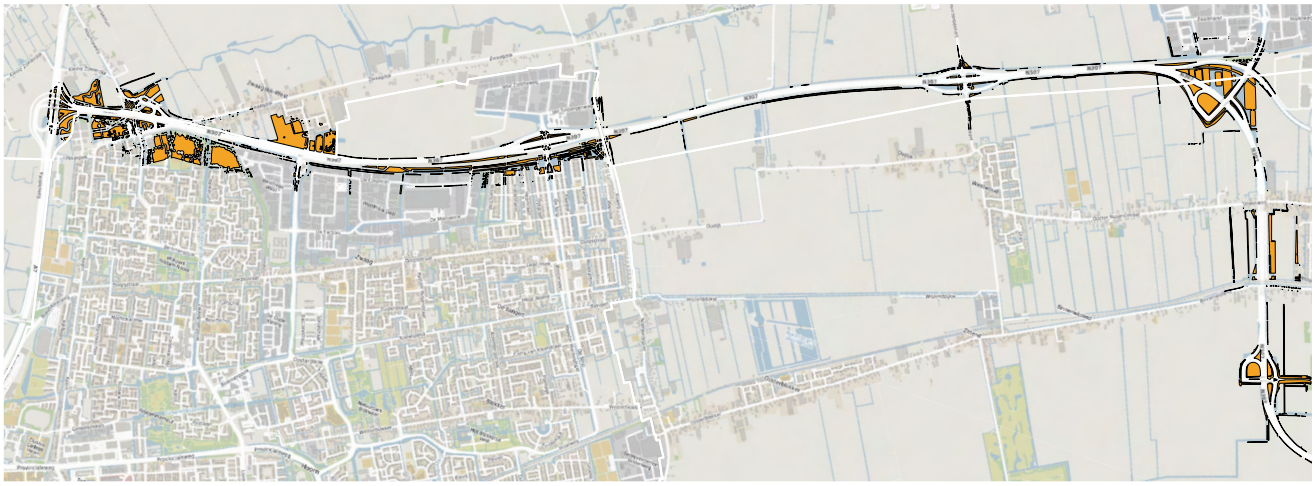
De eerste scope (hierna Scope 1.0) is opgesteld door de provincie aan de hand van een analyse van de grondeigendommen in een straal van 500m aan weerszijden van de weg. Hier zijn vervolgens de belangrijkste watergangen en bomen uit gehaald.

Om daadwerkelijk naar een kansrijke scope voor de verkenning te komen (Scope 2.0) is goed gekeken wat voor een type gronden nu is aangewezen, wat de huidge kwaliteit van deze percelen is en of het realistisch is om op deze percelen zon te ontwikkelen. Daarnaast hebben ook de gemeentes tijdens dit participatieve proces een deel laten afvallen.

We behandelen achtereenvolgens het type locaties:
- percelen in het weglandschap (percelen als onderdeel van het weglandschap zoals bermen en ingesloten ruimtes binnen aansluitingen)
- percelen buiten het weglandschap in open gebied (in agrarisch of groen landschap)
- percelen buiten het weglandschap in bebouwd gebied

Daarna laten we zien welke percelen afvallen op basis van input vanuit de gemeentes (filter 1).

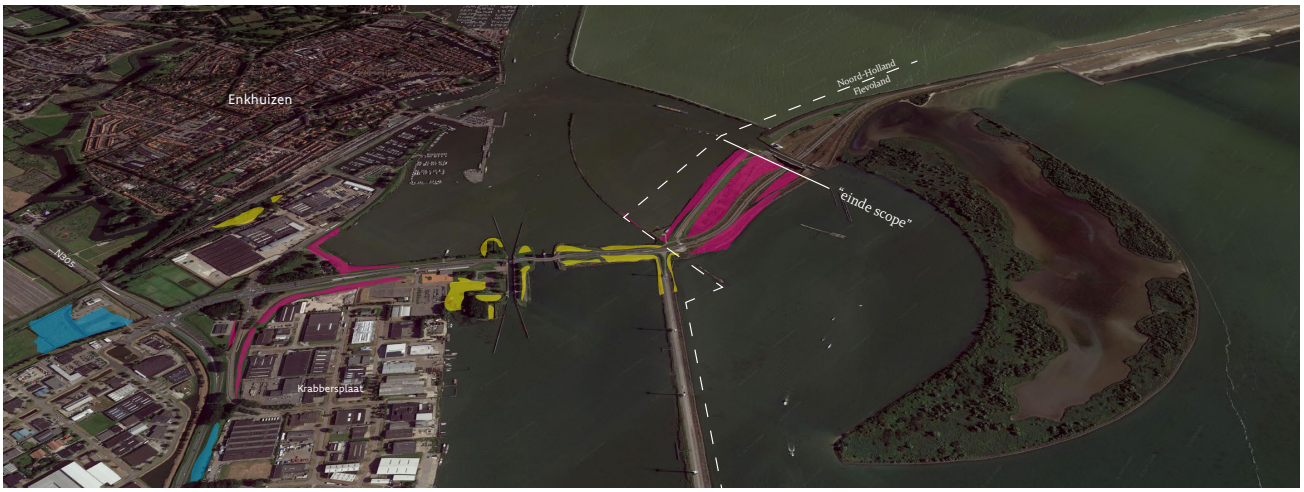
Filter 2 geeft vervolgens aan welke gronden niet realistisch zijn op basis van de analyse van kwaliteiten.

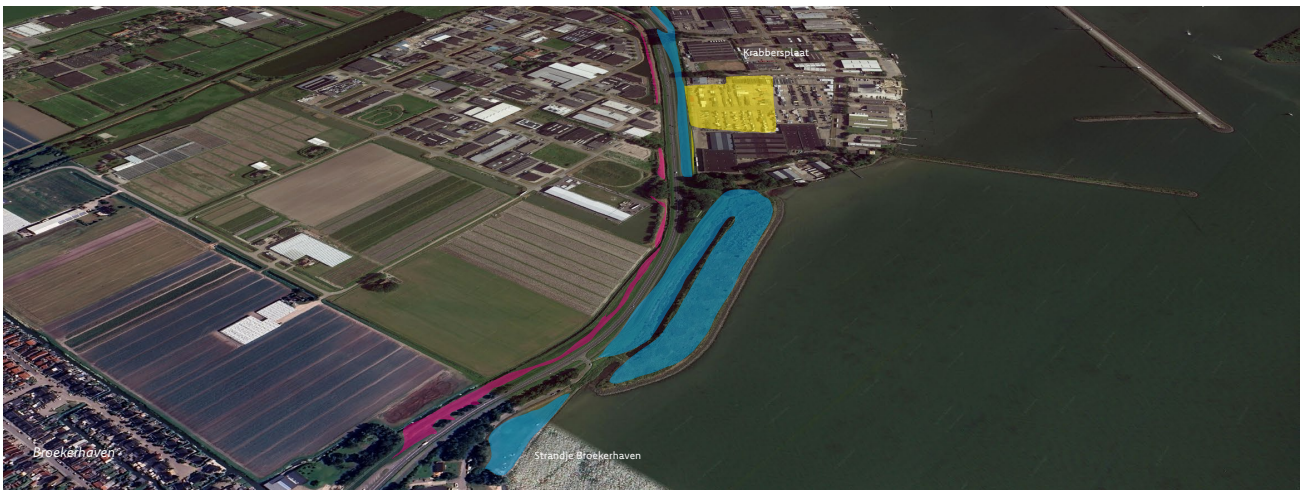




Eerste ruimtelijke quickscan van de scope: type locaties

Percelen in het weglandschap
Percelen buiten het weglandschap - 'open' gebied
Percelen buiten het weglandschap - 'bebouwd' gebied

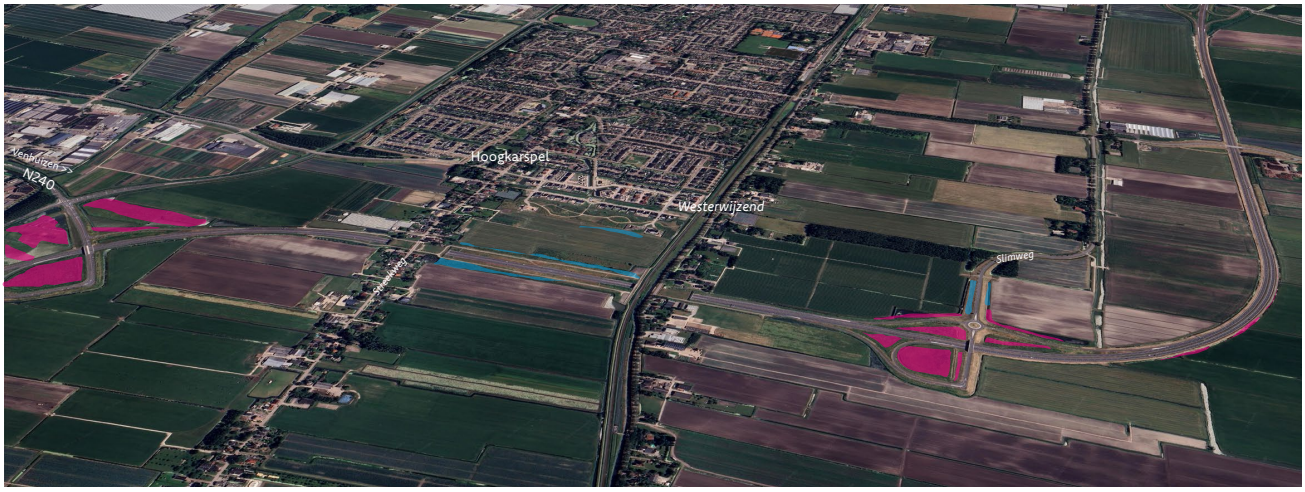







Princenhof
<< Grootebroek, Lutjebroek
Voetakkers
Stimtocht


Lutjebroek
<< Grootebroek, Lutjebroek
Voetakkers
N506
Venhuizen >>
Houterweg
Houterweg
Westerwijzend


Venhuizen >>
N240
Hoogkarspel
Westerwijzend
Stimweg


N240
Zwaagdijk-Oost
<< Nibbixwoud
Noorderboekert
Blokker >>
Noorder Boekertweg




Rijweg
McDonald's Hoorn Noord
Rijweg
De Stolp
Zwaag
Zwaagdijk-West


Balkweiterhoek
Oostergouw
Zwaagdijk-West
sportveld


Zeedijk
sportvelden
Hoornseweg
Wegmergouw
Carpool Hoorn Noord
Zuidelijke Randweg

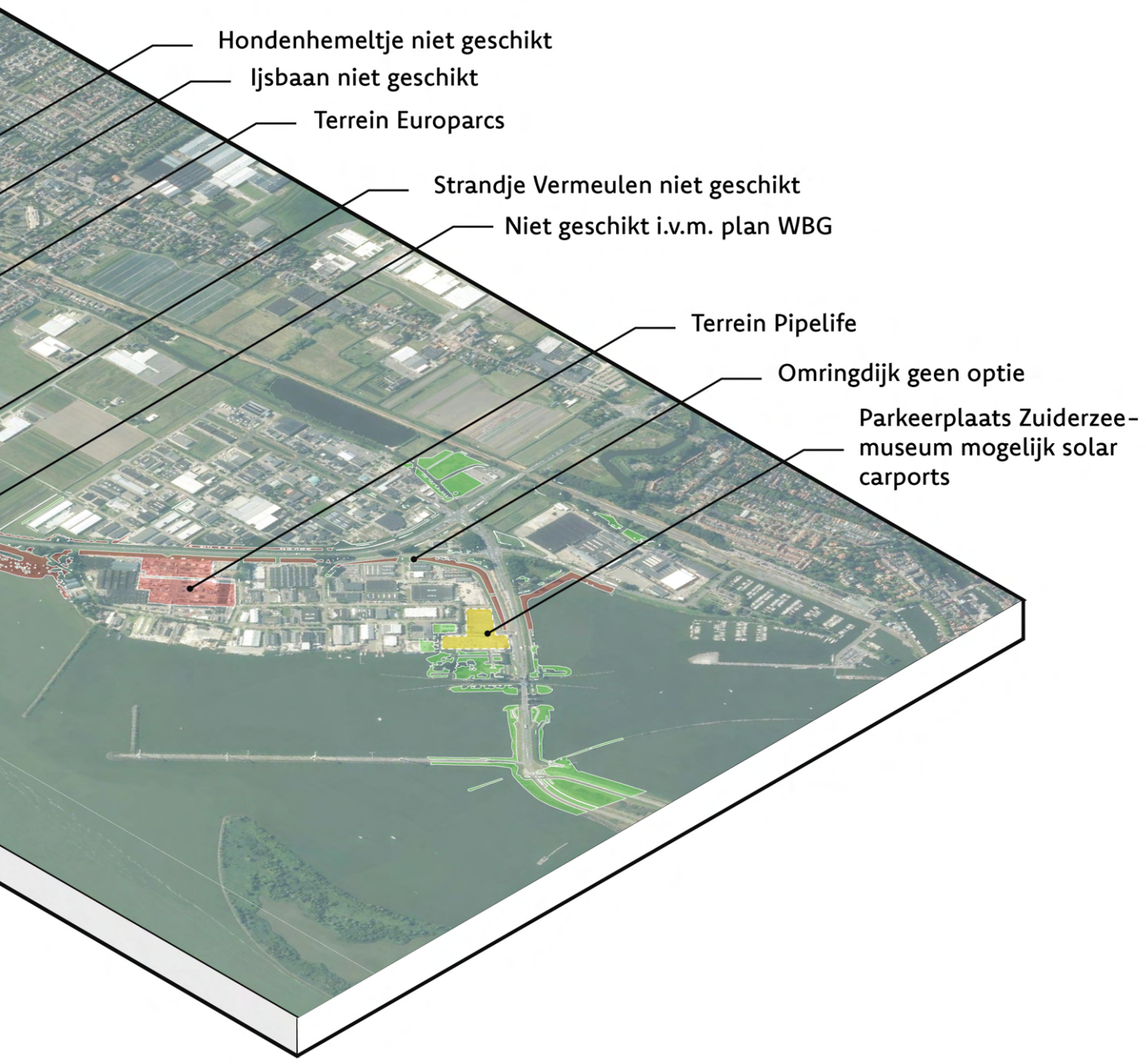
Filter scope o.b.v. input gemeente
In het voortraject is door de provincie input opgehaald bij de betrokken gemeenten met betrekking tot de scope. Op basis van deze input zijn een aantal gronden bij voorbaat uit de scope gehaald, omdat zij in strijd zijn met huidig beleid (zoals de Westfriese Omringdijk), niet in lijn met het huidig gebruik van de grond (ijsbaan, strandje Vermeulen, opslagterrein Pipelife, Europarcs) of niet stroken met toekomstige ontwikkelingen in het gebied (plan WBG). Tevens worden suggesties gedaan voor het toevoegen van gronden in de scope, zoals de parkeerplaats van het Zuiderzeemuseum waar potentieel solar carports geplaatst zouden kunnen worden.

De belangrijkste aanpassingen aan de scope op basis van deze input staan weergegeven in de tekening hieronder.



Broekerhaven - Krabbersplaat

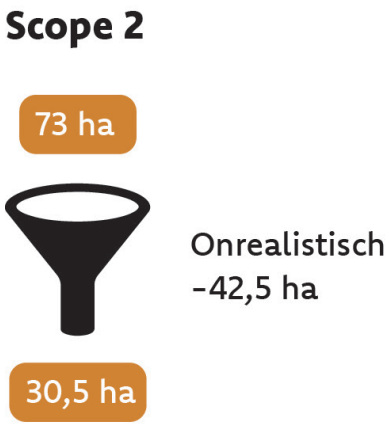
Aanpassingen aan scope op basis van input betrokken gemeenten


Hondenhemeltje niet geschikt
Ijsbaan niet geschikt
Terrein Europarcs
Strandje Vermeulen niet geschikt
Niet geschikt i.v.m. plan WBG
Terrein Pipelife
Omringdijk geen optie
Parkeerplaats Zuiderzee-
museum mogelijk solar
carports

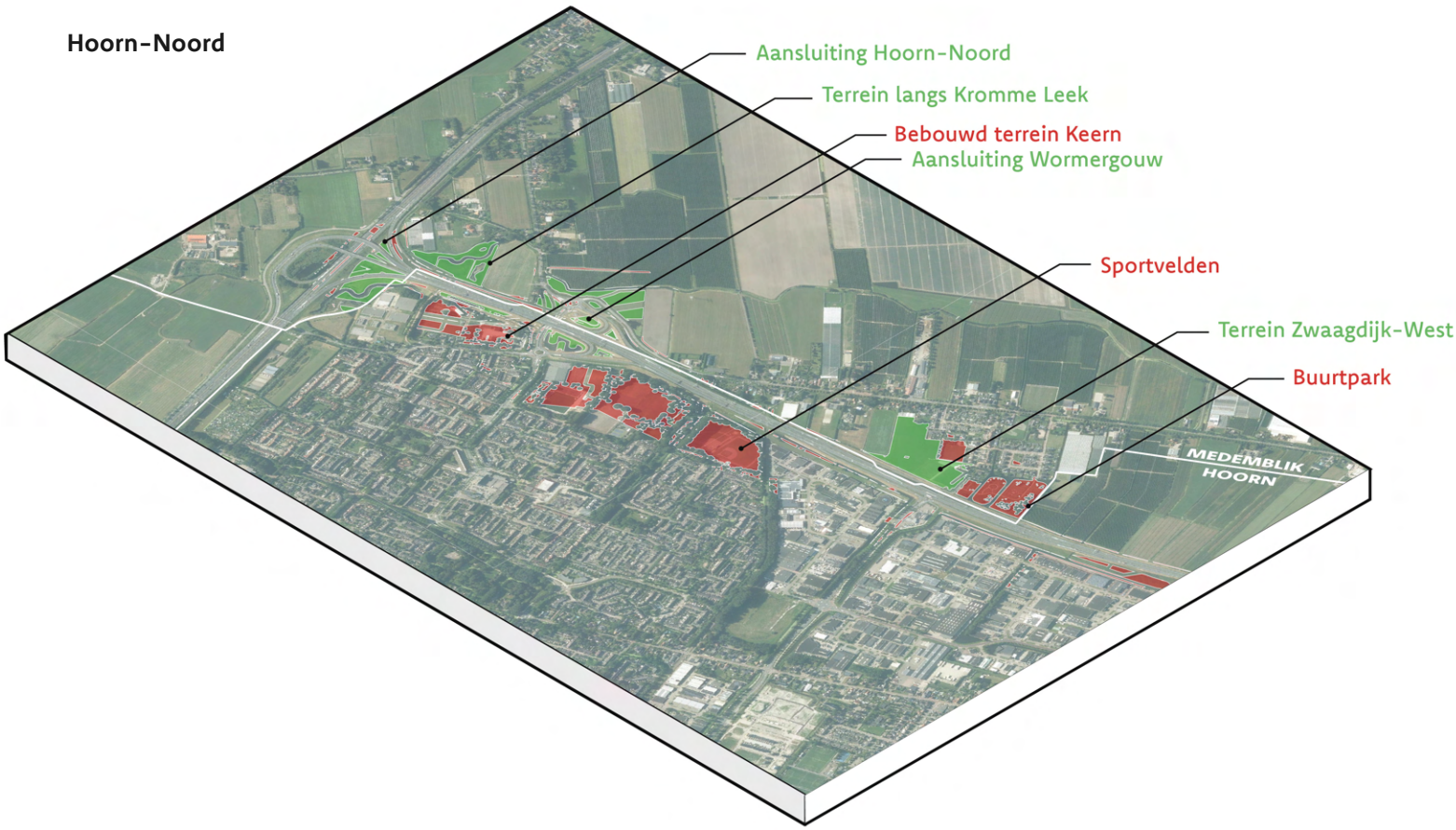
Filter scope op 'onrealistische' gronden

In deze stap worden gronden gefilterd die onrealistisch zijn om mee te nemen in het verdere proces. Hiertoe behoren bijvoorbeeld:
- Gronden die afvallen op basis van het huidig gebruik, zoals parken, sportvelden, bedrijventerreinen, oevers, etc. Dit gebruik is niet te combineren met de opwek van duurzame energie.
- Gronden die te klein of te versnipperd zijn voor een invulling van zon. Dit betreft gronden die te klein of te smal zijn om er een stelling te plaatsen. Vanuit ruimtelijke kwaliteit is het tevens onwenselijk om her en der kleine snippers in te zetten voor de opwerk van duurzame energie. De voorkeur gaat naar grotere, goed ingepaste gronden.

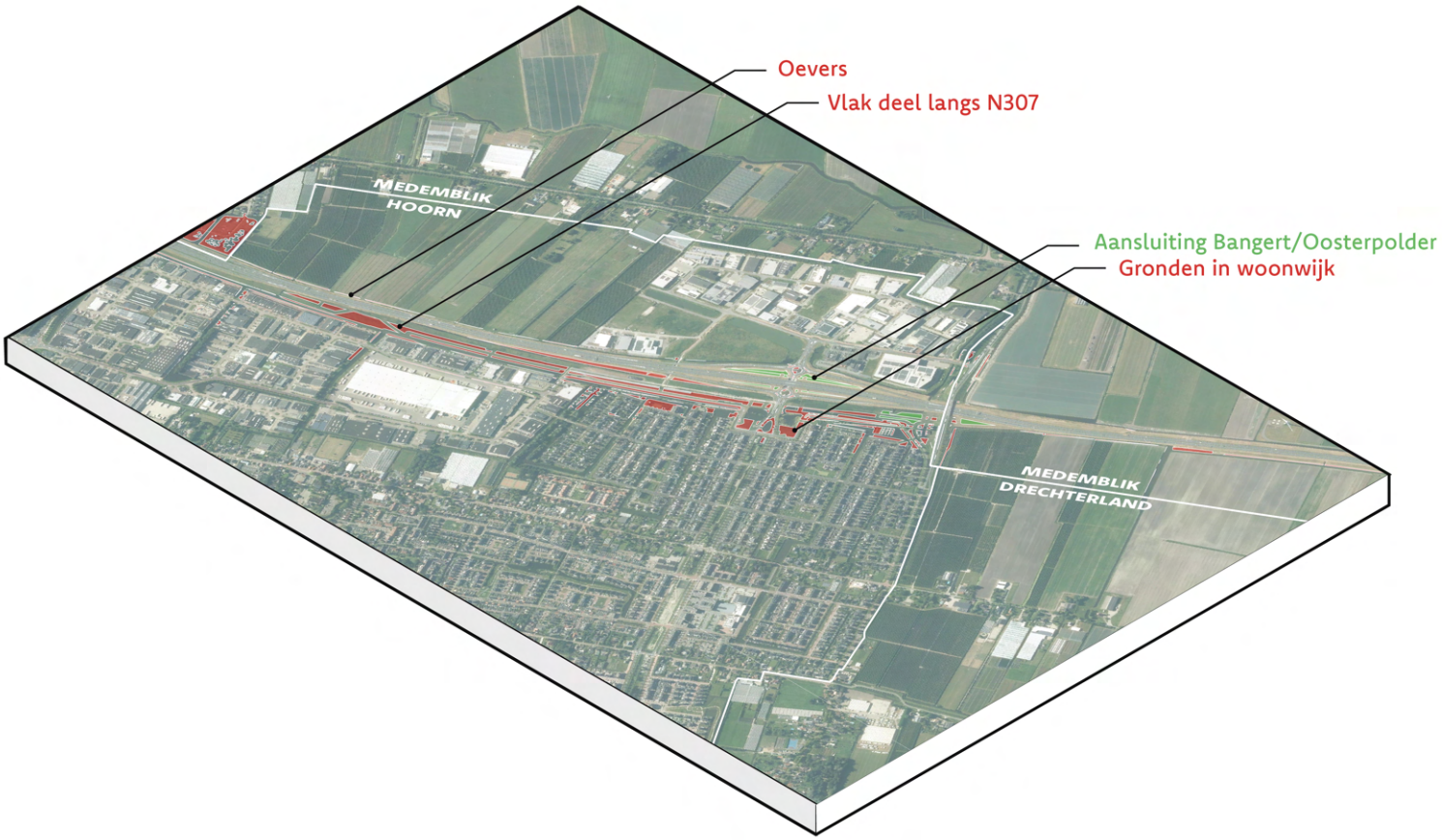
De scope die overblijft vormt de basis voor het opstellen van een visie voor zon. Dit betekent dat er nog steeds percelen kunnen afvallen als ze niet passen bij het heldere ruimtelijke verhaal dat de basis moet gaan vormen voor de ontwikkeling van zon langs de N307.



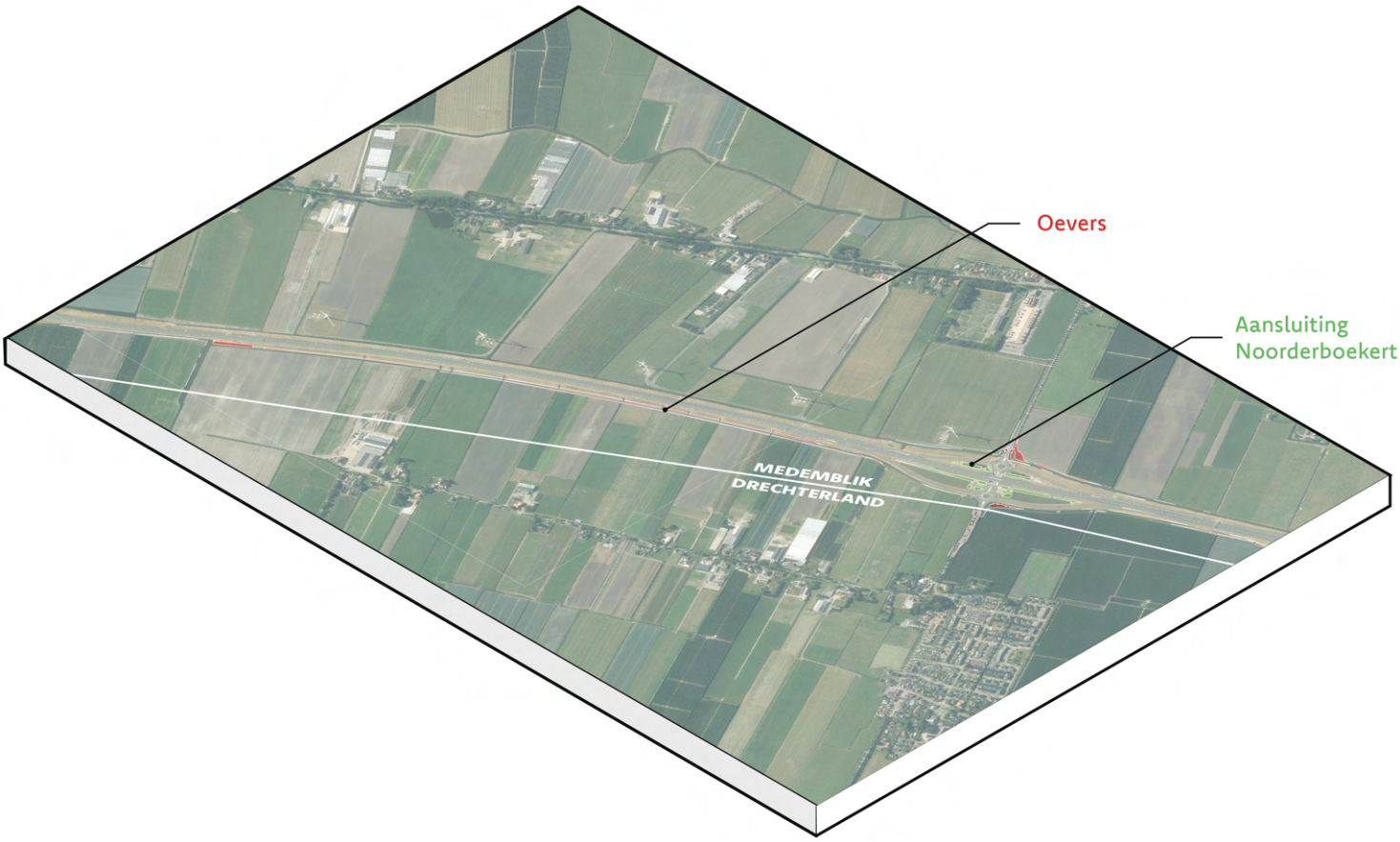
Hoorn-Noord



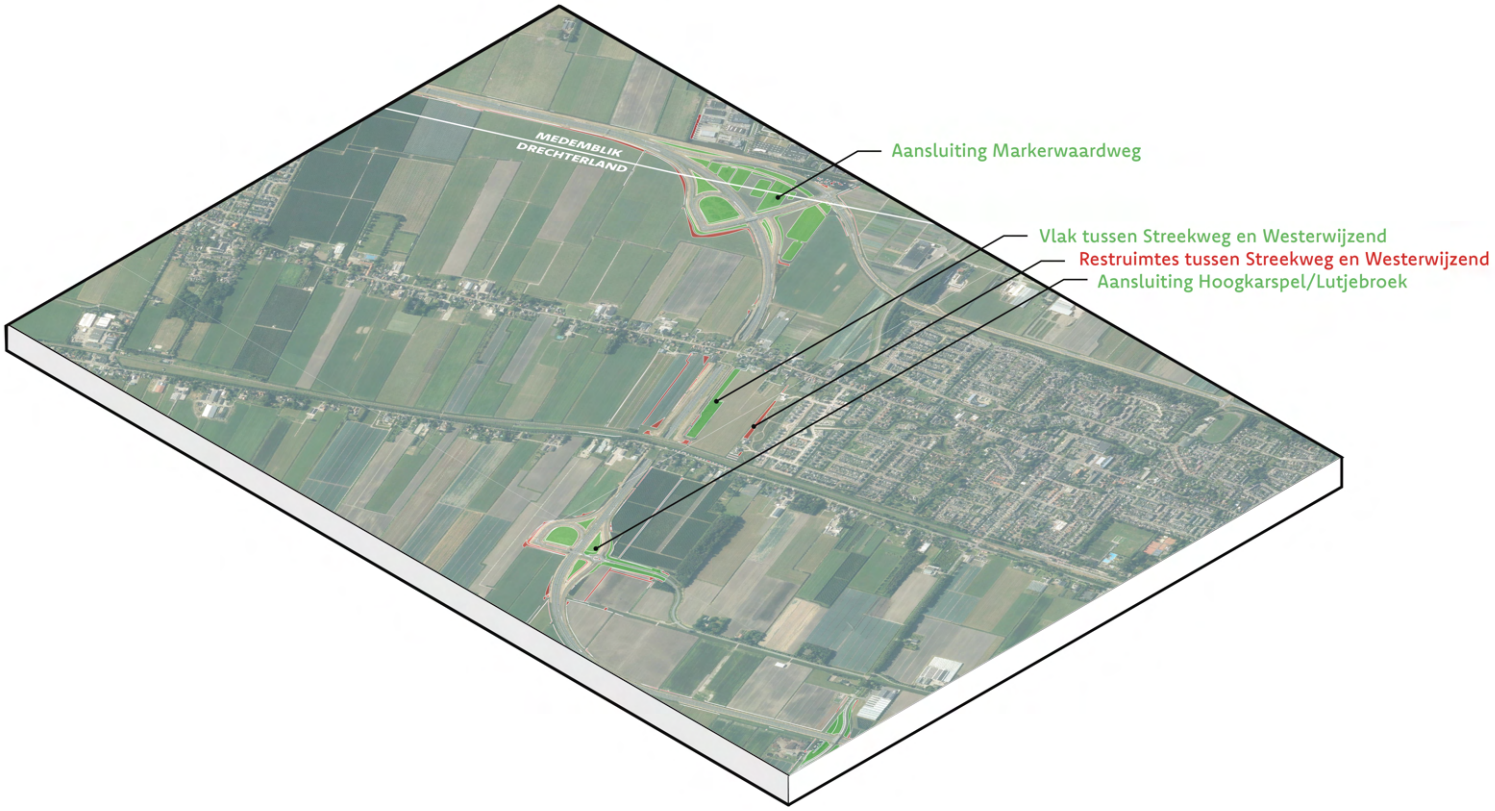
Hoorn Bangert/Oosterpolder



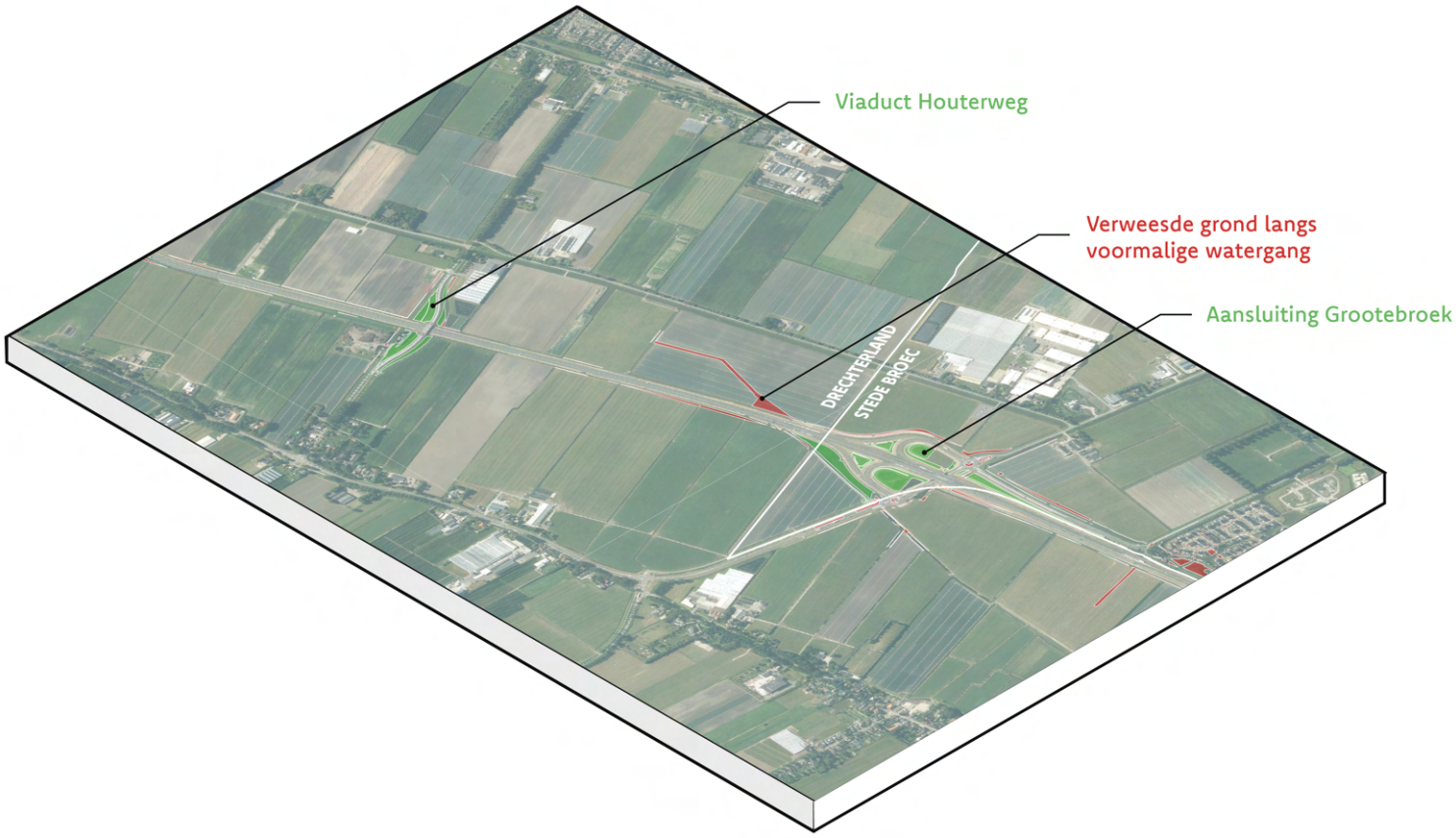
Noorderboekert



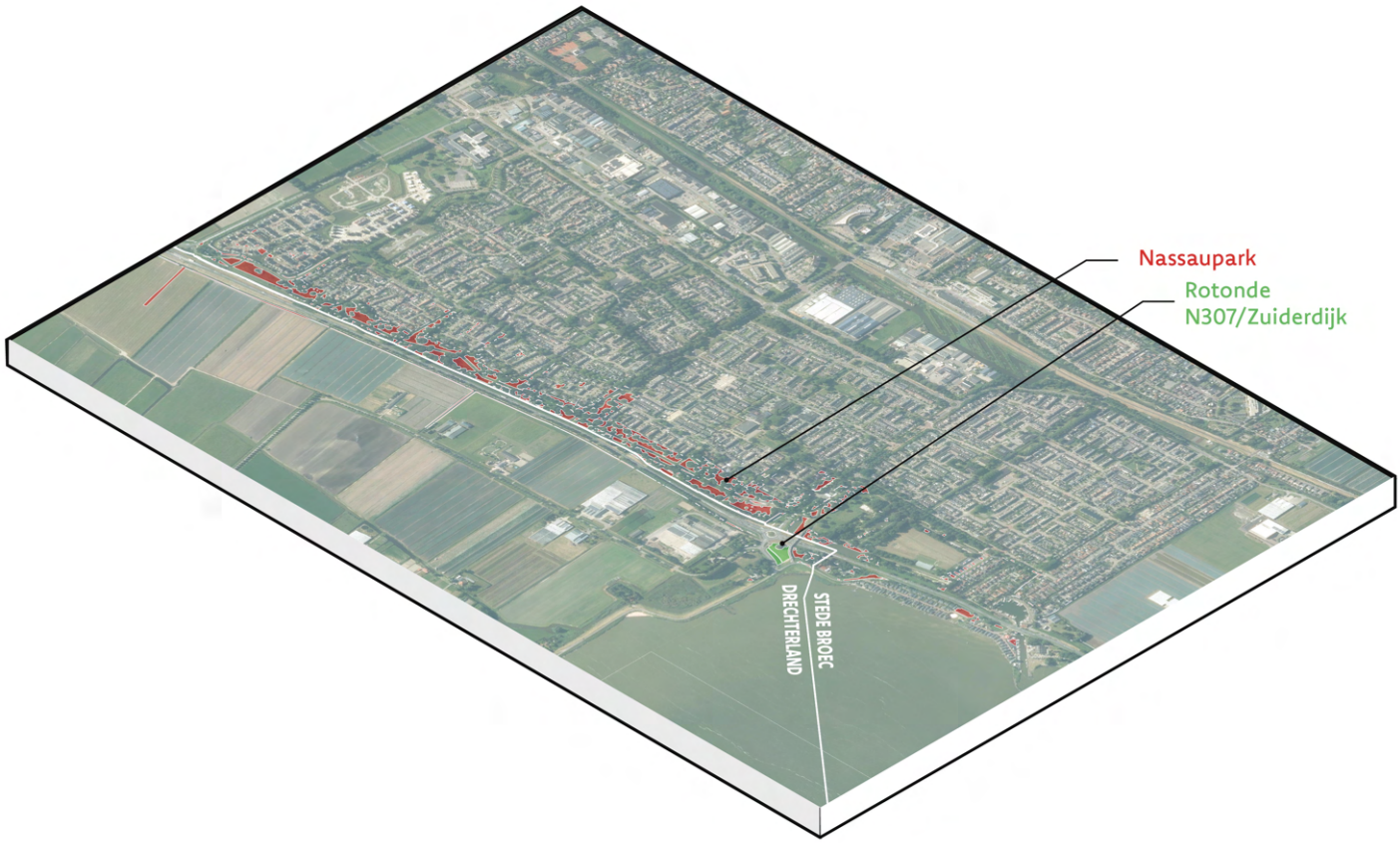
Streekweg - Westerwijzend



Drechterland



Nassaupark



Krabbersplaat



1.7 Conclusies van de analyse

Op basis van de inventarisatie en analysefase trekken wij de volgende conclusies:

Het projectgebied is op basis van de ruimtelijke analyse opgedeeld in drie deelgebieden:
Het westelijke deel noemen we hierna de Westfrisiaweg, het oostelijke deel van de provinciale weg noemen we tracé Lageweg, het verbindende tussenstuk Westerwijzend. De weg in deze deelgebieden heeft een verschillende ontstaansgeschiedenis en ook een eigen ruimtelijk karakter.

Westfrisiaweg
Het westelijk deel van het projectgebied betreft de 'Westfrisiaweg'. Deze weg loopt van de aansluiting met de A7 tot aan aansluiting Markerwaardweg. De weg loopt hier evenwijdig aan de oorspronkelijke linten in het gebied en biedt hier een groot open zicht op het cultuurhistorische landschap van West-Friesland. Gedeeltelijk vormt de weg de stadsrand van Hoorn, waar een groene rand zorgt voor een landschappelijke inpassing.

Aandachtspunten:
De kansen voor zon liggen met name in de knooppunten en langs de stadsrand van Hoorn. Door juist de lange lijn van de weg vrij te houden van zon wordt het zicht op het landschap niet verstoord.

Tracé Lageweg
In dit deelgebied heeft de weg de uitstraling van een lokale weg door de inrichting van de weg, de uitstraling van de aansluitingen en de inpassing met beplanting waardoor de weg soms echt als laan wordt beleefd. De rand van Grootebroek is ingericht als recreatief groengebied. Een deel van dit tracé gaat direct langs de Westfriese Omringdijk.

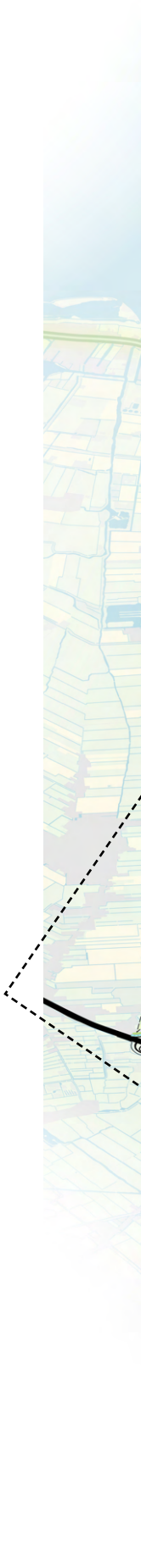
Aandachtspunten:
Ook hier is het zicht op het open landschap richting de karakteristieke linten reen belangrijke kwaliteit waarmee rekening gehouden dient te worden. De ontwikkeling van zon mag niet ten koste gaan van deze kwaliteit, of de groene rand van de bebouwde gebieden. Aandachtspunt is ook het beschermde aangezicht van de Westfriese Omringdijk.

Westerwijzend
Binnen dit deelgebied heeft de weg een afwijkende oriëntatie ten opzichte van het oost-west georiënteerde landschap. De weg doorsnijdt de karakteristieke lintdorpen en er is veel aandacht gegaan naar deze doorsnijdingen zodat de continuïteit en herkenbaarheid van deze linten geborgd bleef.

Aandachtspunten:
Er dient rekening gehouden te worden met de herkenbaarheid van de doorlopende linten, waarbij wordt gezorgd dat deze niet tegen elkaar aan groeien.

Zorg voor ruimtelijke samenhang met de landschappelijke visie van OER-project A7-A8
- Relatie met A7A8 duiden: we gaan de N307 los bekijken, gezien de ruimtelijke verschillen tussen snelweg en provinciale weg en ook (mede voor ligging zonnevelden) het feit dat deze weg in oostwest-richting ligt i.p.v. noord-zuidrichting zoals de A7), maar het verhaal moet wel aansluiten op, in samenhang met de visie op zon langs de A7-A8 (Noord-Hollandse Zonneketting, zie bijlage I voor samenvatting van die visie)

Scope algemeen
De scope in dit gebied is zo gefilterd dat parken, sportvelden en snippers die geen consistent verhaal voor zon kunnen opleveren eruit zijn. Wat overblijft zijn met name percelen direct in de aansluitingen of gebieden in de omgeving van de weg. In hoofdstuk Visie wordt verder besproken op welke manier met deze scope een samenhangend ruimtelijk verhaal gemaakt kan worden voor zon langs de N307.




Tracé Westerwijzend
Tracé Lageweg
Tracé Westfrisiaweg
N



Hoofdstuk 2 Uitgangspunten

De scope toont ons de beschikbare ruimte voor het ontwikkelen van zonneparken. Het ontwikkelen van zon langs de N307 moet echter zorgvuldig plaatsvinden. Ten eerste moet het voldoen aan de technische eisen met betrekking tot veiligheid, bereikbaarheid, beheer en onderhoud van de autowegen en de zonneparken zelf. Daarnaast is het vanuit ruimtelijk oogpunt van belang dat heldere ruimtelijke principes de basis vormen voor het ontwerp en dient de plaatsing van zonneparken te worden afgewogen tegen de bestaande waarden van de verschillende wegen en omringende landschappen. In dit hoofdstuk zetten we de belangrijkste basisvoorwaarden vanuit techniek en ruimtelijke kwaliteit uiteen.



2.1 Technische uitgangspunten

Hieronder volgende de belangrijkste technische aspecten die van belang zijn om op het netvlies te houden bij het opstellen van de ruimtelijke visie voor zon langs de weg.



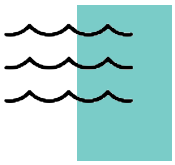
Verkeersveiligheid
Het plaatsen van zonnepanelen langs de weg mag niet leiden tot onveilige verkeerssituaties. De belangrijkste aspecten die hierbij een rol spelen zijn het zicht voor de weggebruikers, de plaatsing van geleiderail en/of aanwezigheid van veiligheidszones en het voorkomen van afleiding en zonlichtreflectie door zonnepanelen.



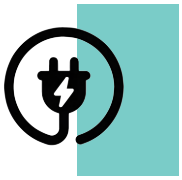
Grondwerk
Als het voor het ontwerp van zonnepanelen wenselijk is om de huidige inrichting van een terrein aan te passen, bijvoorbeeld het vergraven van watergangen of het aanpassen van taluds in een aansluiting, dan mag dit onderdeel van de overweging zijn, mits dit gebeurt met een gesloten grondbalans en mits bermtaluds niet vergraven worden.



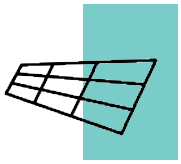
Beheer
Het plaatsen van zonnepanelen langs de weg mag het beheer en onderhoud voor de omgeving van de autoweg niet in de weg zitten. Daarnaast moeten de zonne-opstelling zelf te beheren en onderhouden zijn. De belangrijkste aspecten die hier een rol bij spelen zijn de bereikbaarheid van de omgeving van de autoweg en de zonneparken voor beheer en onderhoud en het behouden en/of realiseren van onderhoudspaden.



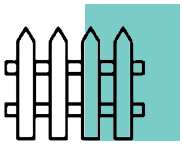
Zon op water
Bij het inzetten van waterbergingsgebieden voor de plaatsing van panelen moet de waterbergings-functie gehandhaafd of zelfs verbeterd worden. Het is essentieel dat de zonnepanelen geen negatieve impact hebben op de capaciteit van het gebied om water op te vangen en de toegankelijkheid en mogelijkheid om het te beheren.



Aansluiting op het elektriciteitsnet
Het streven is dat de opgewekte energie in en rond de autoweg onderdeel is van een efficiënt energiesysteem. Daarvoor moeten opwek en gebruik zo slim mogelijk worden gecombineerd, bijvoorbeeld doordat opwek en verbruik in de nabijheid van elkaar plaatsvindt. Hiermee worden lange kabellengtes voorkomen en wordt het lokale netwerk minder belast. Bovendien wordt er langs de autoweg veel energie gebruikt, zoals door bedrijven en huishoudens in de aangrenzende stedelijke gebieden en laadinfrastructuur voor elektrisch vervoer. Een ander voorbeeld is het combineren van de Energieroute met nabijgelegen windparken. Dan kan er het zogenaamde cable-pooling principe worden toegepast. Zon en wind kunnen daarmee van dezelfde kabel gebruik maken, hetgeen zorgt voor een gelijkmatiger belasting van het net en beter gebruik van de aangelegde kabels. Houd er bij cable-pooling rekening mee dat nauwe samenwerking met de andere distributeur van energie (bv. windpark) voorwaardelijk is. Als je als zon-opwekker meelift op de kabel van een ander, is het realistisch dat de opwek van ‘de ander’ altijd voorrang heeft en afschakeling van het meegekoppelde zonnepark plaatsvindt, bijvoorbeeld op een dag van veel wind en zon.



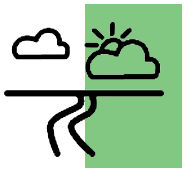
Geluidsschermen
In het algemeen geldt dat aangetoond moet worden dat het aanbrengen van zonnepanelen geen negatief effect heeft op de geluidwerendheid (bijv. door veranderende reflectie en weerkaatsing van geluid). Ook mag mogelijke visuele reflectie en schittering geen overlast voor de weggebruiker veroorzaken. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met de beheerbaarheid van de zonnepanelen op de geluidsschermen.



Wildvoorzieningen en hekwerken
Afhankelijk van de locatie kunnen in de bermen voorzieningen aangebracht zijn om wild tegen te houden. Er zijn doorgaans twee varianten, hoge wildrasters circa 1.80m en kleine wildrasters < 1.20m. De hoge rasters zijn niet botsvriendelijk, de lage wel. Mogelijk is herplaatsing van de rasters nodig voor realiseren van het zonnepark en/ of te combineren met noodzakelijke hekken voor het park.

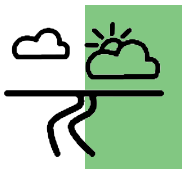
2.2 Ruimtelijke uitgangspunten

Hieronder volgende de belangrijkste ruimtelijke aspecten die van belang zijn bij het opstellen van de ruimtelijke visie voor zon langs de weg. Deze basisprincipes zorgen ervoor dat het uiteindelijke ontwerp op een zorgvuldige en heldere manier onderdeel uitmaakt van het wegontwerp en het omliggende landschap.



Kernkwaliteiten wegontwerp

- Het ontwerp voor zon is een toevoeging aan de ruimtelijke kwaliteit van het wegontwerp.
- Het ontwerp voor zon houdt rekening met de kwaliteiten van de weg, verrommeling wordt voorkomen.
- Het ontwerp voor zon is eenduidig en ruimtelijk helder leesbaar.
- Het ontwerp voor zon kan bijzondere plekken van het wegontwerp markeren door een verbijzondering in het ontwerp van het zonnepark op die plek.



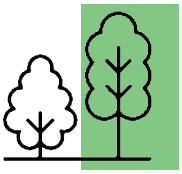
Kernkwaliteiten landschap

- Bestaande landschappelijke kwaliteiten blijven behouden, en het ontwerp voor zon versterkt waar mogelijk deze landschappelijke karakteristieken. Geput wordt uit de uitgangspunten die horen bij de verschillende landschapsbeschermingsregimes, zoals BL, NNN, weidevogelleefgebied, vogelhabitatrichtlijn en UNESCO werelderfgoed.
- Het ontwerp voor zon houdt rekening met het behoud van zicht op het waardevolle landschap vanaf de autoweg.
- Het ontwerp voor zon gaat niet ten koste van waardevolle groene buffers tussen stad/dorp en de weg.
- Het ontwerp voor zon kan bijzondere plekken in het landschap markeren door een verbijzondering in het ontwerp van het zonnepark op die plek.



Meekoppelkansen

- Het ontwerp voor zon wordt waar mogelijk gekoppeld aan kansen om andere opgaven te tackelen, zoals ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving, die het ontwerp voor zon mogelijk kunnen maken en/of die de Energieroute kunnen versterken. Er zijn drie typen meekoppelkansen mogelijk:
- Omgeving haakt aan op de Energieroute, bijvoorbeeld aanleg zonneveld buiten het autoweglandschap middels de ontwerpprincipes van de Energieroute;
- Energieroute haakt aan op initiatieven in de autowegomgeving, bijvoorbeeld door samenwerking met initiatiefnemers van andere zonneparken buiten het weglandschap, waardoor de haalbaarheid van zon binnen het weglandschap realistischer of mogelijk wordt vanwege vergroting van de fysieke ruimte en/of een gunstigere businesscase;
- Energieroute koppelt aan maatschappelijke opgaven om het draagvlak voor duurzame energie te vergroten, zoals het creëren van een recreatieve route in de rand van een zonnepark.



Omgaan met beplanting en ecologie

- Het ontwerp voor zon gaat niet ten koste van waardevolle groene buffers tussen stad/dorp en de weg.
- Indien de keuze wordt gemaakt om bomen te kappen ten behoeve van het plaatsen van zonnepanelen, dan worden die bomen lokaal gecompenseerd op zo'n manier dat de ingreep bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit van het landschap. Mogelijk kan worden gekeken naar compensatie in vorm van verbetering biodiversiteit en lokale natuurontwikkeling in samenhang met waterberging.
- Bestaande ecologische kwaliteiten blijven zoveel mogelijk behouden.
- Het ontwerp voor zon houdt rekening met de bodemkwaliteit.
- Het ontwerp voor zon benut kansen om de ecologische waarde van een plek te vergroten.



Gastvrij landschap

- Het gebied behoudt haar kwaliteiten als een aantrekkelijk en gastvrij landschap. Het ontwerp voor zon zet in op het behouden en waar mogelijk vergroten van de toegankelijkheid.
- Hekwerken rond zonneparken zijn vaak een eis vanuit verzekeraars. Vanuit ruimtelijk perspectief is het wenselijk dat zonnevelden indien mogelijk omringd worden door water, zodat er geen hekwerken nodig zijn.
- Hekwerken worden zoveel mogelijk voorkomen. Indien ze toch noodzakelijk zijn, worden ze zoveel mogelijk ingepast, passend bij de betreffende locatie.



Geen versnippering, maar heldere keuzes

- Het ontwerp voor zon maakt heldere gebaren. Voor de invulling van knopen bijvoorbeeld, moet zorgvuldig worden afgewogen wat het ruimtelijk streefbeeld is en geen pragmatische invulling worden gekozen
- Ook op het niveau van de hele weg dient er een helder gebaar te worden gemaakt, geen versnipperde zonneparken maar een duidelijk ruimtelijk verhaal.



Keuzes op grote schaal, aandacht voor maatwerk

- Het ontwerp voor zon is altijd lokaal maatwerk. Na het maken van ruimtelijke keuzes op hoger schaalniveau, worden de zonne-opstelling uiteindelijk vormgegeven op basis van de lokale (ruimtelijke) kwaliteiten. Hierbij speelt de beleving van het zonnepark steeds zowel vanaf de autoweg als vanuit de omgeving een rol.



Hoofdstuk 3 Visie en bouwstenen

De Visie geeft een overkoepelend verhaal voor zon langs de N307 met een duidelijk motto. De Visie bepaalt ook wat er wel meedoet van de scope 2.0 en wat niet.
In dit hoofdstuk lichten we toe hoe we tot de Visie komen. De Visie bestaat uit diverse Bouwstenen die samen de Westfriese Zonneketting vormen. Deze bouwstenen worden toegelicht en voorzien van uitgangspunten per bouwsteen.



3.1 Hoe komen we tot een visie?

De Visie voor zon langs de provinciale weg N307 wordt beschreven met het motto: de Westfriese Kralenketting. Hieronder wordt beschreven waar deze visie op is gebaseerd en uit welke bouwstenen deze kralenketting bestaat.

Kwaliteiten van weg en landschap
In de Inventarisatie en analysefase brachten we de kernkwaliteiten van de weg en het omliggende landschap in beeld. Op basis daarvan hebben we geconstateerd dat een lange doorlopende lijn van zon langs de weg afbreuk doet aan de beleving van het omringende landschap. Het is beter passend om heldere energieknopen te maken waar de weg doorheen snijdt.

Scope
Na het filteren van de scope waarbij de onrealistische percelen zijn afgevallen blijven met name locaties over in de aansluitingen van de weg plus in omringende landschap.

Aansluiten bij project OER A7 / A8
De visie voor de N307 als Westfriese Kralenketting sluit aan bij de visie voor zon langs de A7/A8 met het motto ‘Noord-Hollandse Zonneketting’. Hiermee ontstaat een samenhangend verhaal voor de wegen in Noord-Holland. Hiermee wordt zoveel mogelijk eenheid gecreëerd en wordt recht gedaan aan de kwaliteiten van de wegen en het omringende landschap. De concrete inrichting van de kralen langs het snoer is wel anders. Hierin wordt het verschil gemaakt tussen zon langs de autoweg en zon langs de provinciale weg. Hier wordt in de volgende paragraaf verder ingegaan.

Zie voor de Visie van zon langs de A7/A8 de bijlage.



KERNKWALITEITEN

van de weg en het omringende landschap

+



SCOPE

beschikbare ruimte

+



OER

aansluiten op Noord-Hollandse Zonneketting A7 / A8

↓



De Westfriese Kralenketting

3.2 Westfriese Kralenketting

De Visie voor zonnepanelen langs de N307 heeft als motto ‘de Westfriese Kralenketting’. In deze visie wordt de weg gezien als een rijgsnoer dat verschillende zonnekralen aan elkaar rijgt. De Westfriese Kralenketting bestaat uit onderstaande bouwstenen:

Rijgsnoer en zonnekralen
Het rijgsnoer (de weg) blijft herkenbaar als een (smalle) lijn door het landschap.
De zonnekralen aan het rijgsnoer bestaan uit compacte zonneparken die met name beleefbaar zijn vanaf de weg. De inrichting van de zonnekralen volgt de logica van het landschap. De zonnepanelen volgen de oriëntatie van de landschappelijke lijnen die in de aansluitingen herkenbaar zijn. In tegenstelling tot de zonnekralen langs de A7 worden deze knooppunten niet verder ingepakt met groen. De aansluitingen langs de N307 zijn veel subtieler vormgegeven en niet ingericht als groene eilanden in het open landschap.

De inrichting binnen de zonnekralen mag variëren zolang ze duidelijke familie van elkaar zijn en de Zonneketting als eenheid herkenbaar blijft.
Heldere ruimtelijke bouwstenen met consistente ontwerp-principes voor zullen hiervoor zorgdragen.

Lokaal maatwerk
Buiten het landschap van de provinciale weg met taluds en aansluitingen liggen kansen in de omgeving van de weg. Deze locaties zijn nadrukkelijk geen onderdeel van de Westfriese Kralenketting en worden verder worden uitgewerkt als lokaal maatwerk, met principes die uit het landschap volgen. Hiervoor gelden ontwerpprincipes uit de Kwaliteitsimpuls van de Provincie Noord-Holland

3.3 Aanscherping van de scope

De visie van de Westfriese Kralenketting leidt ertoe dat bepaalde delen van de scope afvallen. Op andere plekken kan de schope mogelijk juist worden aangevuld Binnen aansluitingen wordt gezocht naar clustering en optimalisatie van de scope, terwijl verspreid gelegen snippers juist afvallen. Hiermee dragen we zorg voor een helder en consistent verhaal en een aantrekkelijk en rustig ruimtelijk beeld voor de Westfriese Kralenketting.

Scope 3

30,5 ha



13,5 ha + Meekoppelkans potentieel 0,5 ha carport parkeerplaats Zuiderzeemuseum

Scope 4




N
Legenda
Kans voor zon in aansluiting
Kans voor lokaal maatwerk



Hoofdstuk 4 Ontwerpprincipes

De Westfriese Zonneketting bestaat uit verschillende bouwstenen (zie vorig hoofdstuk). In dit hoofdstuk wordt beschreven volgens welke spelregels een toekomstige exploitant dient te werken binnen deze verschillende bouwstenen op zo'n manier dat recht wordt gedaan aan de Visie De ontwerpprincipes zijn daarmee een concretisering van de uitgangspunten bij de bouwstenen. Sommige ontwerpregels benadrukken de eenheid binnen het geheel of binnen het deelgebied en dragen daarmee zorg voor een rustig beeld. Deze ontwerpregels worden hieronder als 'algemene ontwerpprincipes' beschreven. Andere ontwerpregels zijn juist opgesteld om de karakteristiek van de plek zo goed mogelijk tot uitdrukking te laten komen.
De ontwerpregels hebben de volgende onderverdeling:

- algemene ontwerpprincipes
- zon binnen aansluitingen
- zon als lokaal maatwerk



4.1 Ontwerpprincipes algemeen

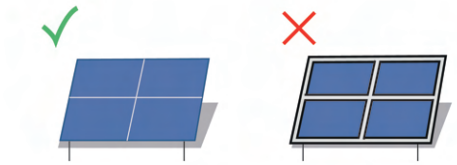
Onderstaande ontwerpprincipes gelden voor alle voorgestelde opstellingen en bouwwerken uit de Voorkeursvariant Westfriese Kralenketting N307.

Panelen

4.1.1 Er is eenheid in het type zonnepanelen
Binnen het plangebied wordt gestreefd naar gelijkvormigheid in type, kleur, formaat en manier van plaatsing. Dit draagt bij aan een rustig beeld.

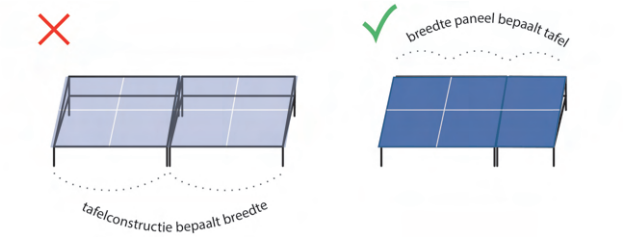
4.1.2 De kleur van de panelen is over de hele route gelijk. Streef hierbij naar panelen die 'luchtig' ogen en geen massieve vlakken in het landschap vormen.
Blauwe panelen zijn minder 'hard' dan zwarte panelen. Dit past beter in het landschap en geven de illusie van water of lucht. Dit principe mag echter niet ten koste gaan van de bussinesscase.

4.1.3 Rustige vormgeving, onopvallende randen.
Kies voor panelen met een rustige vormgeving en onopvallende randen. Juist de (aluminium) randen zorgen vaak voor een onrustig ruimtelijk beeld.



4.1.4 Onopvallende onderconstructies.
De constructies waarop de zonnepanelen worden geplaatst zijn zo onopvallend mogelijk, waarbij wordt gestreefd naar eenheid in het hele project.

4.1.5 Zorg voor maatwerk constructies van de tafels die is afgestemd op de maat van één paneel, in plaats van panelen die afgestemd worden op de constructie van een tafel.
Door de constructies waarop panelen liggen uit te voeren als maatwerk kunnen de lengtes van rijen zo goed mogelijk aansluiten bij de beschikbare ruimte. Hierdoor ontstaan rustige randen zonder grote verspringingen.

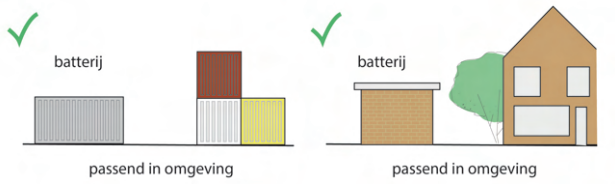


Bouwwerken

4.1.6 Zorg voor eenheid en terughoudendheid in vormgeving.
Benodigde bouwwerken hebben in hele project zoveel mogelijk eenzelfde kleur en uitstraling en vormgeving. Plaatsing en vormgeving gebeurt in overleg met de netbeheerder.

4.1.7 Transformatoren worden indien mogelijk weggewerkt onder de panelen.
Indien transformatoren nodig zijn, zorgt het wegwerken van de transformatoren voor een rustig beeld.

4.1.8 Bouwwerken worden landschappelijke ingepast.
Kleinere transformatorhuisjes kunnen kaal in de ruimte staan, grotere bouwwerken dienen ingepast te worden met voor de locatie passende beplanting. De aandacht en eis voor landschappelijke inpassing met beplanting wordt strenger naarmate het bouwwerk groter wordt.



4.1.9 De plaatsing van eventuele batterijen of andere noodzakelijke grotere bouwwerken vraagt om separaat proces en nadere afstemming met de netbeheerder.
Indien deze ontwikkeling zich aandient zal een verder ontwerpproces moeten worden ingezet waarbij plaatsingsregels en uitstraling van de bouwwerken extra aandacht krijgen.

Randen

4.1.10 Achterkanten uit beeld.
Achterkanten en zijkanten van zonnepanelen zijn ruimtelijk weinig aantrekkelijk en worden waar mogelijk uit beeld genomen door de manier van plaatsen of door groene afscherming.

4.1.11 Zorg voor natuurlijke barrières.
De randen van zonnevelden worden waar mogelijk afgeschermd door natuurlijke barrières, zoals watergangen of ondoordringbare struiken. Hierdoor worden er zo min mogelijk hekwerken nodig gemaakt. Bij graafwerkzaamheden wordt gestreefd naar een gesloten grondbalans binnen het perceel.

4.1.12 Eenheid in hekwerken.
Indien er toch hekwerken noodzakelijk zijn dient te worden gestreefd naar eenheid in het project van hekwerken en poorten met een terughoudende en onopvallende vormgeving. Hekwerken dienen zoveel als mogelijk te worden voorkomen omdat het veel vraagt in afspraken met beheerders. Vanuit beheer worden hekwerken in de openbare ruimte zoveel mogelijk vermeden i.v.m. onderhoudswerkzaamheden.

4.1.13 Hekwerken waar mogelijk uit het zicht.
Daar waar de plaatsing van een hekwerk in het zicht onvermijdelijk is zal per geval moeten worden gekeken wat ruimtelijk de beste oplossing is. Soms betekent dit dat het hekwerk voorzien moet worden van een groene inpassing zoals een met een wilde haag, of hoge rietoever. Soms kan beplanting juist het zicht belemmeren. Dit vraagt om maatwerk.

4.1.14 Geen hekwerken bij de aansluitingen en knooppunten, de ruimtelijke grens van het zonneveld wordt zoveel mogelijk gevormd door water.
Bij voorkeur worden geen hekwerken geplaatst maar wordt toegankelijkheid beperkt door sloten of struweel. Eventueel noodzakelijke hekwerken worden ingepast met beplanting.

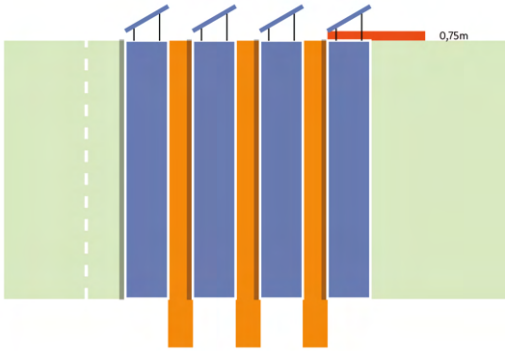
4.2 Ontwerpprincipes binnen landschappelijk vormgegeven aansluitingen

De locaties die in de visie aangeduid worden als ‘landschappelijk vormgegeven aansluitingen zijn: **Aansluiting Wormergouw, Aansluiting Markerwaardweg en Aansluiting Grootebroek.** Deze aansluitingen zijn ontworpen op een manier, dat het aangrenzende landschap doorloopt in de aansluiting - denk aan verkavelingsstructuur, watergangen, beplanting. Onderstaande ontwerpprincipes zijn op deze aansluitingen van toepassing.

4.2.1 Opstelling

In aansluitingen wordt een veldopstelling geplaatst met een hellingshoek tussen 30 en 50 graden. De gekozen hellingshoek is in de gehele aansluiting gelijk.

Zuidopstelling



4.2.2 Hoogte

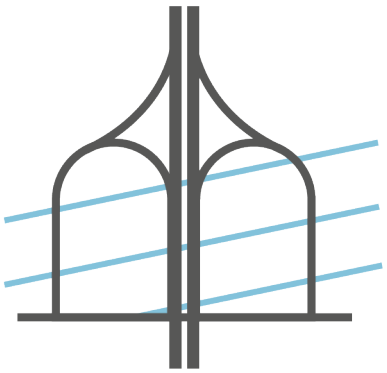
De afstand van het laagste punt van het paneel tot het maaiveld bedraagt minstens 0,75 m. Deze ruimte is nodig om beheer onder de panelen mogelijk te maken en om zorg te dragen voor de mogelijkheden van vegetatie onder de panelen. De maximale hoogte bovenkant t.o.v. zicht vanaf weg - Het hoogste punt van de stelling dient zich onder het zicht van de automobilist te bevinden (±1,2 m boven hoogte van de laagste aangrenzende weg)

4.2.3 Oriëntatie

De opstelling volgt de lijnen van het omringende landschap zoals deze doorloopt in de aansluiting.

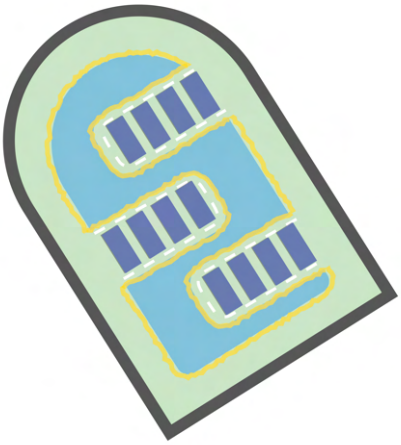
4.2.4 Dekkingsgraad

De panelen worden opgesteld op het vlakke deel binnen de aansluiting. De bedekkingsgraad van de opstelling bedraagt maximaal 70%. Het is van belang om met de opstelling voldoende ruimte te houden tot de insteek van de watergang t.b.v. een beheerstrook.



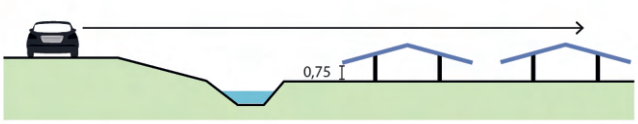
4.2.5 Uitlijning en rafelranden

Panelen liggen in elkaars verlengde en vormen aaneengesloten rijen zonder verspringingen. Rafelranden aan de randen van de vlakken worden tot een minimum beperkt. De ruimte binnen een contour wordt zo goed mogelijk ingevuld waarbij flexibiliteit in lengte van de rijen helpt bij het creëren van een zo efficiënt mogelijke invulling en rustig verspringende randen.



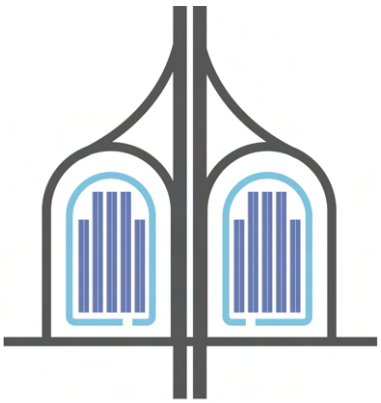
4.3 Zon binnen autonoom ontworpen aansluitingen

De locaties waar een voorstel wordt gedaan voor de inpassing van zon in autonoom vormgegeven aansluitingen betreft **Aansluiting Noorderboekert en Aansluiting Lutjebroek**. De inpassing en inrichting van deze aansluitingen dient te voldoen aan onderstaande ontwerpprincipes.



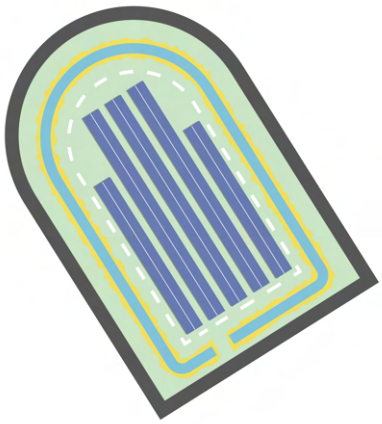
4.3.1 Opstelling

In aansluitingen wordt een dakjesopstelling geplaatst met een hellingshoek tussen 10 en 15 graden. De gekozen hellingshoek is in de gehele aansluiting gelijk. Er wordt gekozen voor deze opstelling omdat dit vanuit zoveel mogelijk richtingen een rustig beeld oplevert en daarbij zo min mogelijk zicht geeft op achterkanten. Daarnaast is deze opstelling beter afgestemd op de ruimte op het energienetwerk.



4.3.2 Hoogte

De afstand van het laagste punt van het paneel tot het maaiveld bedraagt minstens 0,75 m. Deze ruimte is nodig om beheer onder de panelen mogelijk te maken en om zorg te dragen voor de mogelijkheden van vegetatie onder de panelen. De maximale hoogte bovenkant t.o.v. zicht vanaf weg - Het hoogste punt van de stelling dient zich onder het zicht van de automobilist te bevinden (±1,2 m boven hoogte van de laagste aangrenzende weg)



4.3.3 Oriëntatie

De opstelling staat zo veel mogelijk evenwijdig aan de hoofdrijbaan georiënteerd, ten behoeve van het behoud van een rustig wegbeeld.

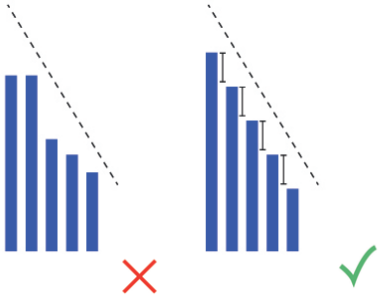
4.3.4 Dekkingsgraad

De panelen worden opgesteld op het vlakke deel binnen de aansluiting, omringd door een watergang. Eventueel kan de watergang worden verplaatst ten behoeve van de optimalisatie van de beschikbare ruimte.
De bedekkingsgraad van de opstelling bedraagt maximaal 85%. Het is van belang om met de opstelling voldoende ruimte te houden tot de insteek van de watergang t.b.v. een beheerstrook.

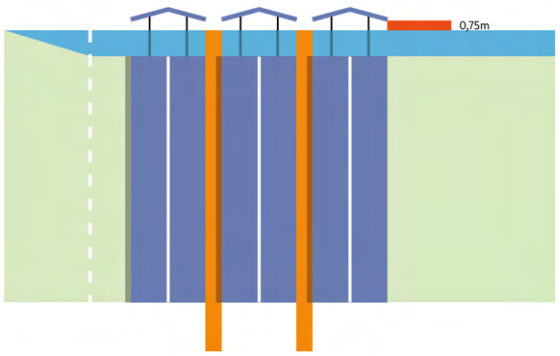


4.3.5 Uitlijning en rafelranden

Panelen liggen in elkaars verlengde en vormen aaneengesloten rijen zonder verspringingen. Rafelranden aan de randen van de vlakken van
worden tot een minimum beperkt. De ruimte binnen een contour wordt zo goed mogelijk ingevuld waarbij flexibiliteit in lengte van de rijen helpt bij het creëren van een zo efficiënt mogelijke invulling en rustig verspringende randen.



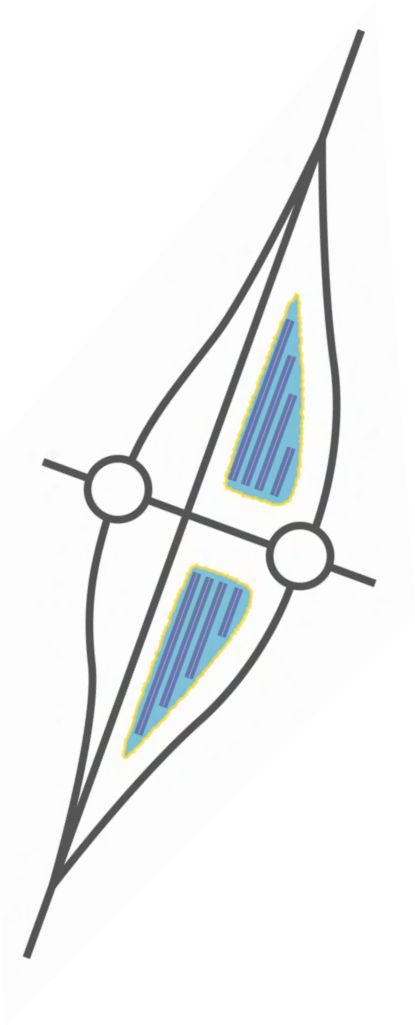
4.3.7 Transformatoren worden indien mogelijk weggewerkt onder de panelen.
Indien dit technisch mogelijk is, vormt dit het meest rustige beeld**.**



Onderstaande ontwerpprincipes zijn van toepassing op aansluiting Noorderboekert:

4.3.8 Boven water
Boven water gelden dezelfde principes als boven land. Ook boven water wordt een dakjesopstelling gebruikt met hellingshoek tussen 10 en 15 graden. De panelen bevinden zich op stellages en niet drijvend op het water. De bedekkingsgraad van de opstelling bedraagt maximaal 85%. De oriëntatie is ook evenwijdig aan de autoweg. De afstand van het laagste punt van het paneel tot het wateroppervlak bedraagt minstens 0,75 m. De bedekkingsgraad van de opstelling bedraagt maximaal 85%.

4.3.9 Uitbreiding van water
Eventueel kan het water binnen een aansluiting worden uitgebreid als een deel van de aansluiting wel water bevat en een deel niet. Daarboven kunnen panelen worden opgesteld. Op deze manier wordt het waterbergend vermogen van de aansluiting vergroot, en kan er tevens meer eenheid worden gebracht in de uitstraling van een aansluiting.



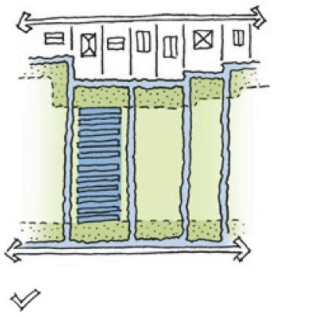
4.3.10 Landschappelijke inpassing
Zorg voor een natuurvriendelijke oever of rietkraag in de omliggende watergang als landschappelijke inpassing. Rondom opstellingen boven water blijft een waterrand vrij van minimaal 3 meter. Hierdoor blijft er een strook water vrij van panelen waar vogels gebruik van kunnen maken en waar brede rietbermen kunnen groeien.

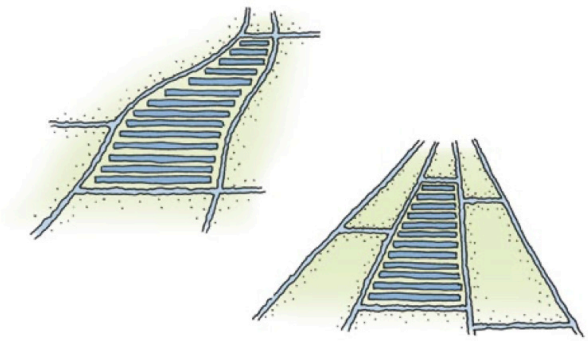
4.3.11 Het plaatsen van bouwwerken bij opstellingen boven water gebeurt buiten het vlak met de opstelling, elders binnen de aansluiting op een plat vlak.
De bouwwerken kunnen niet in het water staan en zijn ook niet wenselijk op de taluds.

4.4 Ontwerpprincipes lokaal maatwerk

De locaties die in de visie aangeduid worden als ‘lokaal maatwerk’ zijn **Perceel bij aansluiting Wormergouw, Perceel bij Zwaagdijk en perceel ‘De Dolfijn’**. Deze locaties dienen ingepast en ingericht te worden volgens de principes die worden gegeven in de handreiking ‘Kwaliteitsimpuls Zonneparken’ van de Provincie Noord-Holland. De belangrijkste principes uit dit document worden hieronder weergegeven. Daarbij wordt altijd een (groene) buffer gerealiseerd tussen deze maatwerklocaties en de autoweg, zodat de verschillende concepten van elkaar gescheiden blijven. Hieronder worden enkele van de principes uit de Kwaliteitsimpuls beschreven. Het volledige document is hier te vinden.

Vlakvulling
Houd het ontwerp simpel, maak gebruik van en volg het landschap.

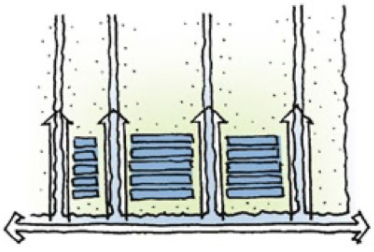




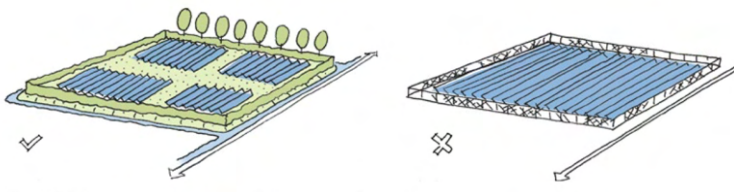
Oriëntatie
Laat panelen de hoofdoriëntatie van het landschap volgen.

Houd afstand tot kwetsbare en cultuurhistorische objecten. In een stedelijke omgeving kan dichter opeen worden gebouwd dan in een landelijke omgeving.

Houd kavelsloten en verkavelingspatronen zichtbaar, door doorzichten over de kavelsloten te behouden.



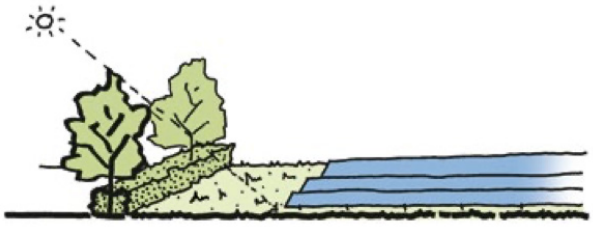
Houd bij de inrichting van het zonneveld rekening met de omgeving. Kies pas in het uiterste geval voor een meer industriële/stedelijke invulling.



Begrenzing

Gebruik gebiedsspecifieke beplanting als begrenzing, zoals bijvoorbeeld:

Struweel en bomen



Haag



Takkenril



Tuunwal



Sloot met riet

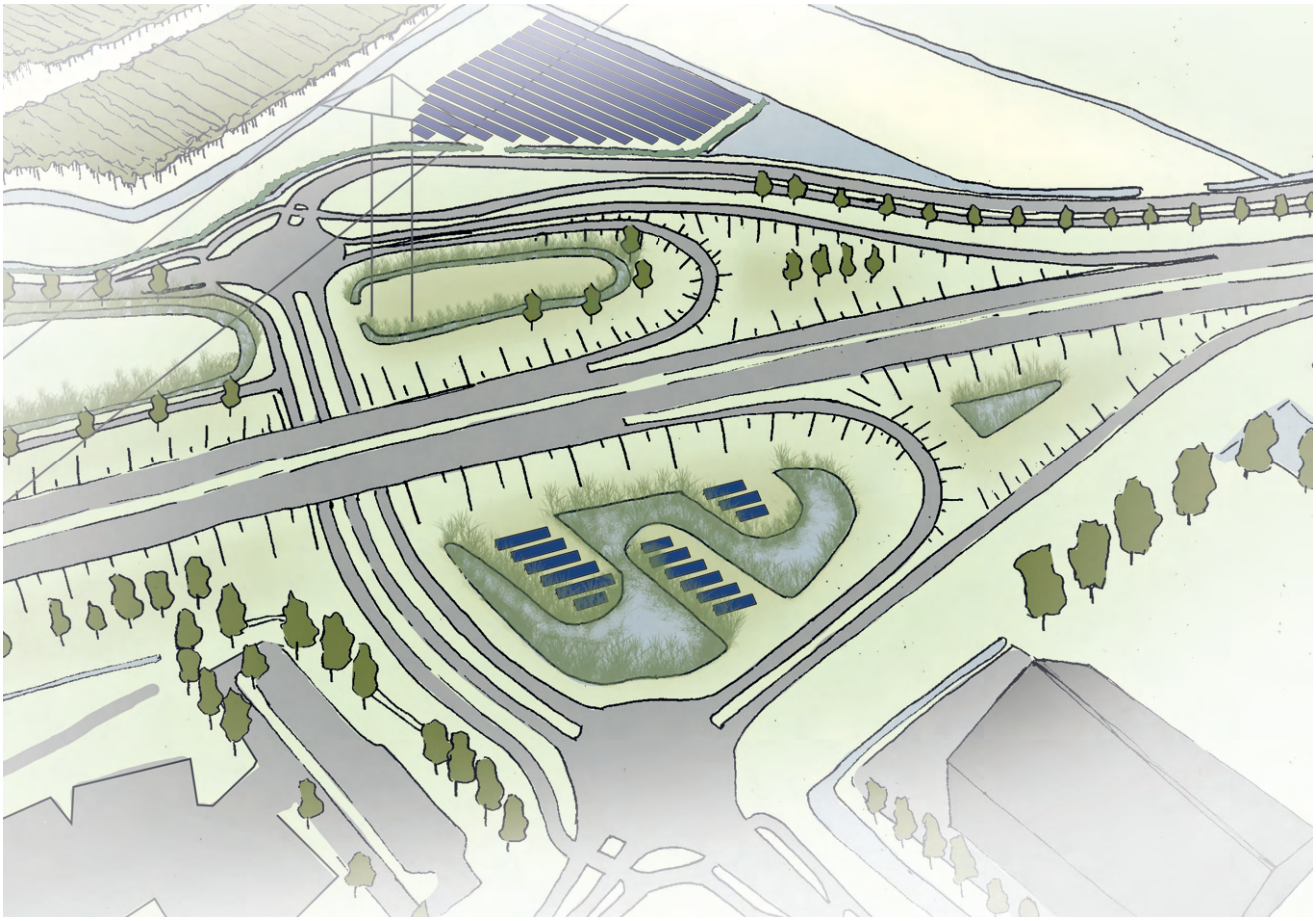




Hoofdstuk 5 Uitwerkingen

In dit hoofstuk wordt verbeeld hoe de Zonneketting vorm kan krijgen als de ontwerpprincipes uit Hoofdstuk 4 worden toegepast op de geschikte ruimte langs de weg. De uitwerkingen zijn een illustratie, maar bieden ook concreet houvast bij toekomstig ontwerp. In de plattegronden is aangegeven wat de scope is per locatie, en op welke manier dit is ingevuld met panelen. Op sommige plekken is de scope ruimer dan de voorgestelde invulling met zonnepanelen. Deze overmaat kan worden gebruikt voor noodzakelijke bouwwerken, toegangsroutes etc, die niet zijn ingetekend.





Aansluiting Wormergouw

De zuidelijke helft van aansluiting Wormergouw is landschappelijk vormgegeven. Dit uit zich in landrepen in een waterpartij die zich voegen naar de verkavelingsrichting van het omringende landschap. In deze uitwerking is daarom gekozen voor een inrichting die ingepast is in deze landschappelijke vormgeving. De opstelling is parallel gepositioneerd ten opzichte van de weg, en volgt de landstrips.
De lokaal maatwerklocatie aan de noordzijde dient zorgvuldig ingepast te worden met opgaande beplanting. Door het perceel loopt een strook die geen onderdeel is van de scope. Dit heeft te maken met de hoogspanning die erboven loopt. Onderzocht kan worden of deze strook wel meegenomen kan worden. Dit komt de helderheid, uitstraling en businesscase van het zonnepark ten goede.

Geldende ontwerpregels:

4.1 **4.2** **4.4**

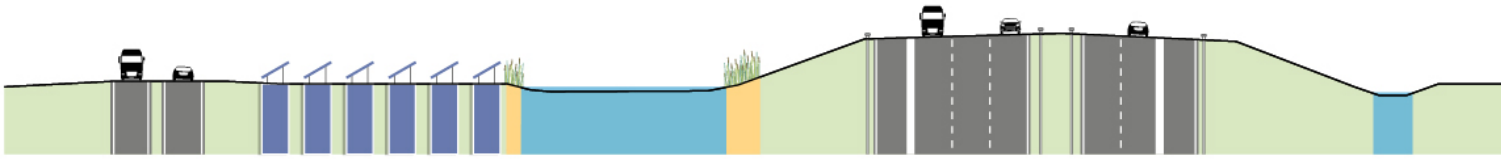
Potentieel oppervlakte:

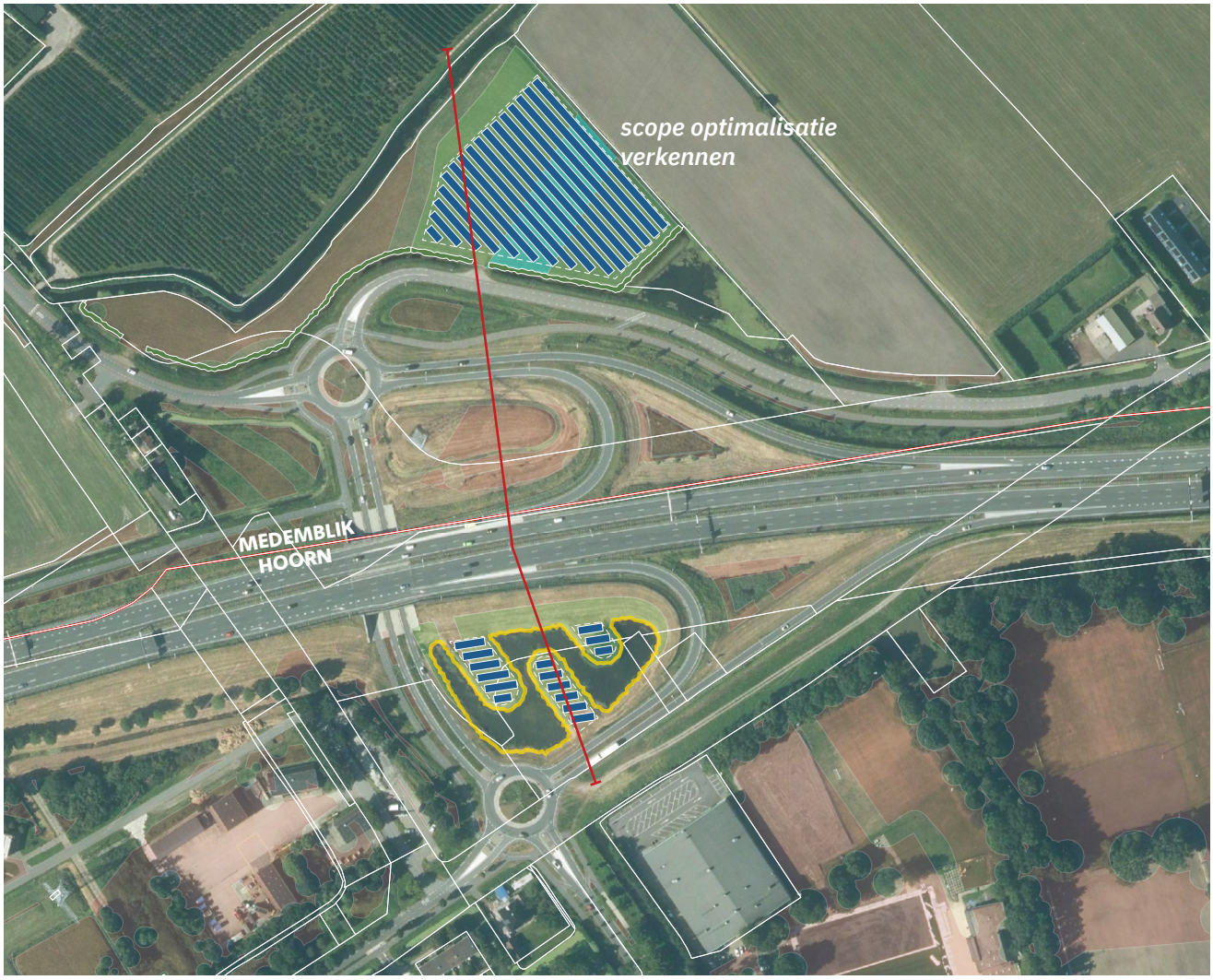
Aansluiting

0,3 ha

Lokaal maatwerklocatie

1,0 ha





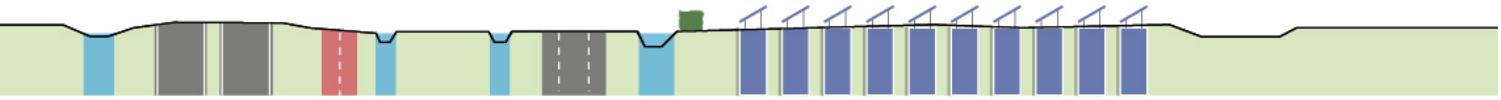
Opstellingen
- Opstelling - dakjes
- Opstelling - tafels
- Opstelling - talud

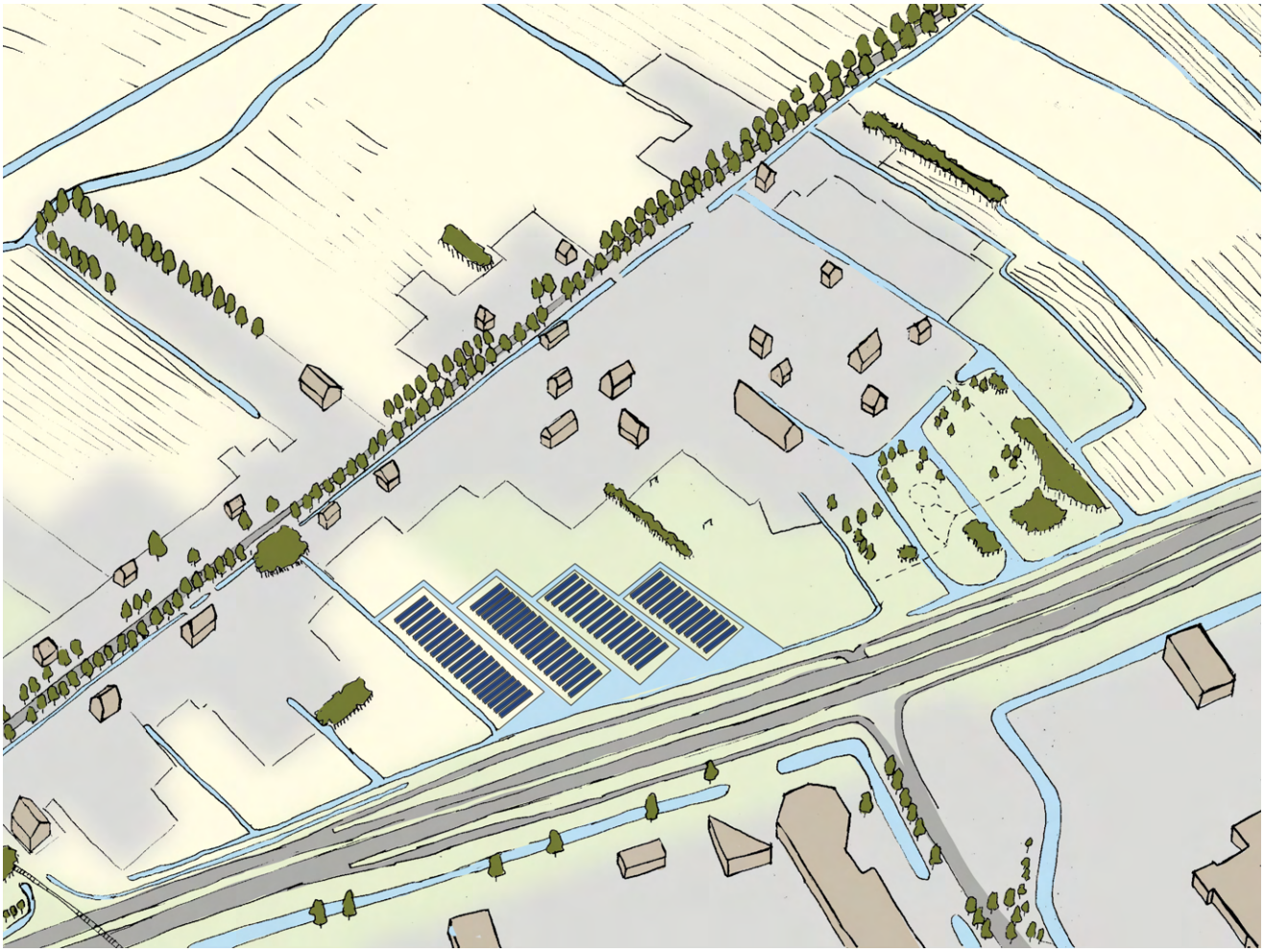
Landschappelijke inpassing
- Opgaande beplanting
- Landschappelijke haag
- Rietkraag

Beleid
- NNN
- BPL
- UNESCO

Overig
- Aanduiding profiel
- Scope kansrijk
- Scope afgevallen
- Scope aanvulling
- Scope pilot

N





Perceel bij Zwaagdijk

Mits goed ingepast, lenen de percelen tussen de Zwaagdijk en de N307 zich goed voor de inpassing van zon. Het is van belang dat er voldoende ruimte wordt behouden tussen de dorpskern en het zonnepark. De bufferstrook hiertussen kan worden ingezet om een ommetje te maken dat aansluit op het park.

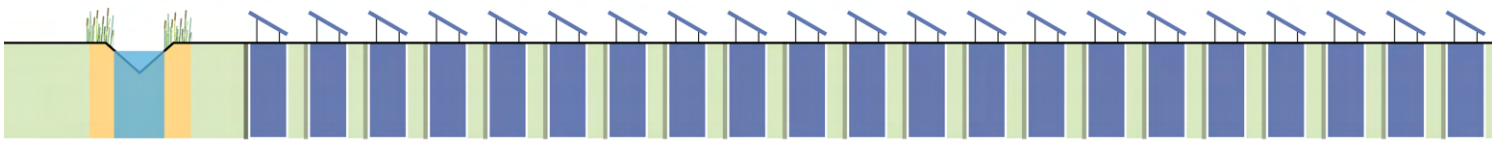
In deze uitwerking is het perceel opgesplitst naar de oorspronkelijke kavelmaat. In de overhoeken die onstaan tussen de weg en de opstelling is ruimte voor een landschappelijke inpassing, zoals de hier weergegeven waterpartijen met rietkraag.

Geldende ontwerpregels:

4.1 **4.4**

Potentieel oppervlakte:

3,4 ha





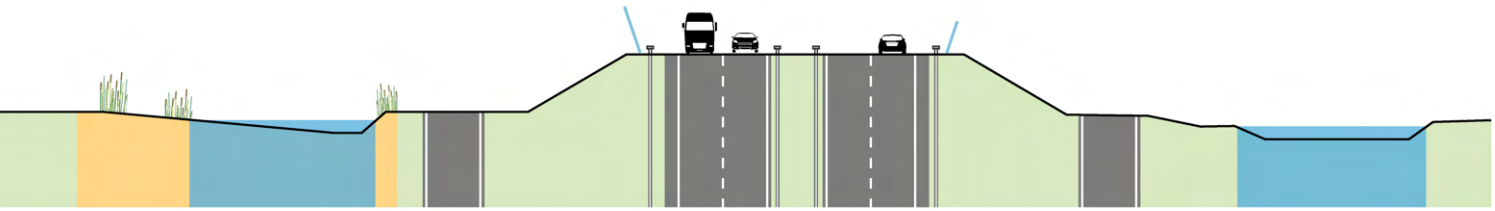
Opstellingen
- Opstelling - dakjes
- Opstelling - tafels
- Opstelling - talud

Landschappelijke inpassing
- Opgaande beplanting
- Landschappelijke haag
- Rietkraag

Beleid
- NNN
- BPL
- UNESCO

Overig
- Aanduiding profiel
- Scope kansrijk
- Scope afgevallen
- Scope aanvulling
- Scope pilot

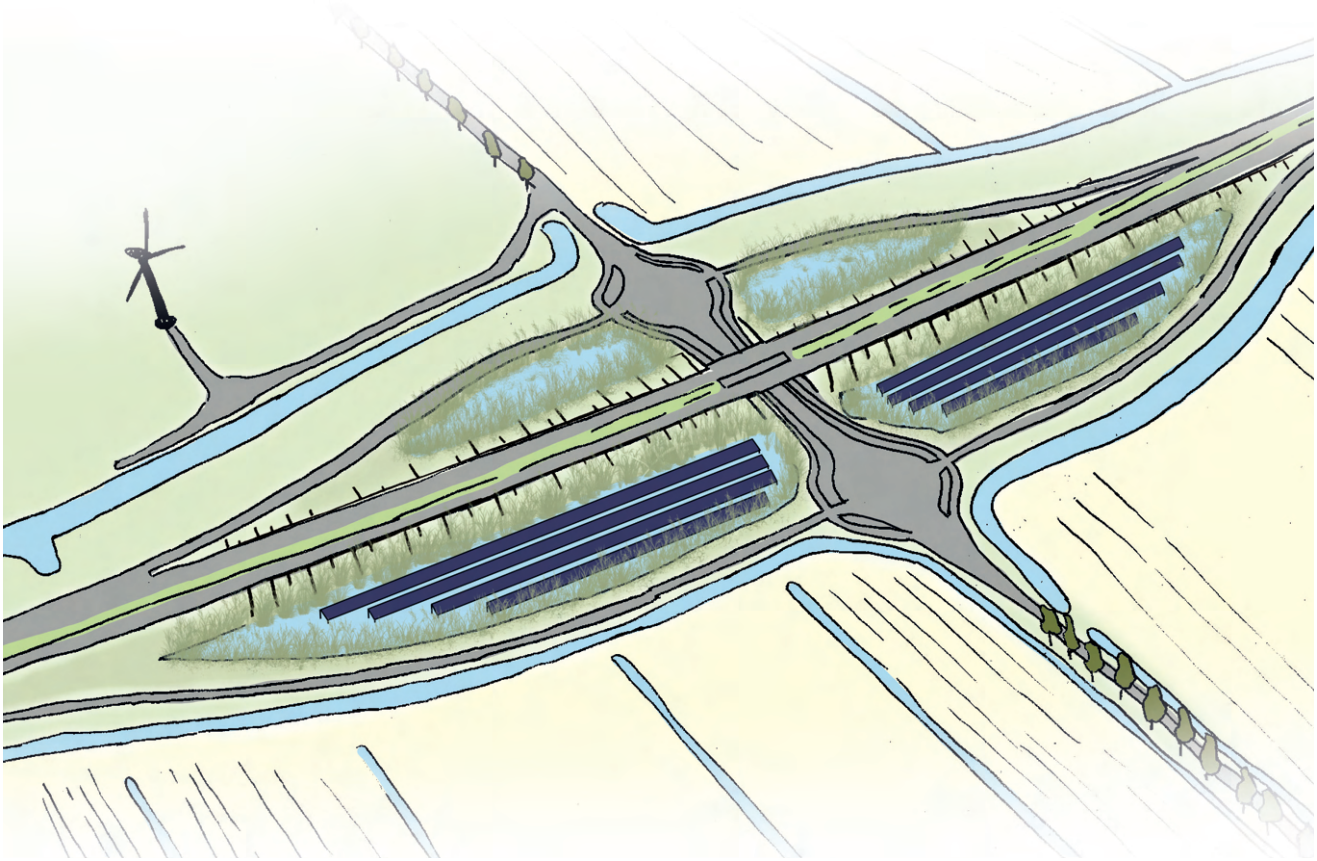
N

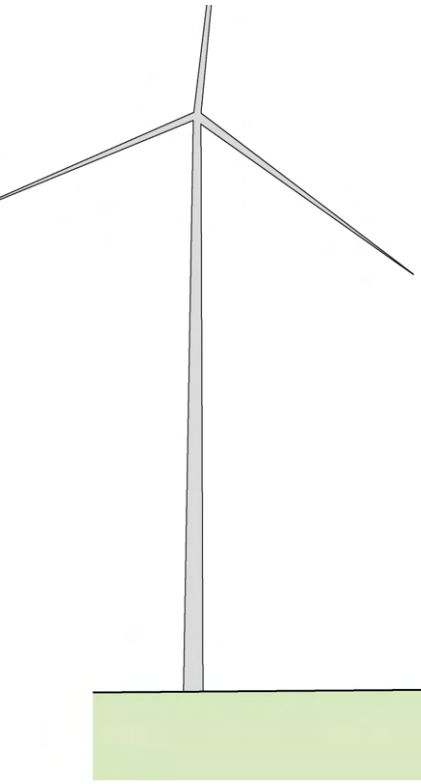




Impressie van een mogelijk zonnepark bij Zwaagdijk, bekenen vanaf de weg.







Aansluiting Noorderboekert

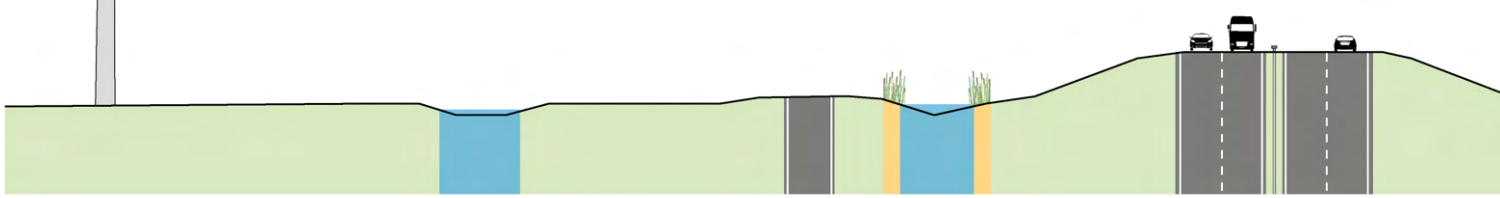
Aansluiting Noorderboekert is een autonoom vormgegeven aansluiting, en gaat dus geen relatie aan met het omliggende landschap. In deze uitwerking is daarom ook gekozen voor een autonome inrichting. De opstelling wordt geplaatst in de waterpartijen aan de zuidzijde van de aansluiting, parallel aan de weg. Om te voorkomen dat aan één van beide zijden zicht ontstaat op de achterzijde van de panelen wordt voor een dakjesopstelling gekozen. Het geheel wordt ingepast met een rietkraag.

Geldende ontwerpregels:

4.1 **4.3**

Potentieel oppervlakte:

1,0 ha





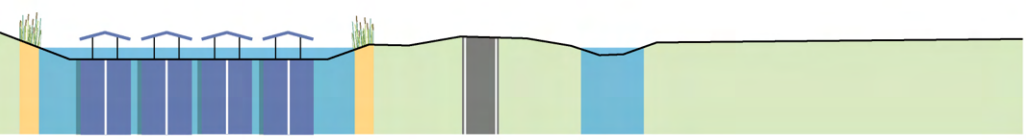
Opstellingen
- Opstelling - dakjes
- Opstelling - tafels
- Opstelling - talud

Landschappelijke inpassing
- Opgaande beplanting
- Landschappelijke haag
- Rietkraag

Beleid
- NNN
- BPL
- UNESCO

Overig
- Aanduiding profiel
- Scope kansrijk
- Scope afgevallen
- Scope aanvulling
- Scope pilot

N





Impressie van zonnepanelen in aansluiting Noorderboekert.


150 m



Aansluiting Markerwaardweg

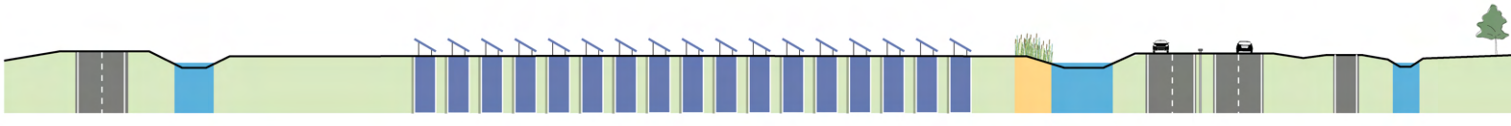
De aansluiting Markerwaardweg is een bijzondere. De aansluiting bevindt zich op de overgang van het deel van de weg wat haaks staat op de verkaveling en het deel wat parallel ligt aan de verkaveling. In de noordelijke helft van de aansluiting loopt dit verkavelingspatroon door in de vorm van ruime landstrips in een grote waterpartij. Buiten de aansluiting, tussen de N505 en de N307, loopt deze inrichting door. In deze uitwerking volgt de inrichting van zon deze vormgeving. De landstrips worden ingevuld met een opstelling van zon met een inrichting van grofweg zuid georienteerde rijen haaks op de percelen.

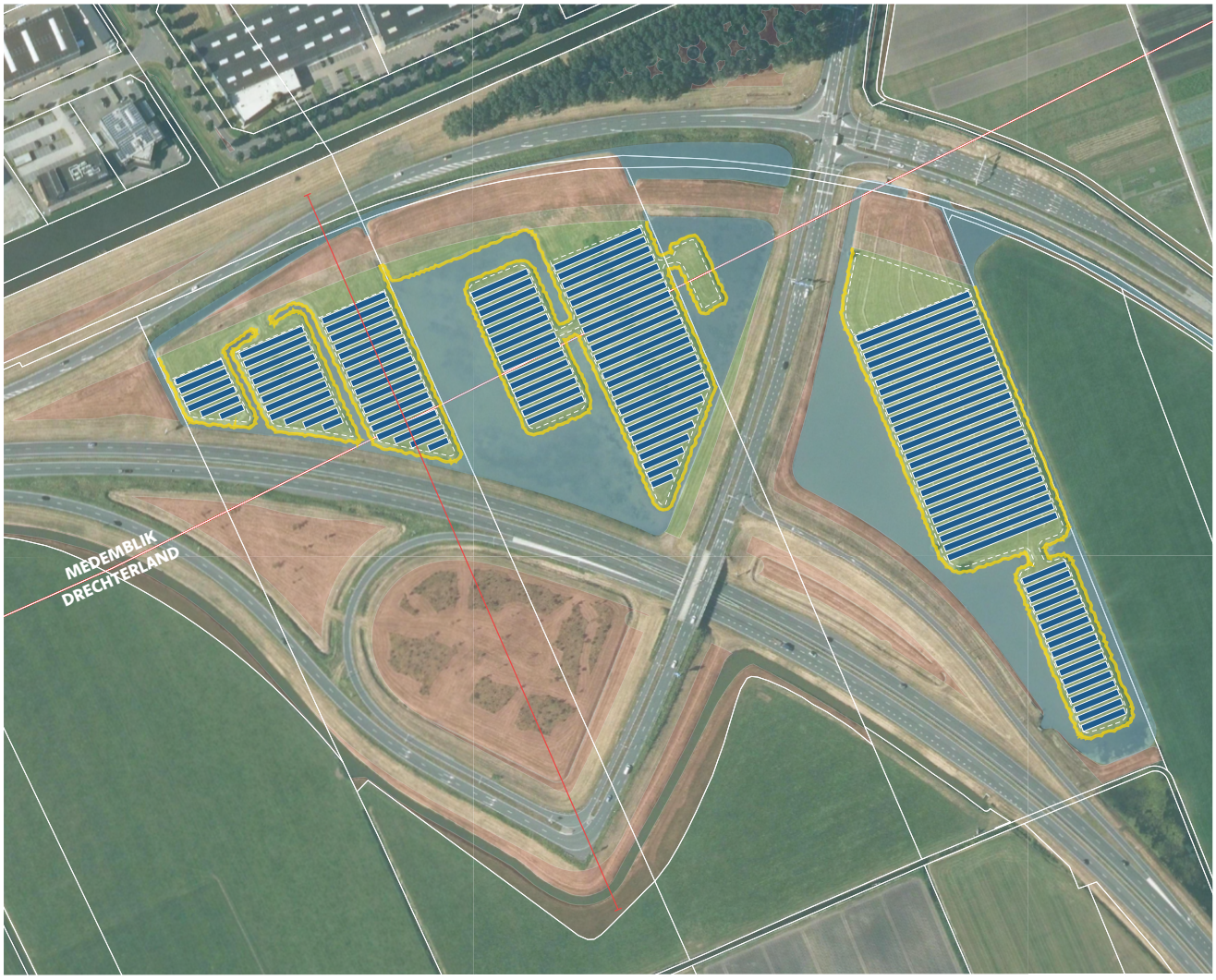
Geldende ontwerpregels:

4.1 **4.2** **4.4**

Potentieel oppervlakte:

4,7 ha





Opstellingen
- Opstelling - dakjes
- Opstelling - tafels
- Opstelling - talud

Landschappelijke inpassing
- Opgaande beplanting
- Landschappelijke haag
- Rietkraag

Beleid
- NNN
- BPL
- UNESCO

Overig
- Aanduiding profiel
- Scope kansrijk
- Scope afgevallen
- Scope aanvulling
- Scope pilot

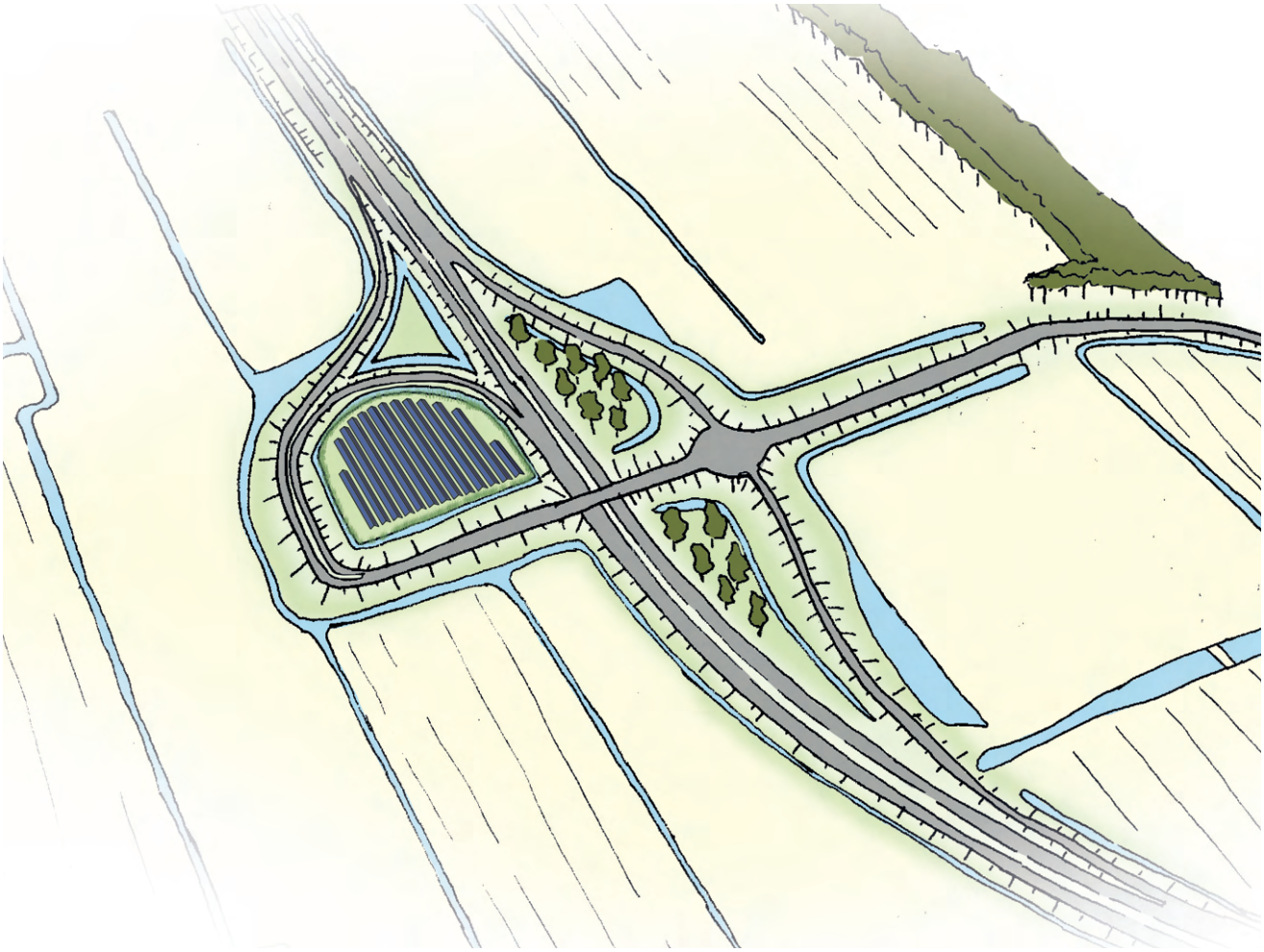
N





Impressie van zon in de aansluiting Markerwaardweg.





Aansluiting Hoogkarspel/Lutjebroek

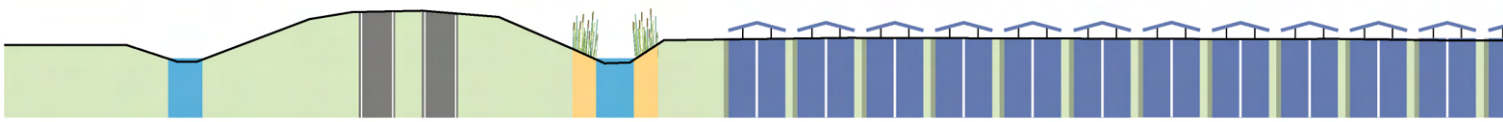
Deze aansluiting is in principe autonoom ingericht. Maar omdat de weg hier de verkavelingsrichting volgt, doet de opstelling dat ook. Daarom is hier, anders dan bijvoorbeeld aansluiting Grootebroek, gekozen voor een dakjesopstelling. Deze opstelling bestaat uit panelen in oostwest orientatie enzorgt er tevens voor dat er geen zicht is op achterkanten van de opstelling. Aan de oostzijde van de aansluiting wordt de huidige beplanting behouden.

Geldende ontwerpregels:

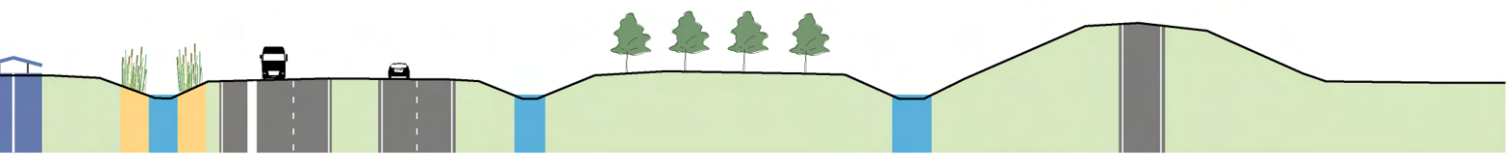
4.1 **4.3**

Potentieel oppervlakte:

0,9 ha



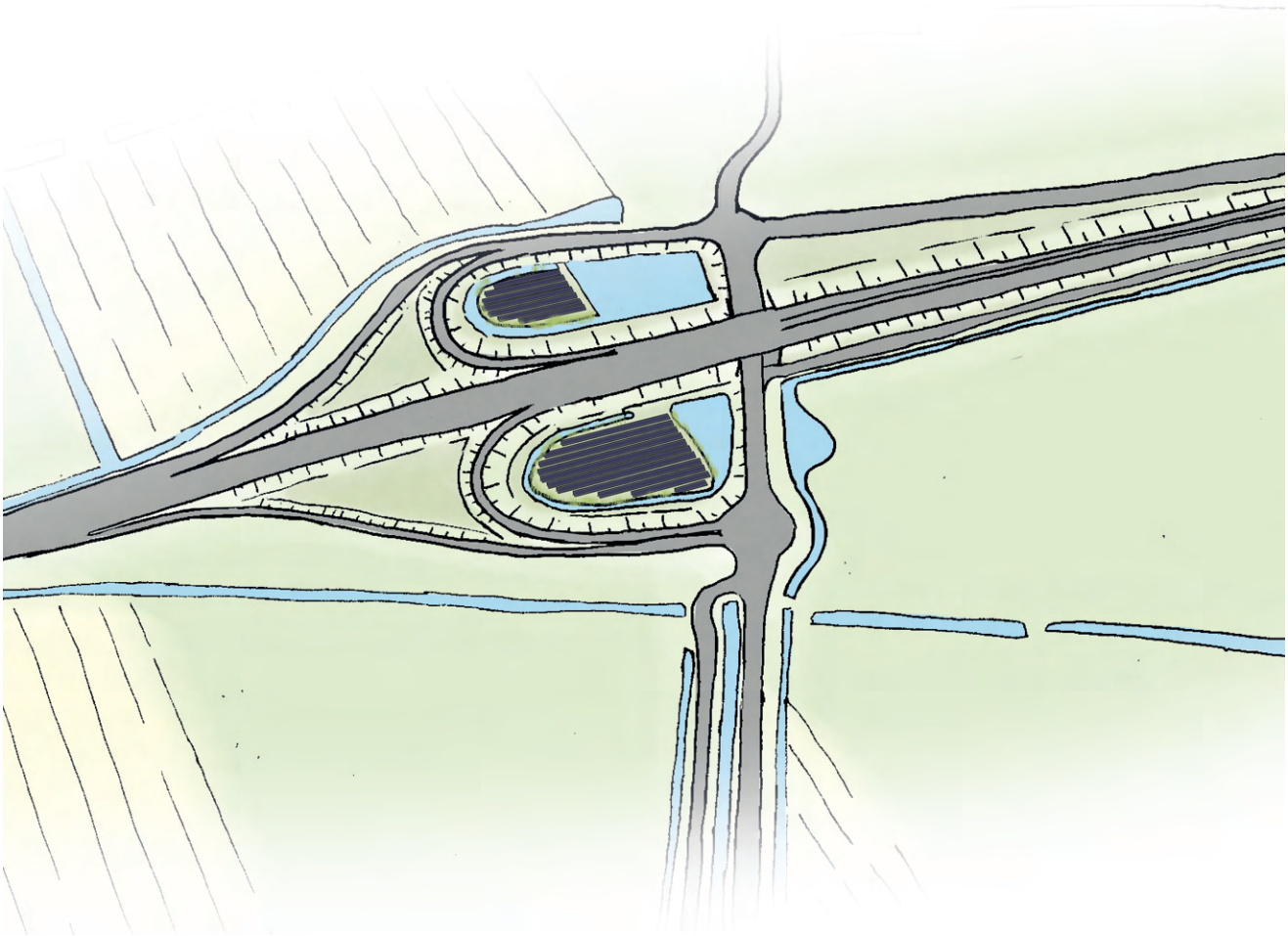

Opstellingen
Opstelling - dakjes
Opstelling - tafels
Opstelling - talud
Landschappelijke inpassing
Opgaande beplanting
Landschappelijke haag
Rietkraag
Beleid
NNN
BPL
UNESCO
Overig
Aanduiding profiel
Scope kansrijk
Scope afgevallen
Scope aanvulling
Scope pilot
N





Impressie van zonnepanelen in aansluiting Hoogkarspel/Lutjebroek





Aansluiting Grootebroek

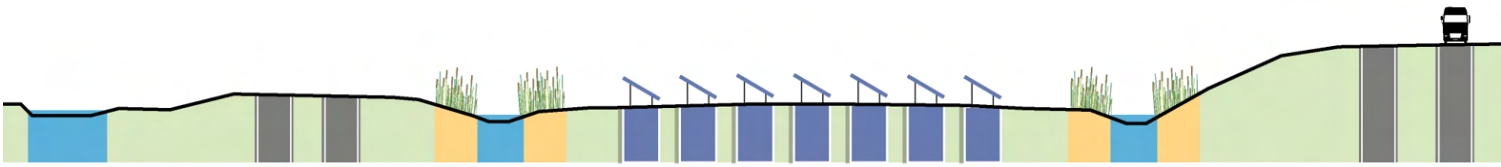
Aansluiting Grootebroek is landschappelijk vormgegeven. Dit uit zich in een uitsparing in het perceel in de vorm van een waterpartij, die zich voegt naar de richting van de verkaveling van het omringende landschap. Deze vorm loopt door buiten de aansluiting. Gezien de oriëntatie van de weg is het logisch om te kiezen voor een zuidopstelling. Wel is het hierbij zaak dat de noordzijde van de zuidelijke helft goed wordt afgeplant, met bijvoorbeeld een landschappelijke haag of een rietkraag, om te voorkomen dat er vanaf de weg gekeken wordt op de achterkanten van de panelen.

Geldende ontwerpregels:

4.1 **4.2**

Potentieel oppervlakte:

1,0 ha





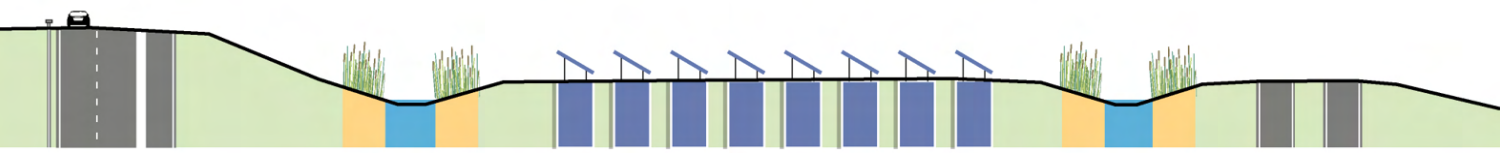
Opstellingen
- Opstelling - dakjes
- Opstelling - tafels
- Opstelling - talud

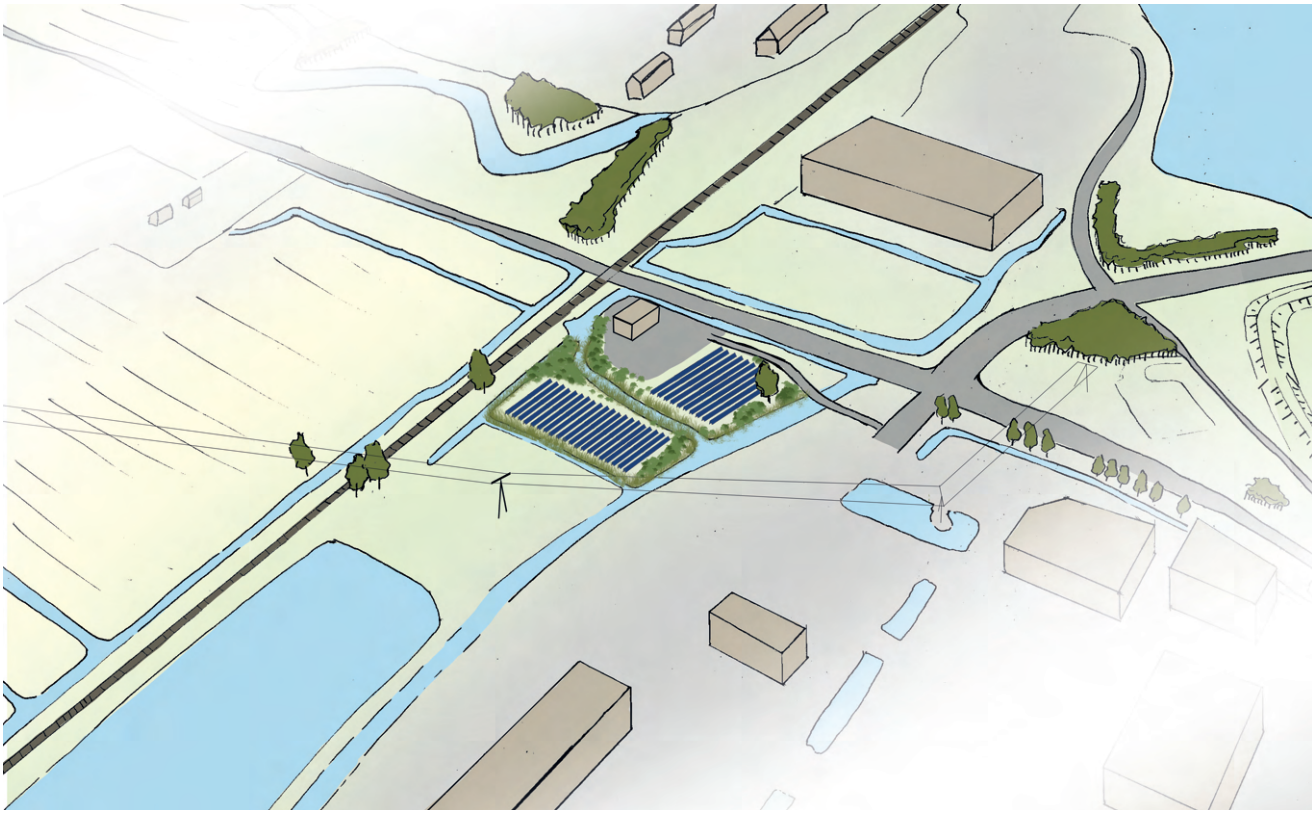
Landschappelijke inpassing
- Opgaande beplanting
- Landschappelijke haag
- Rietkraag

Beleid
- NNN
- BPL
- UNESCO

Overig
- Aanduiding profiel
- Scope kansrijk
- Scope afgevallen
- Scope aanvulling
- Scope pilot

N





Perceel bij kruising spoorlijn en N505

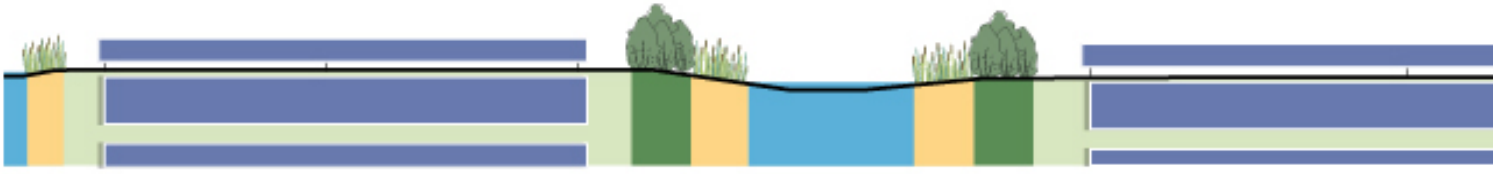
Ingekaderd door de spoorlijn, een industrieterrein, de N505 en een hoogspanningsleiding, leent dit perceel zich goed voor de inpassing van zon. De inrichting volgt de verkavelingsrichting en respecteert de watergang met een bufferafstand en opgaande beplanting, mede door de aanlegplek van de McDonalds aan de noordzijde.

Geldende ontwerpregels:

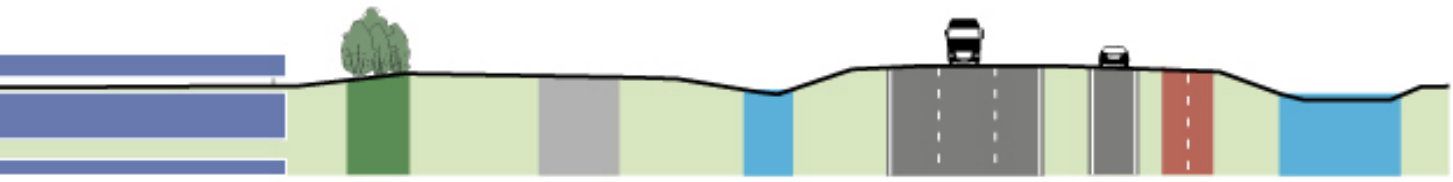
4.1 **4.3**

Potentieel oppervlakte:

1,2 ha




Opstellingen
Opstelling - dakjes
Opstelling - tafels
Opstelling - talud
Landschappelijke inpassing
Opgaande beplanting
Landschappelijke haag
Rietkraag
Beleid
NNN
BPL
UNESCO
Overig
Aanduiding profiel
Scope kansrijk
Scope afgevallen
Scope aanvulling
Scope pilot
N



MEEKOPPELKANS

Zonnecarport Zuiderzeemuseum

Op de parkeerplaats van het Zuiderzeemuseum ligt een kans om in de lijn van OEP zonnecarports te ontwikkelen. In de huidige situatie is het volledige terrein verhard en wordt dus erg heet in de zomer. Met zonnecarports zou je hier zowel veel energie kunnen opwekken als schaduw creëren voor de auto's.

Potentieel oppervlakte carport:

0,5 ha



Locatie van de meekoppelkans voor zonnecarports op de parkeerplaats van het Zuiderzeemuseum



Zicht op de parkeerplaats vanaf de N307





Beeld van de parkeerplaats van het Zuiderzeemuseum



Inspiratiebeeld zonnecarport Jan Wolkershof in Culemborg

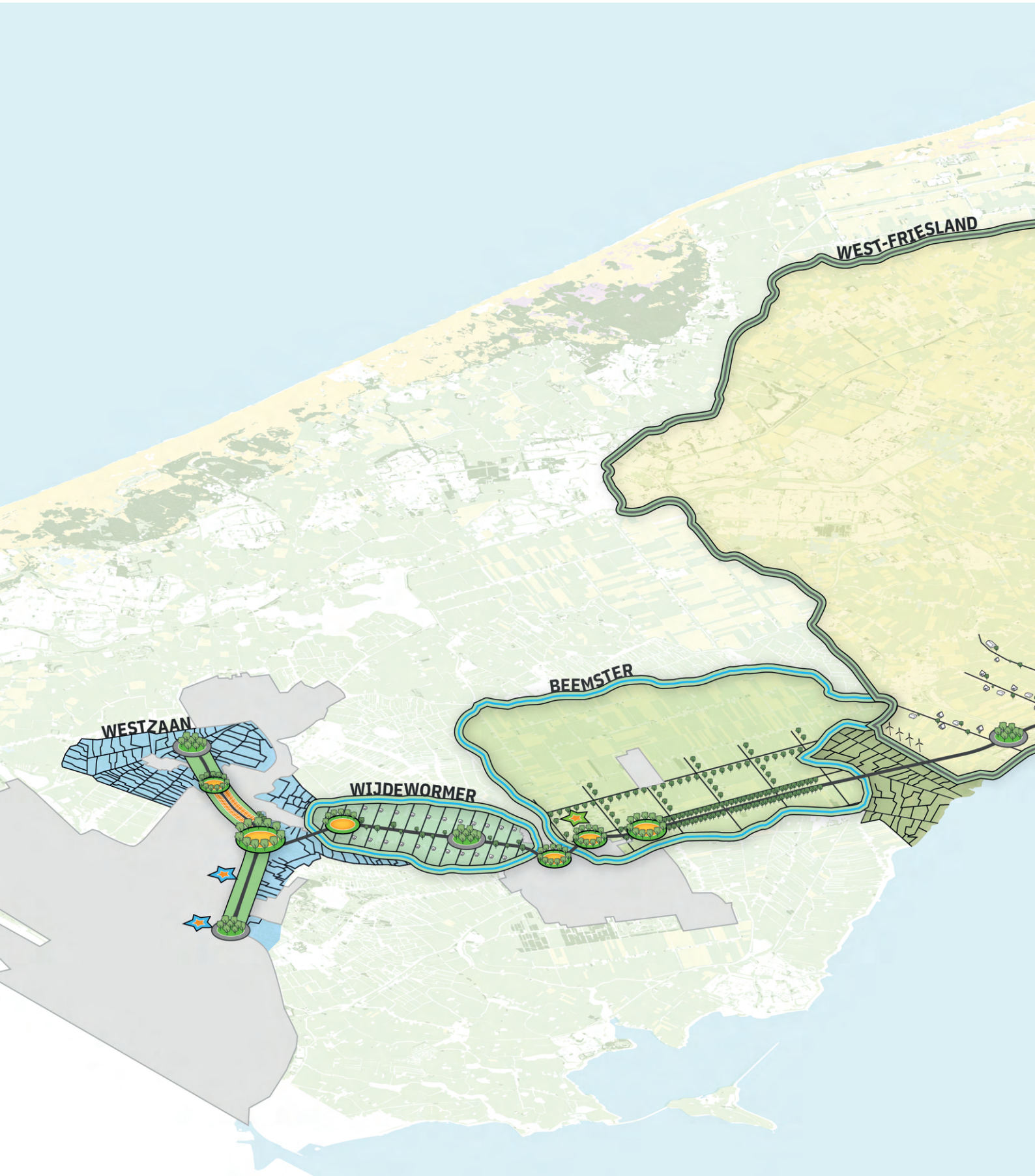


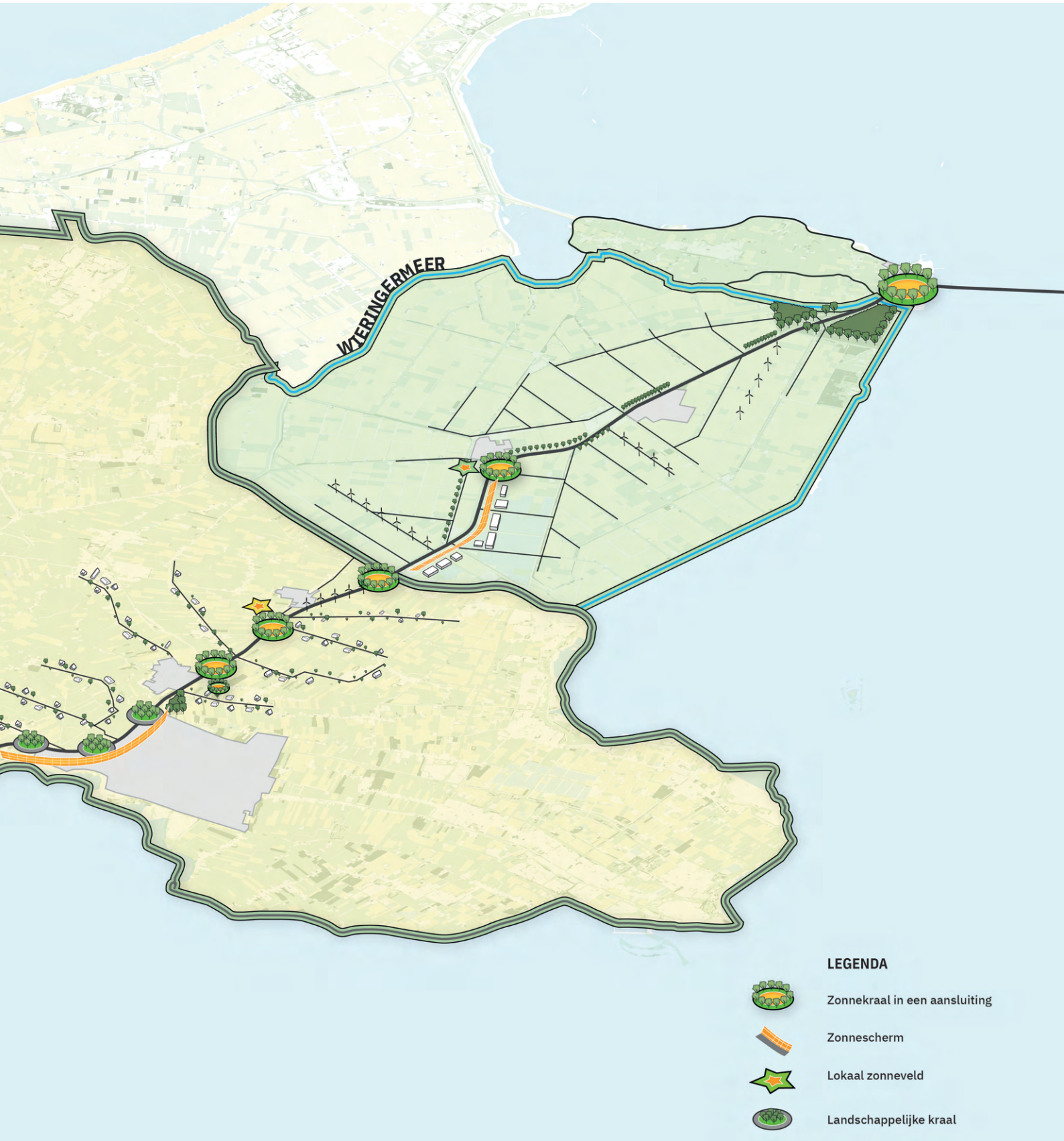
Bijlage



Visiekaart

NOORD-HOLLANDSE ZONNEKETTING




WIERINGERMEER
LEGENDA
Zonnekraal in een aansluiting
Zonnescherm
Lokaal zonneveld
Landschappelijke kraal

3.2 Noord-Hollandse Zonneketting

De Visie voor zonnepanelen langs de A7 en A8 heeft als motto ‘de Noord-Hollandse Zonneketting’. Dit motto benadrukt de kwaliteiten van het typische Noord-Hollandse landschap met afwisselend droogmakerijen, veenweidegebieden en af en toe stedelijk gebied. De autoweg en het landschap zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Niet alleen fysiek, maar ook visueel. De Visie houdt daarom rekening met deze tweezijdige beleving: vanuit het landschap en vanaf de autoweg.

Rijgsnoer en zonnekralen

De Noord-Hollandse Zonneketting bestaat uit de autoweg als rijgsnoer door afwisselende (zonne)kralen. Het rijgsnoer (de weg) wordt op enkele plekken aangezet met zon in de vorm van zonnetaluds en zonneschermen die in vormgeving familie van elkaar zijn en die elkaar complementeren, maar alleen daar waar dit geen negatieve impact heeft op het zicht vanaf de weg en vanuit het landschap richting weg. De kwaliteiten van de verschillende autowegen (A8 als Zaanse As en A7 als Pure Route) vormen aanleiding voor variatie in de uitwerking van de Zonneketting.
Daar waar de weg langs stedelijke gebieden gaat vormt een aantrekkelijk vormgegeven Zonnescherm de begeleiding langs de weg, waardoor contrasten tussen stad en land worden versterkt.
De zonnekralen aan het rijgsnoer bestaan uit compacte zonneparken met duidelijke (groene) afbakening. Deze kralen zijn als zonnepark beleefbaar vanaf de weg. Vanuit het landschap zijn deze kralen eerder zichtbaar als groene eilanden in het Noord-Hollandse landschap.

Eenheid en verscheidenheid

De inrichting binnen de zonnekralen mag varieren zolang ze duidelijke familie van elkaar zijn en de Zonneketting als eenheid herkenbaar blijft.
Heldere ruimtelijke bouwstenen met consistente ontwerpprincipes voor zullen hiervoor zorgdragen. In paragraaf 2.3 worden de ruimtelijke bouwstenen van de Noord-Hollandse Zonneketting verder toegelicht.

Lokaal maatwerk

Buiten het weglandschap van taluds, aansluitingen en verzorgingsplaatsen liggen kansen in de omgeving van de weg. Deze locaties zijn nadrukkelijk geen onderdeel van de Noord-Hollandse Zonneketting en worden verder worden uitgewerkt als lokaal maatwerk, met principes die uit het landschap volgen.

Aanscherping van de scope

De visie van de Noord-Hollandse Zonneketting leidt er toe dat bepaalde delen van de scope afvallen. Zo wordt ruimte op taluds of in buitenbermen alleen meegenomen waar dit geen negatieve impact heeft op de beleving van het landschap en waar zonnepanelen goed landschappelijk kunnen worden ingepast. Op andere plekken kan de scope mogelijk juist worden aangevuld omdat eerder gebieden onterecht waren afgevallen (bijvoorbeeld waterpartijen). Binnen aansluitingen wordt gezocht naar clustering en optimalisatie van de scope, terwijl verspreid gelegen snippers juist afvallen. Hiermee dragen we zorg voor een helder en consistent verhaal en een aantrekkelijk en rustig ruimtelijk beeld voor de Noord-Hollandse Zonneketting.

Beleving vanuit de automobilist

Rijdend over de Noord-Hollandse Zonneketting staat de beleving van het afwisselende landschap centraal met contrasten tussen besloten stedelijke randen en open veenweidelandschappen en droogmakerijen. De stedelijke gebieden liggen achter aantrekkelijk vormgegeven zonneschermen. Bij knooppunten en aansluitingen rijdt je echt een zonneknoop binnen: een helder afgebakende en met groen ingepakt zonnepark langs de autoweg. Deze binnenwerelden versterken juist de beleving van het weidse Noord-Hollandse landschap dat zich weer opent buiten de zonneknoop. De weg als Pure Route met een rustig wegbeeld dat niet afleid van het omringende landschap wordt hiermee versterkt.

Beleving vanuit de bewoner

De aanleg van de Noord-Hollandse Zonneketting heeft een positieve impact op de ruimtelijke beleving van de autoweg vanuit het landschap. Het plaatsen van zonnepanelen op taluds is aangegrepen om de landschappelijke inpassing van de autoweg te verbeteren en daarmee de autoweg als litteken in het landschap te verzachten. De met groen ingepakte zonnekralen vormen groene eilanden in het Noord-Hollandse landschap waardoor ze minder als verkeersknooppunt beleefd worden. Een win-win situatie.

3.3 Bouwstenen van de Noord-Hollandse Zonneketting

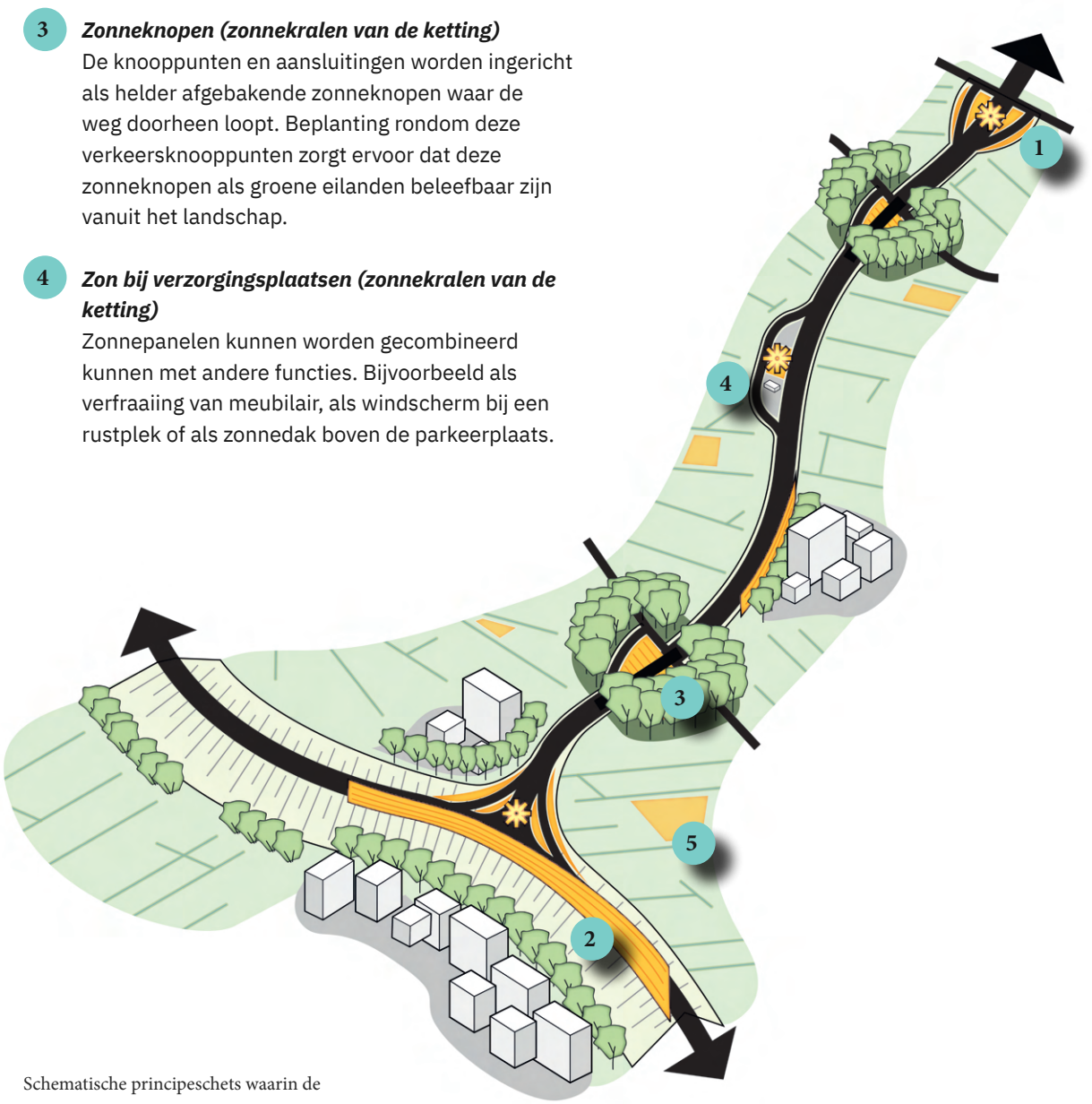
1 ***Zonnetaluds (langs het rijgsnoer)***
Zonnepanelen op de taluds daar waar dit past bij het karakter van de weg en waar zonnepanelen landschappelijk goed in te passen zijn.

2 ***Zonneschermen (langs het rijgsnoer)***
Waar de weg aan bebouwd gebied grenst ,vormen zonneschermen een nieuw ruimtelijk element langs de weg. Deze lokale meer lijnvormige elementen benadrukken plaatselijk het ‘snoer’ van de Zonneketting.

3 ***Zonneknopen (zonnekralen van de ketting)***
De knooppunten en aansluitingen worden ingericht als helder afgebakende zonneknopen waar de weg doorheen loopt. Beplanting rondom deze verkeersknooppunten zorgt ervoor dat deze zonneknopen als groene eilanden beleefbaar zijn vanuit het landschap.

4 ***Zon bij verzorgingsplaatsen (zonnekralen van de ketting)***
Zonnepanelen kunnen worden gecombineerd kunnen met andere functies. Bijvoorbeeld als verfraaiing van meubilair, als windscherm bij een rustplek of als zonnedak boven de parkeerplaats.

5 ***Zonnevelden buiten de Zonneketting***
Binnen de scope van het OER A7-A8 traject zitten meerdere percelen die ruimtelijk gezien buiten het weglandschap vallen. Deze percelen zijn geen onderdeel van de Zonneketting maar horen bij het omringende landschap.



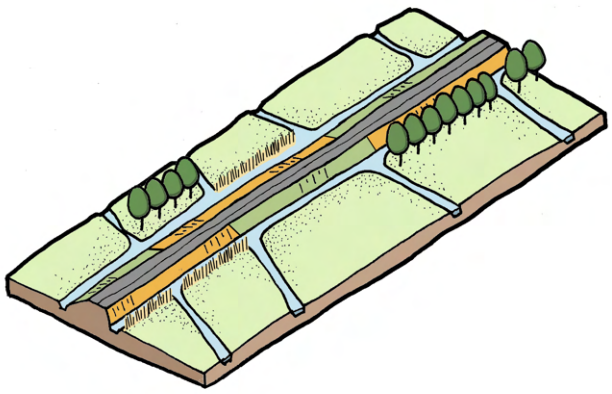
Schematische principeschets waarin de verschilende bouwstenen van de Noord-Hollandse Zonneketting in samenhang tot elkaar verbeeld zijn

3.3.1 Zonnetaluds

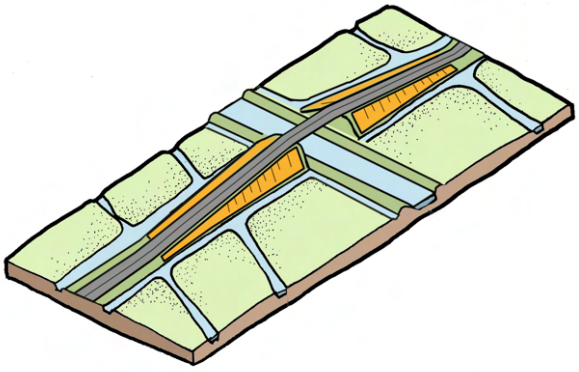
Belangrijk uitgangspunt voor zonnetaluds is dat paneelopstellingen geen negatieve impact hebben op de beleving van het omringende landschap vanaf de weg bezien, en dat er ruimte is om de panelen zorgvuldig landschappelijk in te passen. Dit kan ofwel door ervoor te zorgen dat de zonnepanelen zo min mogelijk zichtbaar zijn, of juist door met zonnepanelen te benadrukken dat de weg hier (tijdelijk) omhoog loopt.

Omdat de visie waarde hecht aan het gastvrije landschap, zijn hekwerken onwenselijk. Taluds die direct langs fiets- en wandelpaden liggen vallen af of dienen voldoende ruimte te hebben om een landschappelijke afscherming te maken tussen zonnetalud en pad/weg.

De paneelopstellingen op taluds zijn in uitstraling en vormgeving familie van elkaar en van de zonneschermen (3.3.2). Hierdoor ontstaat een rustig beeld en is de Noord-Hollandse Zonneketting herkenbaar.



NIET: verschillende stukken van talud invullen



WEL: locaties waar het talud onversnipperd ingezet kan worden

ZORGVULDIG INGEPASTE ZONNETALUDS

Uitgangspunten:



Kernkwaliteiten wegontwerp

- Door zonnepanelen alleen op buitenbermen te plaatsen als er sprake is van talud, blijft het vrije zicht vanaf de snelweg op het omliggende landschap - één van de kernkwaliteiten van het snelwegontwerp - behouden.



Kernkwaliteiten landschap

- De landschappelijke inpassing van de zonnepanelen op de taluds wordt gerealiseerd met karakteristieke landschapselementen uit het omliggende landschap.
- De zonnetaluds benadrukken de (tijdelijke) hoogteligging van de snelweg



Meekoppelkansen

- De opstelling van zonnepanelen op de taluds biedt aanleiding om de landschappelijke inpassing van de snelweg te verbeteren.



Omgaan met beplanting en ecologie

- Eventuele beplanting op de taluds die moet wijken voor de zonne-opstelling wordt zo lokaal mogelijk gecompenseerd en waar mogelijk ingezet als onderdeel van de landschappelijke inpassing / de versterking van de landschappelijke kwaliteiten.
- De ecologische kwaliteit en stabiliteit van de taluds dient behouden te blijven, dit vraagt om een gezonde verhouding tussen panelen en vrije ruimte.



Gastvrij landschap

- Waar recreatieve paden langs de Zonnetaluds liggen wordt ruimte vrijgehouden tussen het pad en de zonne-opstelling voor een aantrekkelijke landschappelijke inpassing met water of groenstroken, zodat geen hekwerken in het zicht zijn.



Geen versnippering maar heldere keuzes

- Er worden heldere keuzes gemaakt om zonnepanelen als samenhangend zonnetalud vorm te geven, dus niet in snippers.



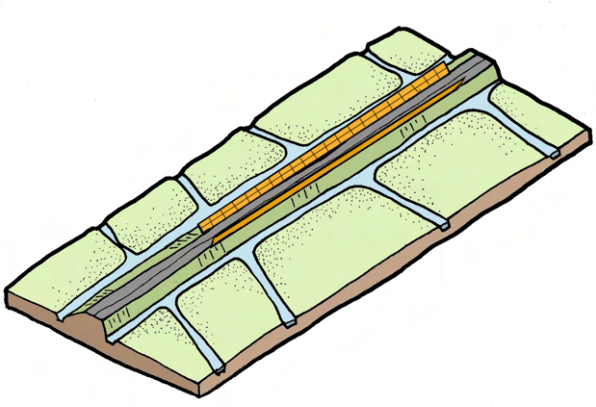
Keuzes op grote schaal, aandacht voor maatwerk

- Bij het ontwerp van de zonne-opstelling wordt voortgebouwd op het lokale karakter en de huidige kwaliteiten van het betreffende talud en haar omliggende landschap. Hierbij speelt de zichtbaarheid van de Zonnetaluds van verder uit de omgeving vandaan ook een belangrijke rol.
- Paneeltypes en -kleur is over de hele Zonneketting gelijk.

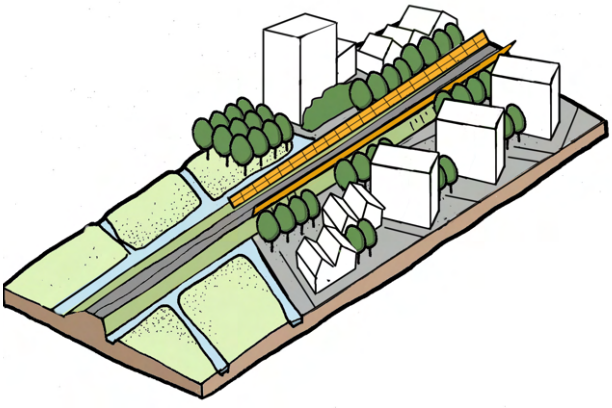
3.3.2 Zonneschermen

Waar stedelijk of sterk bebouwd gebied aan de snelweg grenst, vormen zonneschermen een nieuw ruimtelijk element langs de snelweg. De schermen vormen een ruimtelijke scheiding tussen snelweg en de bebouwing en versterken daarmee de beleving van de weg ingesloten in het stedelijk gebied. Bij Zaandam en Hoorn wordt dit ontworpen in samenhang met de bestaande geluids-schermen. Bij Agriport kan dit als een nieuw ruimtelijk element worden toegevoegd om de (uitbreiding van) dit bebouwingscluster in te passen.

De schermen zijn in uitstraling en vormgeving familie van elkaar en van de panelen op taluds. Hierdoor ontstaat een rustig beeld en is de Noord-Hollandse Zonneketting herkenbaar.



NIET: zonnescherm in het open landschap



WEL: zonnescherm in bebouwd gebied

CONTINU ZONNE-ELEMENT TER HOOGTE VAN BEBOUWD GEBIED

Uitgangspunten:



Kernkwaliteiten snelwegontwerp

- De plaatsing van Zonneschermen bij bebouwd gebied versterkt het contrast tussen stedelijk en landschappelijk gebied.



Kernkwaliteiten landschap

- Door de Zonneschermen alleen ter hoogte van bebouwd gebied te plaatsen, blijven de kwaliteiten van het omliggende landschap behouden.



Meekoppelkansen

- Met het ontwerpen van Zonneschermen kan een combinatie worden gemaakt met de koppeling aan bestaande of nieuwe geluidswerende voorzieningen. De Zonneschermen kunnen het ontwerp en/of de werking hiervan versterken.
- Een Zonnescherm kan worden ingezet voor de ruimtelijke inpassing van (nieuwe) bebouwing aan de snelweg en deze aan het zicht onttrekken.



Omgaan met beplanting en ecologie

- Eventuele beplanting op plekken waar het Zonnescherm moet komen, wordt zo lokaal mogelijk gecompenseerd en waar mogelijk ingezet voor versterking van de landschappelijke kwaliteiten in de omgeving.
- Zonneschermen kunnen ontworpen worden met een ecologisch waardevolle ‘groene voet’.



Gastvrij landschap

- Zonneschermen mogen de barrièrewerking van de snelweg in het landschap niet versterken.
- Zonneschermen mogen dwarsverbindingen onder en over de snelweg niet onaantrekkelijker of ontoegankelijker maken.



Geen versnippering maar heldere keuzes

- Door het toepassen van Zonneschermen kan de verrommeling door de huidige versnipperde geluidswerende maatregelen omgezet worden in een continu ruimtelijk element dat een rustiger wegbeeld kan opleveren.



Keuzes op grote schaal, aandacht voor maatwerk

- Bij het ontwerp van de Zonneschermen speelt de lokale situatie een grote rol. Daarom dient op grote schaal te worden gekozen voor de inzet van Zonneschermen als een samenhangend en eenduidig element bij het bebouwd gebied. Een Zonnescherm mag niet gefragmenteerd worden.
- Elk Zonnescherm moet een helder vormgegeven begin en einde hebben, zodat het opgaat in de continuïteit van het snelweglandschap.
- Paneeltypes en -kleur is over de hele Zonneketting gelijk.

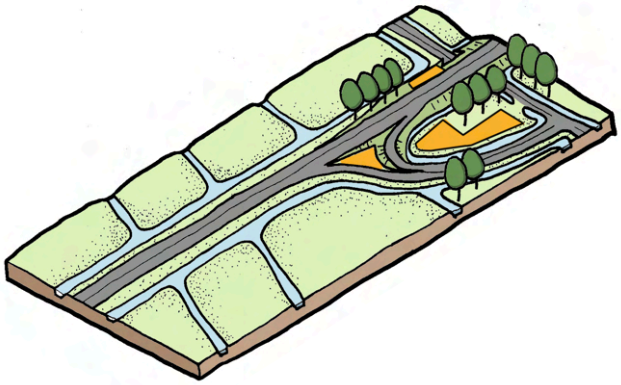
N.B. De haalbaarheid van het realiseren van de Zonneschermen is afhankelijk van de technische geschiktheid van de huidige geluidsschermen, dan wel het effect van de Zonneschermen op de geluidswerende functie van bestaande geluidsschermen en geluidswallen. Zonneschermen mogen geen positief dan wel negatief effect hebben op de huidige geluidswerende voorzieningen.

3.3.3 Zonneknopen

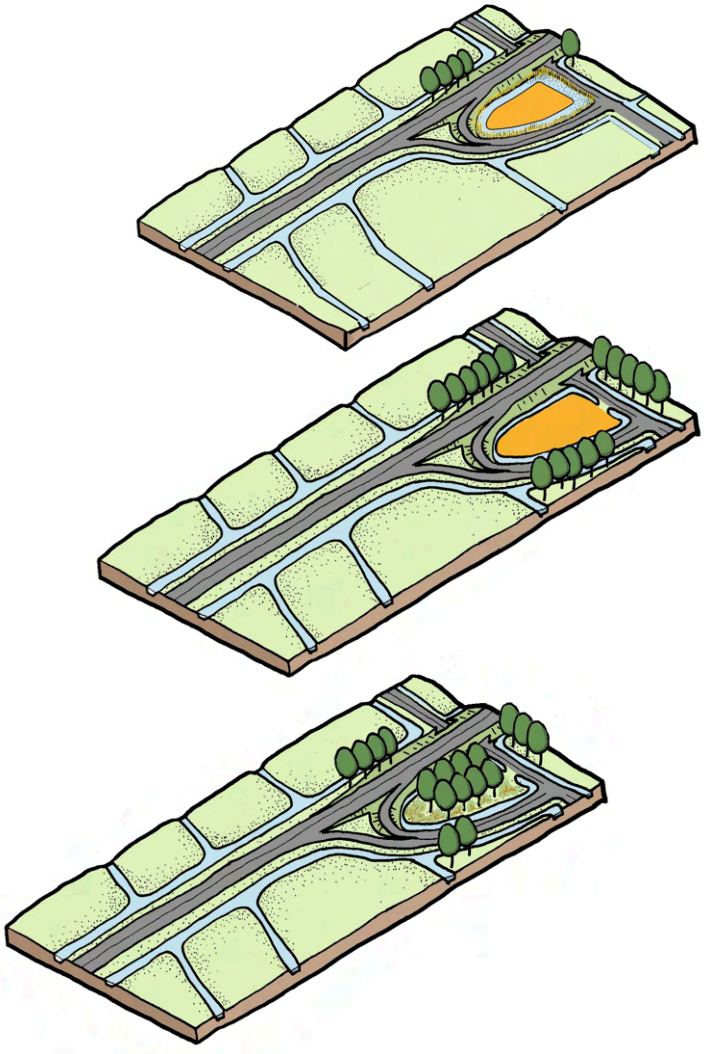
Zonnepanelen worden binnen de aansluitingen als samenhangend en eenduidig ontwerp vormgegeven, als onderdeel van het snelweglandschap. De ruimte binnen een aansluiting wordt optimaal ingericht om als helder afgebakend zonnepark te kunnen worden ingezet. Binnen een aansluiting is het altijd het vlakke deel dat wordt ingericht. In aansluitingen die ingericht zijn met waterpartijen, kan het wateroppervlak worden uitgebreid zodat dat volledige vlak benut kan worden, met hierlangs zichtbaar water en een rietkraag.

Veel aansluitingen zijn nu al stevig ingeplant met bomen aan buitenzijde en binnen in de knoop. Bomen die binnenin verwijderd dienen te worden ten behoeve van een zonneveld kunnen direct aan de buitenzijde gecompenseerd worden. Door de buitenzijde van de zonneknopen groen in te richten met beplanting die kenmerkend is voor het landschap waarin de locatie ligt ontstaan groene eilandjes in de open ruimte, met een binnenwereld van zon. Dit versterkt niet alleen de ruimtelijke afbakening van de Zonnekraal, maar ook het bestaande ontwerp van de karakteristieke beplantingen rond de snelweg.

Indien de huidige inrichting binnen een aansluiting te waardevol wordt bevonden om in te zetten voor zon, wordt een aansluiting een ‘Landschapskraal’ aan het snoer: een groene parel waarbinnen ruimte wordt geoptimaliseerd voor landschap en/of natuur.



NIET: versnipperde inrichting



WEL: duidelijke keuze zonnekraal, of duidelijke keuze landschapskraal

HELDER AFGEBAKENDE CLUSTERS OP DE ROUTE

Uitgangspunten:



Kernkwaliteiten snelwegontwerp

- Alleen in de aansluitingen worden panelen toegevoegd die zichtbaar zijn vanaf de weg.
- Geen zonnepanelen in de bermen die invloed hebben op de beleving van het omringende landschap.



Kernkwaliteiten landschap

- De heldere visie van naar binnen gerichte zonneknopen en zorgt voor sterke samenhang en voorkomt versnippering van zonnevelden en een verrommeld beeld van landschap en snelweg.
- Panelen in aansluitingen zijn alleen zichtbaar vanaf de weg.
- De zonnevelden worden ingepast op basis van de karakteristieke kwaliteiten van het landschap.



Meekoppelkansen

- Met de herinrichting van aansluitingen landschappelijke inpassing van zonnepanelen in de aansluitingen kunnen ecologische waarden worden vergroot en/of de waterbergende functie van de aansluiting worden vergroot.



Omgaan met beplanting en ecologie

- Geen panelen in waardevolle groene buffers tussen stad/dorp en de weg.
- Eventueel te kappen bomen worden direct rondom de zonnekraal gecompenseerd zodat de ingreep bijdraagt aan het concept en de ruimtelijke kwaliteit van het landschap.
- Zonnekralen kunnen samengaan met ecologische waardevolle kruidenvegetatie of juist waterbuffering binnen de aansluitingen.



Geen versnippering maar heldere keuzes

- Per aansluiting wordt een duidelijke keuze gemaakt of een aansluiting een Zonnekraal wordt, waarbij de ruimte binnen de aansluiting optimaal wordt ingericht voor zon; of dat de aansluiting wordt ingericht als Landschapskraal, waarbij de inrichting van de aansluiting wordt benut voor compensatie van bomen of versterking van landschap, natuur en/of water.
- De beschikbare ruimte binnen een aansluiting wordt niet pragmatisch ingevuld met zon, maar binnen de Zonneknopen wordt een optimale vulling voor de zonnepanelen mogelijk gemaakt: taluds en watergangen worden indien nodig vergraven, zodat een ruimtelijk eenduidige vlakinvulling kan worden gecreëerd. De vlakvulling kan zich op de vlakke delen van de knoop, dan wel op de taluds binnen de knoop bevinden, afhankelijk van de specifieke situatie.
- Wanneer een aansluiting een waterplas bevat, wordt de waterplas vergroot, zodat deze een heldere eenheid vormt met de opstelling van zon.



Keuzes op grote schaal, aandacht voor maatwerk

- De inrichting van de verschillende zonneknopen mag variëren, zolang ze wel duidelijk familie van elkaar zijn.
- De landschappelijke inpassing en soortenkeuze van beplanting is een afspiegeling van het omringende landschap.
- Binnen een zonneknoop wordt slechts één opstellingsrichting en paneeltype gekozen.
- Paneeltypes en -kleur is over de hele Zonneketting gelijk.

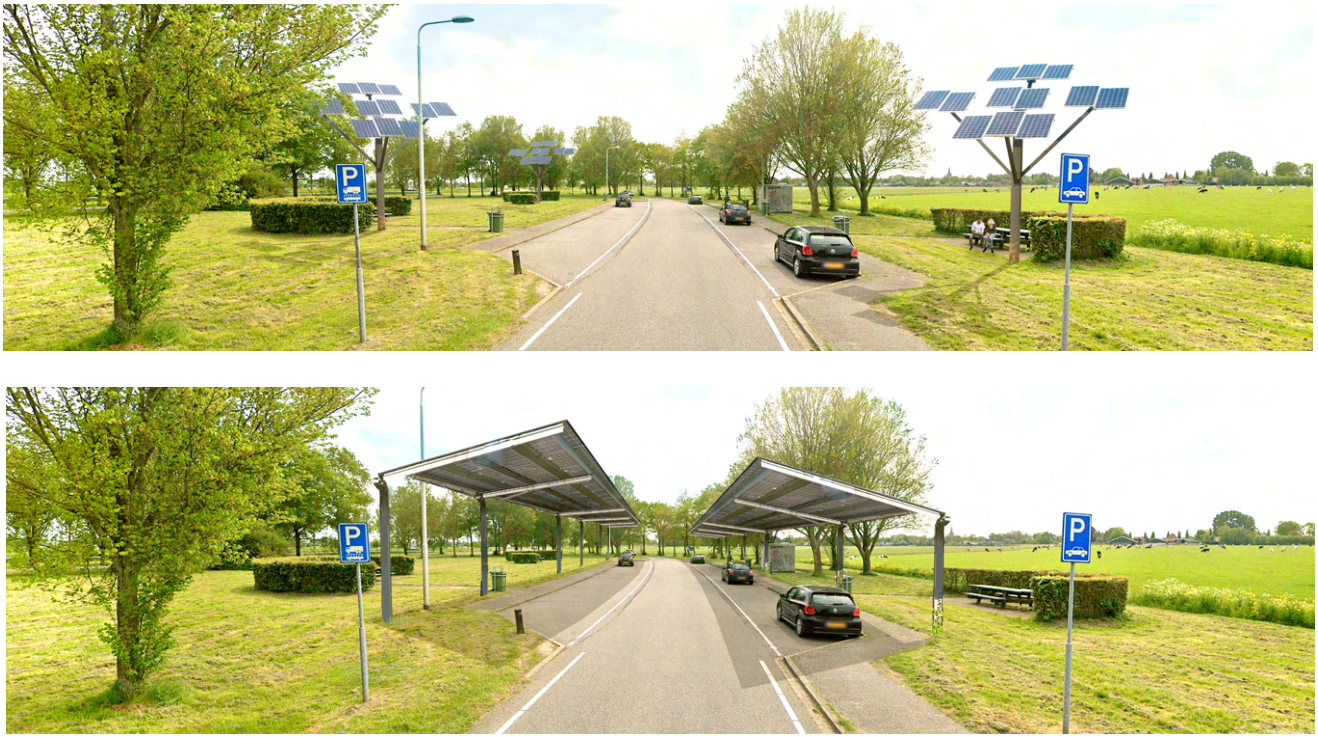
3.3.4 Zon bij verzorgingsplaatsen

De Visie gaat uit van zon bij verzorgingsplaatsen als één van de bouwstenen van de Noord-Hollandse Zonneketting. Zonnepanelen zouden daarbij gecombineerd kunnen worden met andere functies van een verzorgingsplaats. Bijvoorbeeld als verfraaiing van meubilair, als windscherm bij een rustplek of als zonnedak boven de parkeerplaats.

De transitie naar zero-emissie mobiliteit is in volle gang. Dat heeft effect op het hoofdwegennet en daarmee ook op de verzorgingsplaatsen. Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat beoogt met de beleidsvisie Verzorgingsplaats van de Toekomst de verzorgings-plaatsen aan te passen aan de veranderende behoeften als gevolg van de transitie naar zero-emissie mobiliteit. Een onderdeel hiervan is het (grootschalig) herinrichten van de huidige verzorgingsplaats om te kunnen voorzien in de toekomstige behoefte naar snellaadinfrastructuur; voor zowel personenvervoer als voor vrachtverkeer.

Hiervoor is in de (nabije) toekomst aanzienlijke ruimte nodig op de verzorgingsplaats. Daarbij is op dit moment nog niet precies duidelijk hoe de inrichting van de verzorgingsplaatsen in de toekomst er precies uit komt te zien. Om deze redenen is het daarom niet mogelijk om op dit moment locaties op verzorgingsplaatsen binnen het programma Opwek van Energie op Rijksvastgoed (OER) – nader – te onderzoeken.

Lees hier meer over de beleidsvisie Verzorgingsplaats van de Toekomst van IenW.



Inspiratiebeelden zon bij verzorgingsplaatsen

FUNCTIONELE TOEVOEGING AAN DE RUSTPLEKKEN VAN DE SNELWEG

Uitgangspunten:



Kernkwaliteiten snelwegontwerp

- Door zonnepanelen te clusteren binnen de contouren van de verzorgingsplaatsen wordt zicht op de panelen vanuit het landschap beperkt. Hierdoor wordt ook de zichtbaarheid van de snelweg vanuit het landschap niet benadrukt.
- De opstelling van zon wordt gebruikt als functionele toevoeging aan de functie van de verzorgingsplaats als rustplek aan de snelweg.



Kernkwaliteiten landschap

- De landschappelijke inpassing van de zonnepanelen op de verzorgingsplaatsen wordt gebaseerd op de ruimtelijke kwaliteiten van de huidige inrichting en het omliggende landschap.



Meekoppelkansen

- De opstelling van zonnepanelen op de verzorgingsplaatsen zijn van toegevoegde waarde voor de functie van de verzorgingsplaats als rustplek. Zonnepanelen kunnen bijvoorbeeld worden ingezet als windscherm en/of schaduwdak
- Met de opstelling van zonnepanelen kunnen ecologische waarden worden vergroot en/of de waterbergende functie van de verzorgingsplaats worden vergroot.



Omgaan met beplanting en ecologie

- Eventuele beplanting binnen de verzorgingsplaats die moet wijken voor de zonne-opstelling wordt zo lokaal mogelijk gecompenseerd, zodat het groene karakter van de verzorgingsplaatsen behouden blijft of versterkt wordt.
- Zon op de verzorgingsplaatsen kan samengaan met ecologische waardevolle (kruiden)vegetatie.



Geen versnippering maar heldere keuzes

- Per verzorgingsplaats wordt een duidelijke keuze gemaakt welke functie de zonne-opstelling ter plekke kan toevoegen.
- De zonne-opstelling op de verzorgingsplaats wordt in samenhang ontworpen tot de huidige functies en beleving van de verzorgingsplaats.



Keuzes op grote schaal, aandacht voor maatwerk

- Bij het ontwerp van de zonne-opstelling wordt voortgebouwd op het lokale karakter en de huidige kwaliteiten van de verzorgingsplaats en haar omliggende landschap.

N.B. Op dit moment is het niet mogelijk om de verzorgingsplaatsen binnen het Programma Owek van Energie op Rijksvastgoed nader te onderzoeken.

3.3.5 Zonnevelden buiten de Zonneketting

Binnen de scope van het OER A7-A8 traject zitten meerdere percelen die ruimtelijk gezien buiten het snelweglandschap vallen. Deze percelen bevinden zich niet op taluds of buitenbermen van de snelweg, aansluitingen of verzorgingsplaatsen, maar verder van de snelweg af.

Voor deze locaties wordt afgewogen welk deel ingezet kan worden voor zon, en welk deel voor natuur- of recreatieve doeleinden. Bij de afweging voor de kansrijkheid van de verschillende locaties wordt rekening gehouden met de bestaande kwaliteiten, als groenzone, voor weidevogels of andere waarden. Voor zonnevelden in de omgeving worden uitgangspunten en inrichtingsprincipes gebruikt die voortkomen uit het betreffende landschap waarin ze liggen. Leidend is het provinciale en lokale beleid voor zon. Daarnaast worden hieronder enkele suggesties gegeven voor ontwerpprincipes:

In (open) landschap
Waar deze maatwerklocaties in open landschap liggen dient rekening gehouden te worden met de bestaande karakteristieken en kwaliteiten van het landschap. Panelen zijn beperkt in hoogte, en opstellingen volgen de oriëntatie van het landschap. Zonnevelden worden ingepast met waterrijke rietranden of groenstroken, afhankelijk van de locatie.

In stedelijk gebied
Waar deze locaties meer in stedelijke gebied liggen is geen aanleiding om landschappelijke uitgangspunten te hanteren. In deze gebieden wordt met name rekening gehouden met de zichtbaarheid van de panelen vanuit de omgeving, en wordt zorggedragen voor aantrekkelijke groene randen met ecologische waarde. Indien mogelijk wordt ook rekening gehouden met recreatief medegebruik van deze gebieden. De zone tussen de wijk Poelenburg in Zaandam en de A8 behoort ook tot dit soort locaties.

Direct langs de Noord-Hollandse Zonneketting
Waar de kansrijke locaties voor zonnevelden in de omgeving het ontwerpconcept van zon in het snelweglandschap van de A7 en A8 raken, wordt een heldere ruimtelijke scheiding gemaakt. Hierdoor blijft het verhaal helder van de Zonnekralen & Zonnetaluds aan de snelweg, en van de losliggende goed ingepaste zonnevelden in de omgeving.

Uitgangspunten:



Kernkwaliteiten landschap

- Voor locaties binnen beschermde gebieden zoals Beschermd Landschap of Unesco Werelderfgoed wordt getoetst of een inrichting met zon geen negatieve impact heeft op de kernkwaliteiten.
- Voor locaties die kansrijk zijn om als zonneveld in te richten worden uitgangspunten en inrichtingsprincipes gebruikt die voortkomen uit het betreffende landschap waarin ze liggen.



Meekoppelkansen

- Zonnevelden in de omgeving buiten het snelweglandschap kunnen extra functies kunnen krijgen zoals een recreatieve route of ecologische randen waardoor een meerwaarde ontstaat voor de omgeving.
- Kansrijke locaties in de omgeving kunnen worden ingezet voor energieopslag, mits dit passend is en landschappelijk goed wordt ingepast.



Omgaan met beplanting en ecologie

- Er wordt altijd een lokale afweging gemaakt om ecologische kwaliteiten in beeld te brengen. Het ontwerp zou niet ten koste van deze kwaliteiten moeten gaan.
- Groene of waterrijke randen zorgen voor ecologische meerwaarde aan deze lokale zonnevelden.



Gastvrij landschap

- Kansen om extra recreatieve voorzieningen toe te voegen worden aangegrepen.

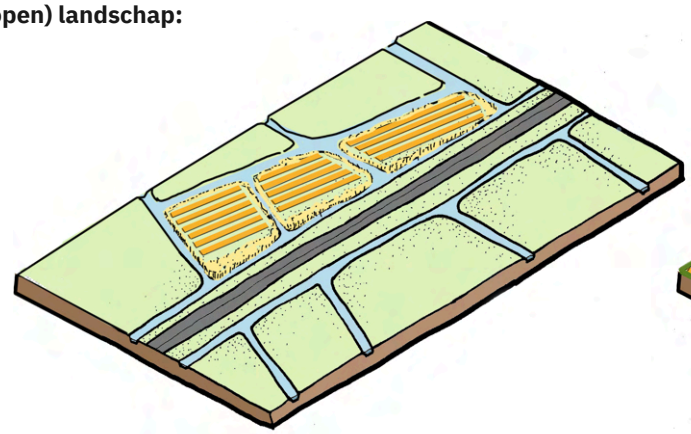


Keuzes op grote schaal, aandacht voor maatwerk

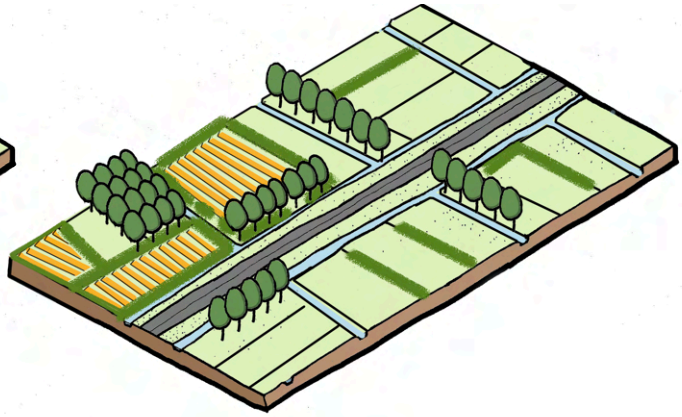
- Voor locaties die kansrijk zijn om als zonneveld in te richten worden uitgangspunten en inrichtingsprincipes gebruikt die voortkomen uit het betreffende landschap waarin ze liggen.

AANTREKKELIJKE ZONNEVELDEN BUITEN HET SNELWEGLANDSCHAP MET KANSEN VOOR NATUUR EN RECREATIE

In (open) landschap:

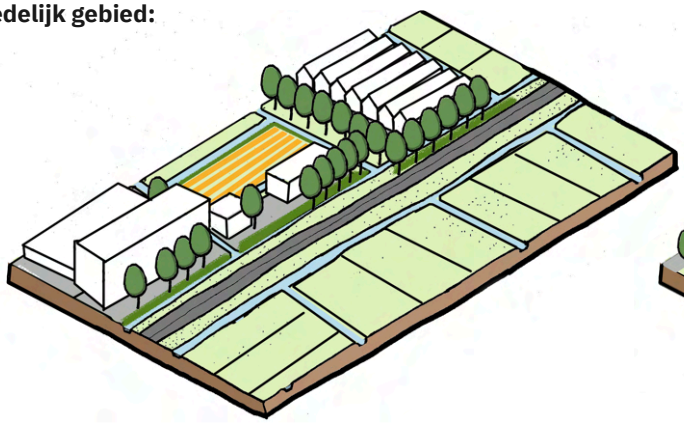


WEL: passend in het landschap (bijvoorbeeld waterrijk, rietoevers)

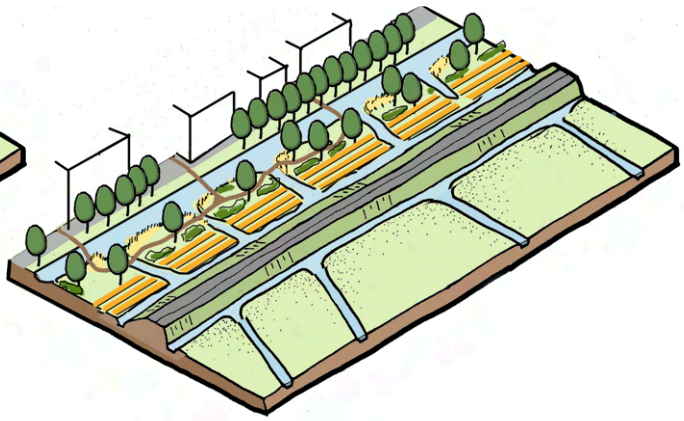


WEL: passend in het landschap (bijvoorbeeld groen, besloten)

In stedelijk gebied:

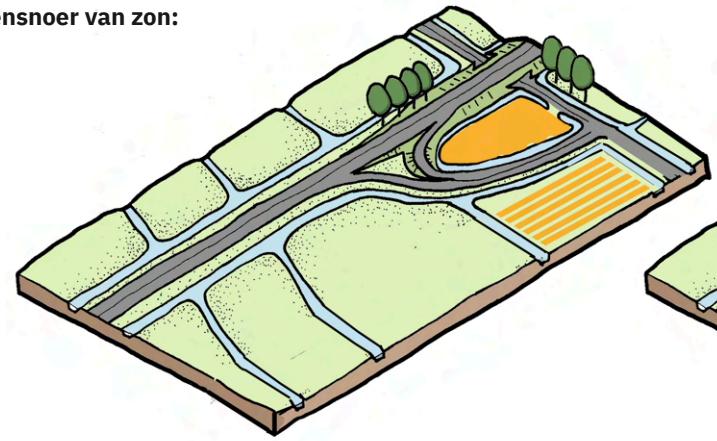


WEL: ingepast in stedelijk gebied

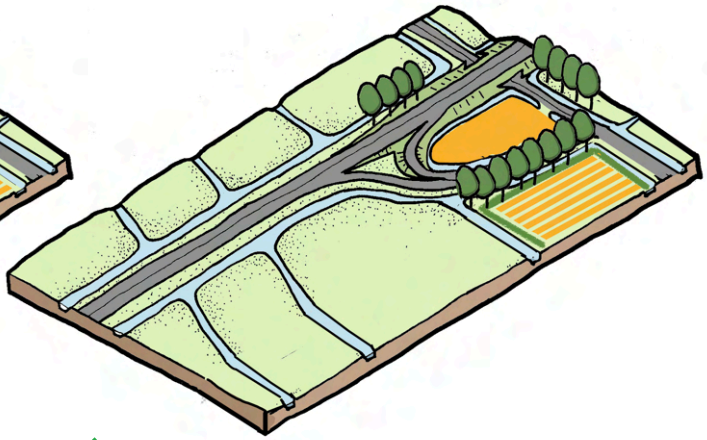


WEL: combineren met andere functies als recreatie en natuur

Direct langs het Noord-Hollandse kralensnoer van zon:



NIET: aangrenzend aan zon in snelweglandschap



WEL: scheiding tussen veld in landschap en zon in snelweglandschap


LOF