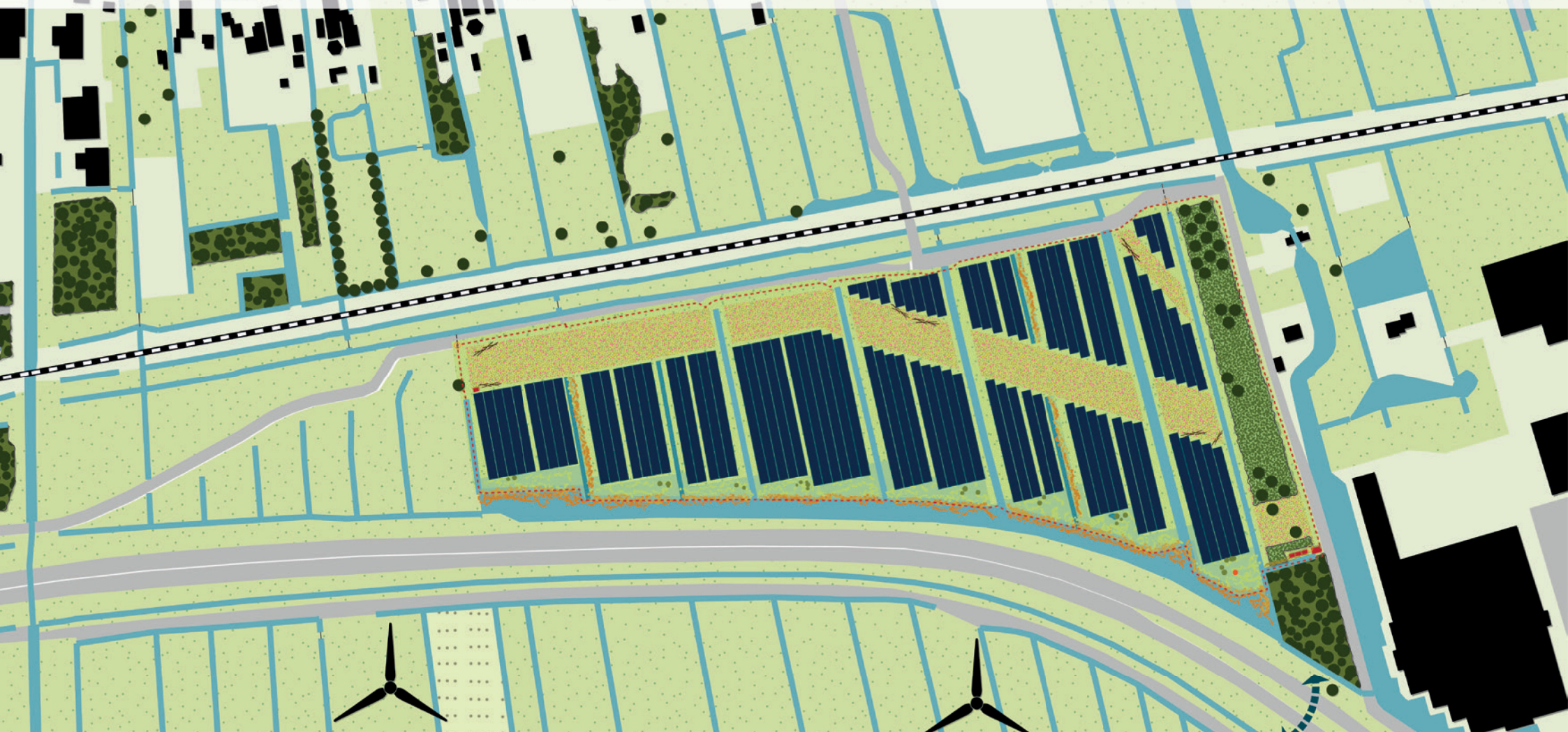
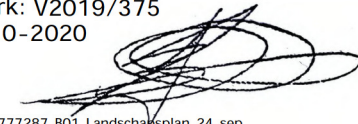


LANDSCHAPSPLAN
ZONNEPARK N1 1 ALPHEN AAN DEN RIJN
BEELDKWALITEITSPARAGRAAF
IN HET KADER VAN OMGEVINGSVERORDENING ZH



Behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders van Alphen aan den Rijn
met kenmerk: V2019/375
Datum: 2-10-2020



4442293_1601538777287_B01_Landschapsplan_24_sep

LANDSCHAPSPLAN
ZONNEPARK N11 ALPHEN AAN DEN RIJN
BEELDKWALITEITSPARAGRAAF
IN HET KADER VAN OMGEVINGSVERORDENING ZH

In opdracht van



Opgesteld door

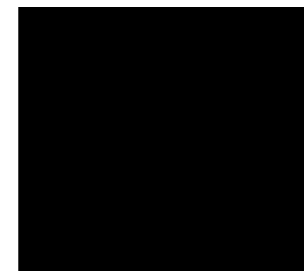
ROM3D

Dorshorst 1a

7217 PH te Harfsen

Gabi Stoffelen - gabi.stoffelen@rom3d.nl

24 september 2020



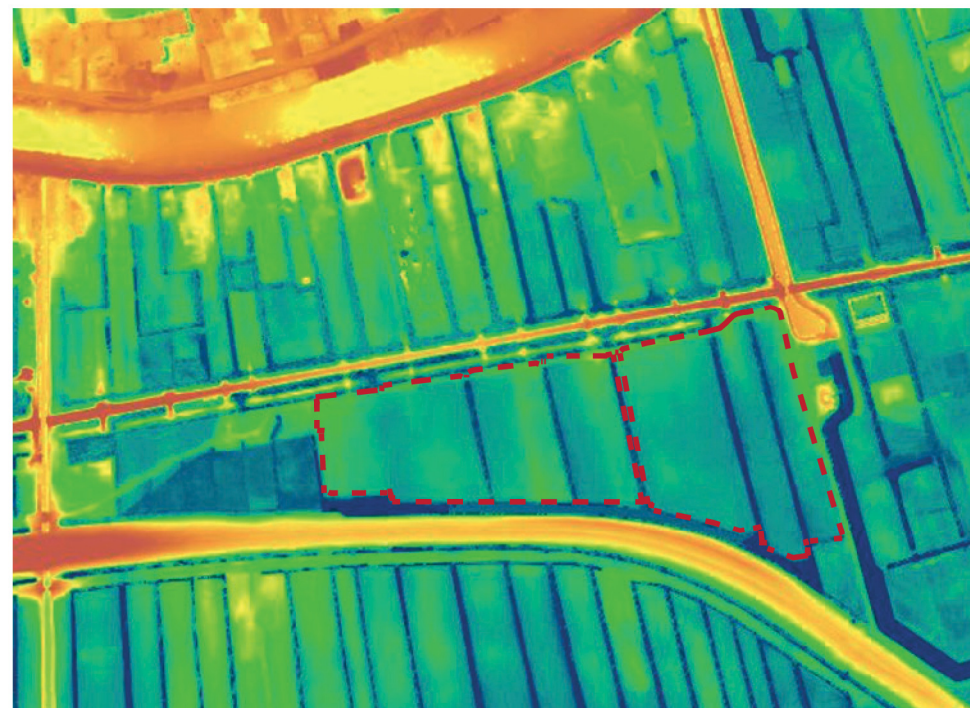
ROM³_D
verhelderen · wegwijzen · vormgeven

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	6
2	Landschap	8
3	Landschappelijke structuren	12
4	De Kavel	22
5	Conclusie Ruimtelijke Kwaliteit	38
6	Beheer	39



Luchtfoto bestaande situatie
Luchtfoto met plangebied in rood gemarkeerd.



Hoogtekaart bestaande situatie
Hoogtekaart met plangebied in rood gemarkeerd (bron AHN). De spoorlijn ten noorden van het plangebied is circa 1,5m hoger gelegen. De N11 ten zuiden is circa 1m hoger gelegen dan het plangebied.



Basiskaart bestaande situatie
Plattegrond bestaande situatie plangebied.

1 INLEIDING

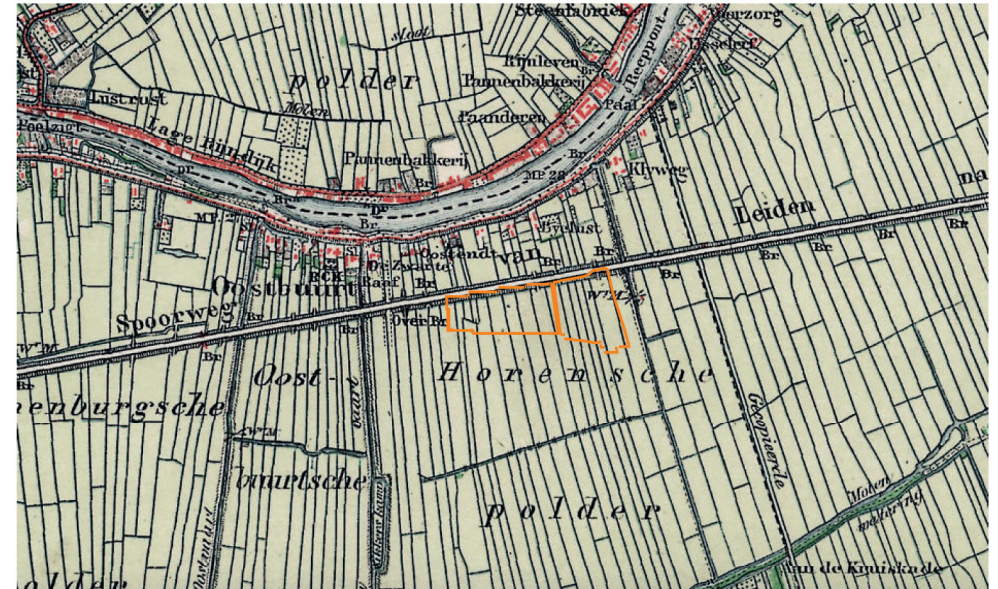
is voornemens een zonnepark te ontwikkelen tussen de N11 en het spoor van Leiden naar Utrecht ten westen van Alphen aan den Rijn.

Hiernaast is het plangebied weergegeven. Het betreft de kadastrale percelen I 465, I 469 en I 473. De omvang van het plangebied bedraagt ca 9 hectare, waarvan circa 0,9 hectare zal worden ingevuld als NNN gebied. Netto zal er ruimte zijn voor circa 4,1 hectare zonnepanelen.

Het zonnepark zal een vermogen krijgen van circa 7,2 MWp. Hiermee kunnen 1800 huishoudens van stroom worden voorzien en wordt de uitstoot van 3300 ton CO₂ per jaar vermeden. Dit levert een substantiële bijdrage aan de duurzaamheidsambities van de gemeente Alphen aan den Rijn.



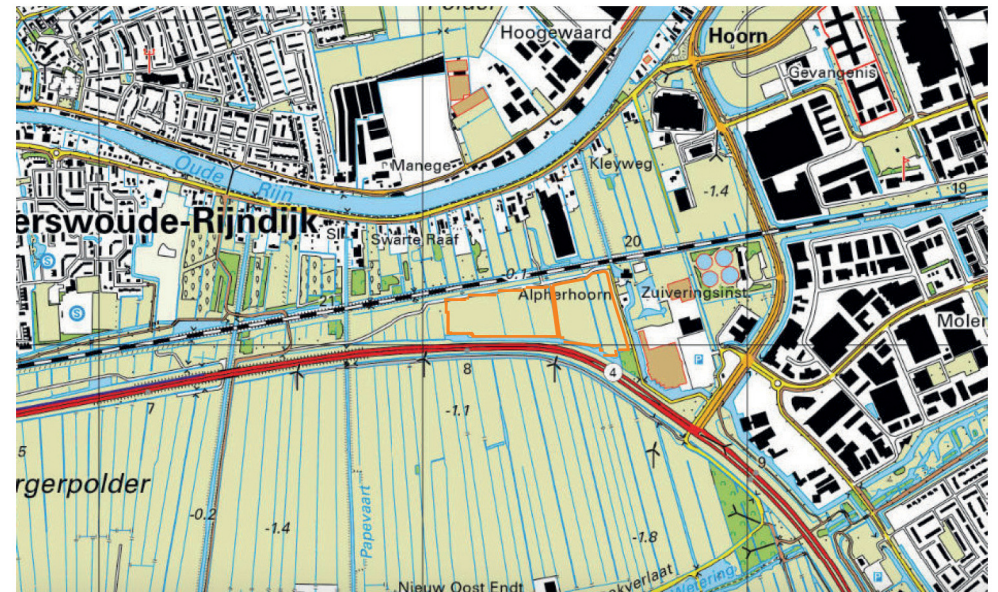
Topografische kaart omstreeks 1860 (Bron Topotijdreis)



Topografische kaart omstreeks 1900: aanleg spoorlijn (Bron Topotijdreis)



Topografische kaart omstreeks 1980: de stad komt dichterbij (Bron Topotijdreis)



Topografische kaart omstreeks 2018: ingeklemd tussen spoor, N11 en stad (Bron Topotijdreis)

2 LANDSCHAP

Historie van het landschap

Het plangebied is gelegen in het polderlandschap van Wijk en Wouden. Dit landschap is ontstaan vanuit ontginningen vanaf de hogere randen (de oeverwal langs de Oude Rijn, de strandwal en de kreekrug van Weipoort) en door het ontwateren van het grote veenkussen dat daarachter lag. (Bron: gebiedsprofiel Wijk en Wouden, Provincie Zuid-Holland).

Binnen het beleidsdocument van provincie Zuid-Holland; 'gebiedsprofiel Wijk en Wouden' is het plangebied gelegen in het open veenweidegebied. Een landschap met grasland en sloten als grens tussen de langgerekte kavels. Ten noorden van het plangebied ligt de oeverwal van de Oude Rijn, waarop in de loop van de geschiedenis een bebouwingslint is gevormd. Op de historische kaart van 1860 is dit reeds zichtbaar.

Op de kaart van 1900 is het landschap weinig veranderd, wel is de spoorlijn die iets ten noorden van het plangebied loopt, aangelegd op een grondlichaam.

Op de kaart van 1980 is Hazerswoude Rijndijk door zijn groei inmiddels op de hiernaast afgebeelde uitsnede van de kaart zichtbaar. Aan de oostzijde is Alpen aan den Rijn ook sterk gegroeid, maar stopt nog net buiten het kader van de hiernaast afgebeelde kaart.

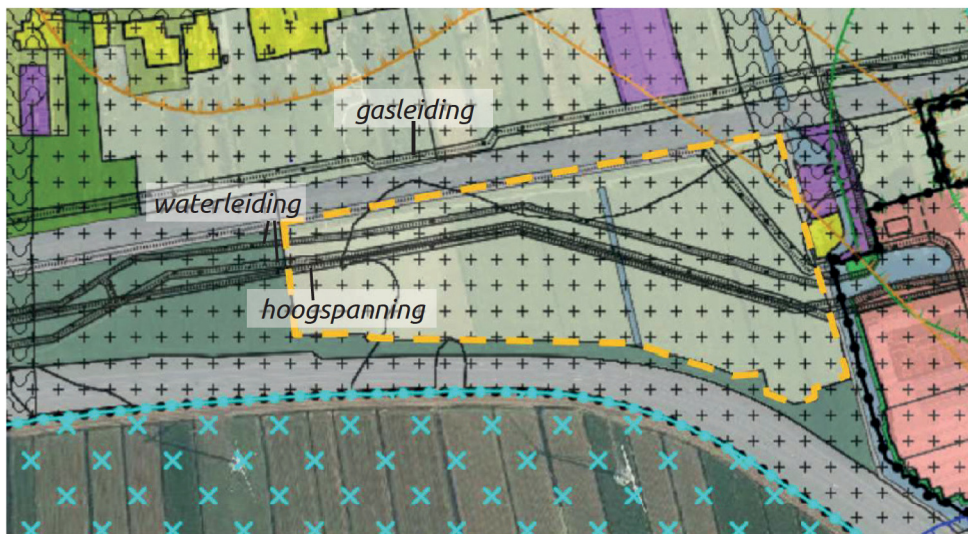
Op de meest recente kaart is het plangebied ingeklemd tussen de stadsrand van Alphen aan den Rijn in het oosten, de N11 in het zuiden, en de spoorlijn in het noorden. Ten zuiden van het plangebied zijn enkele windmolens geplaatst in een lijnopstelling langs de N11.

Huidig beleid

Gemeentelijk beleid

Gemeente Alphen aan den Rijn kent geen specifiek beleid voor zonneparken. Wel is in het coalitieakkoord opgenomen dat in overleg met provincie en regio voldoende ruimte gereserveerd moet worden voor zonneweides om de duurzame energiedoelstellingen te behalen.

In het vigerende bestemmingsplan 'Van Rijksweg 11 tot Rijn' zijn een aantal bestemmingen opgenomen waarmee bij de inrichting van het plangebied rekening gehouden moet worden. Het betreft een ondergrondse hoogspanningskabel, 2 waterleidingen en een gasleiding.

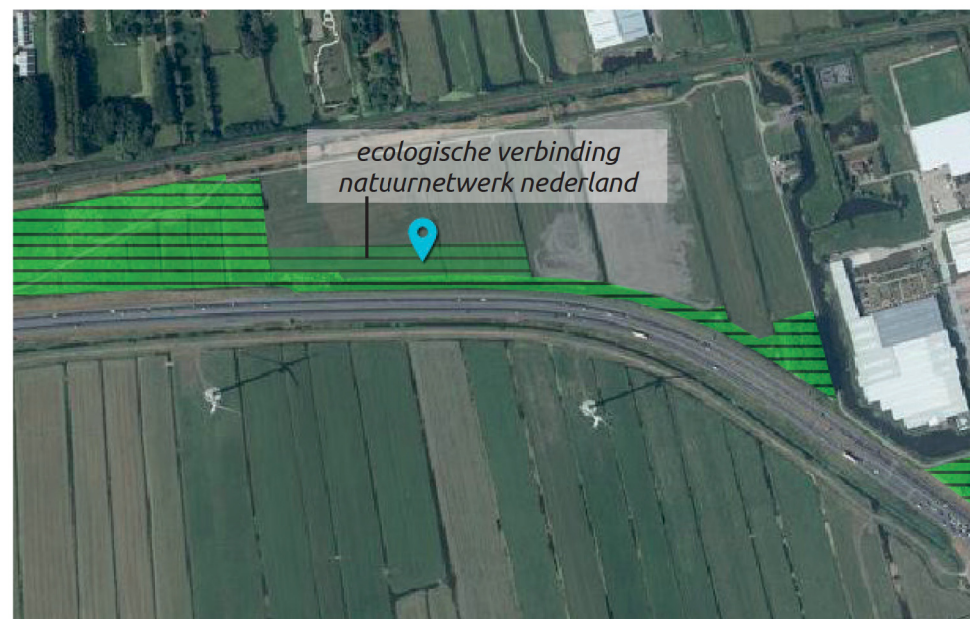


Uitsnede verbeelding vigerend bestemmingsplan

Provinciaal beleid

In de visie Ruimte en Mobiliteit van de provincie Zuid-Holland geeft de provincie aan de voorkeur te hebben voor zon op daken. Grondgebonden zonneparken zijn in beperkte mate mogelijk in glastuinbouwgebied, in stads- en dorpsranden, in combinatie met een windpark en in het knikpuntgebied pilot Zuidplas.

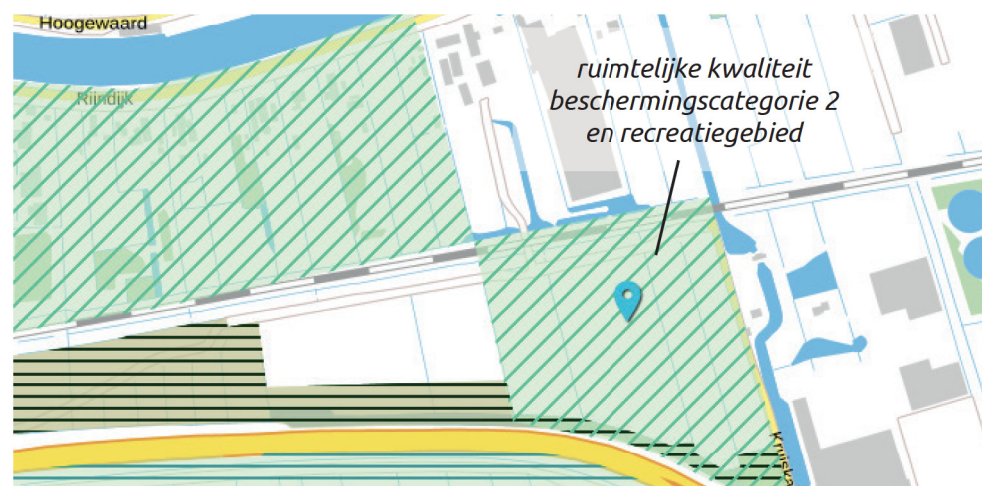
In de Omgevingsverordening Zuid-Holland is een deel van het plangebied als 'Nationaal Natuurnetwerk (NNN) – ecologische verbinding' aangeduid. Nieuwe ontwikkelingen mogen de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN niet belemmeren.



Uitsnede kaart 'Natuurnetwerk' Omgevingsverordening Zuid-Holland

Het deel van het plangebied dat in de verordening is aangeduid als NNN is tevens aangeduid als 'beschermingscategorie 1. In deze gebieden zijn ontwikkelingen alleen mogelijk als ze bijdragen aan ontwikkeling en behoud van de bestaande waarden. Het oostelijke deel van het plangebied is aangeduid als 'beschermingscategorie 2'. In deze gebieden zijn ontwikkelingen mogelijk met inachtneming van de specifieke waarden. Uit een beeldkwaliteitsparagraaf of -plan moet blijken dat de ruimtelijke kwaliteit ten minste gelijk blijft. Het oostelijke deel van het plangebied is tevens aangeduid als 'Categorie 2 recreatiegebied'.

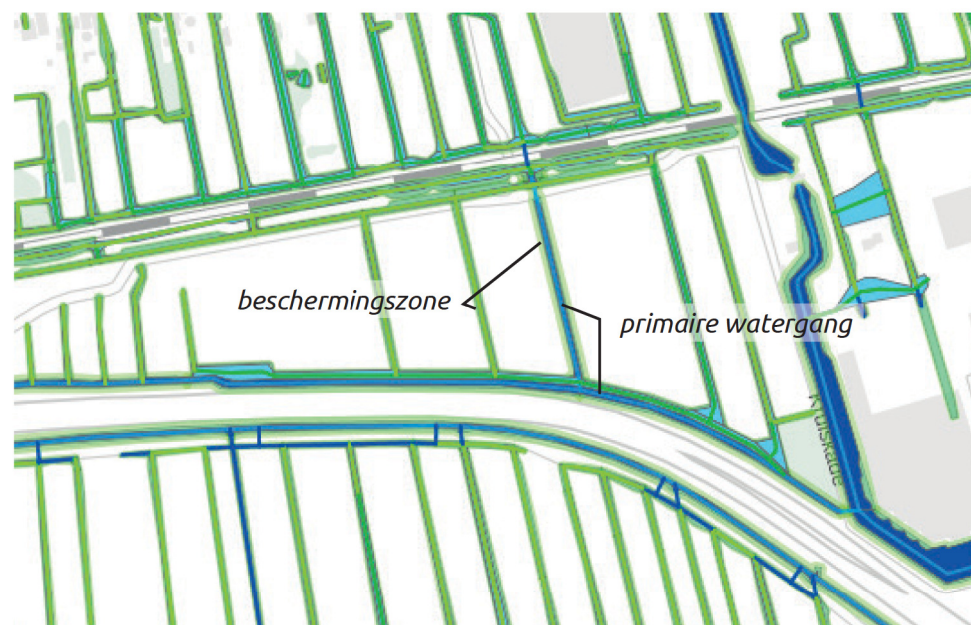
Bij de beoordeling van de ruimtelijke kwaliteit van een zonnepark zijn de kwaliteitskaart van de provinciale omgevingsvisie, het gebiedsprofiel Wijk en Wouden en de handreiking ruimtelijke kwaliteit zonne-energie het kader. In voorliggend landschapsplan wordt op deze drie beleidskaders nader ingegaan.



Ruimtelijke kwaliteit en beschermingscategoriën

Beleid Hoogheemraadschap van Rijnland

In het plangebied is een sloot gelegen die door het hoogheemraadschap is aangeduid als primaire watergang. Langs deze watergang moet een obstakelvrije zone van 5 meter worden vrijgehouden. De overige sloten kennen een beschermingszone van 2 meter breed aan beide zijden.



Uitsnede legger Hoogheemraadschap van Rijnland



Luchtfoto met aanduiding locatie foto's

3 LANDSCHAPPELIJKE STRUCTUREN



(Spook)rijdend op N11, links plangebied in beeld, rechts huidige windmolens (Bron Google Streetview)



Zicht vanaf N11, op de achtergrond woningen en loods ten noorden plangebied (Bron Google Streetview)

Beeld van de locatie

Het plangebied is beleefbaar vanaf de N11 in het zuiden en het spoor in het noorden. Er loopt een 'eigen weg', de Kruiskade, ten oosten van het plangebied en ten zuiden van het spoor. Deze wordt gebruikt door de agrarier die het plangebied in gebruik heeft, door de eigenaren van het woonhuis aan de Kruiskade, door het Hoogheemraadschap vanwege het pompstation aan de Kruiskade.

Het landschap is open maar tegelijkertijd doorsneden door de N11 en het spoor. De stadsrand is zichtbaar, het tuincentrum met een grote witte kas springt in het oog. Ook de windmolens langs de N11 trekken de aandacht.



Van links naar rechts: woning en tuincentrum ten oosten van plangebied, bosje ten zuidoosten plangebied, entree Alpen aan den Rijn, windmolens ten zuiden van plangebied (Bron Google Streetview)



Open weilanden en langgerekte kavels met sloten als kavelgrens zijn kenmerkend voor veenlandschap (Bron Google Streetview)



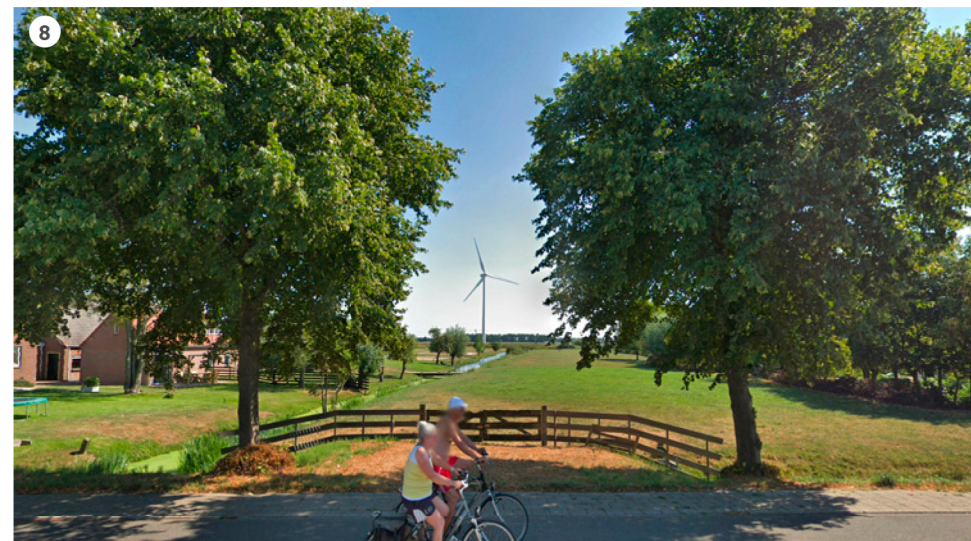
5 Plangebied met loods ten noorden van plangebied zichtbaar in de verte. (Bron Google Streetview)



7 Kruiskade biedt toegang aan woning en gemeal Bron Google Streetview)



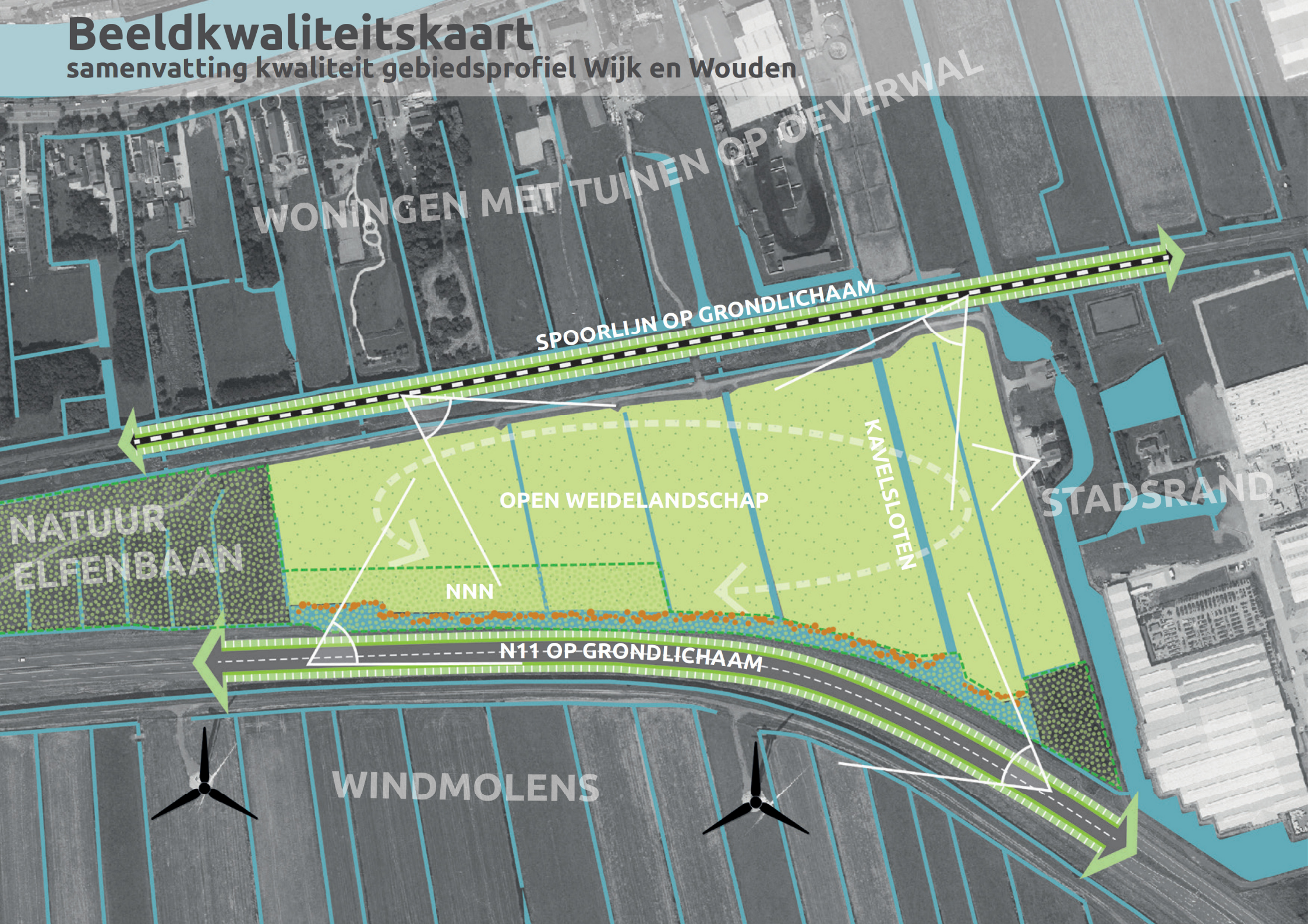
6 Onderhoudspad RWS ten noorden van plangebied, rechts het spoor, links de windmolens (Bron Google Streetview)



8 Doorkijk vanaf Rijndijk(Bron Google Streetview)

Beeldkwaliteitskaart

samenvatting kwaliteit gebiedsprofiel Wijk en Wouden



Beeldkwaliteitskaart

Gebiedsprofiel van gebied Wijk en Wouden

De provincie beschrijft in het 'Gebiedsprofiel Wijk en Wouden' een aantal karakteristieken van het gebied Wijk en Wouden. Voor het plangebied zijn de volgende karakteristieken en bijbehorende ambities van belang:

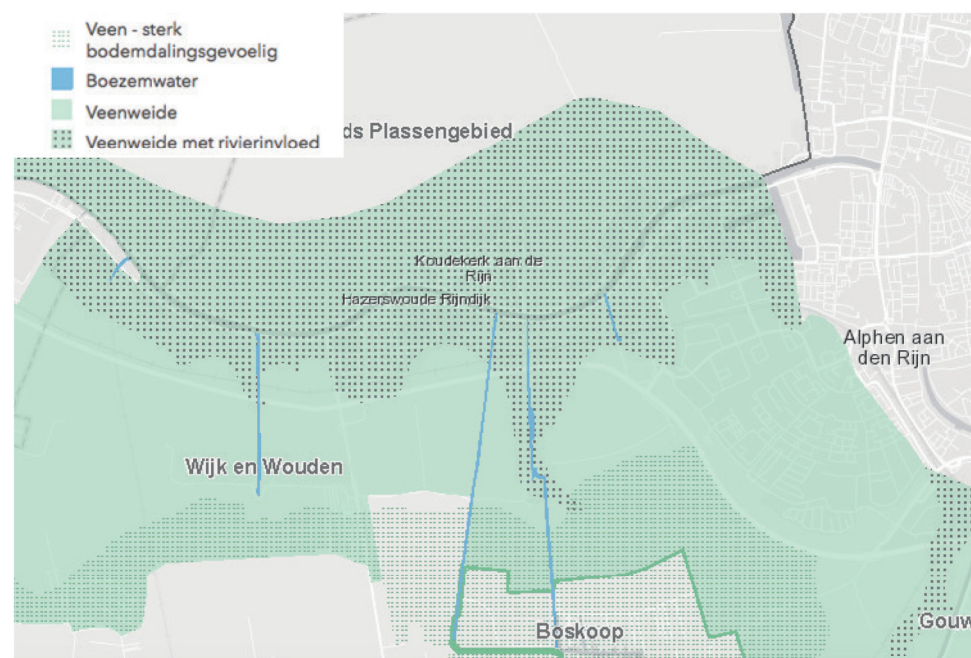


Weg door stad en land

Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door de N11. De N11 ligt op de rand van de open polder en het meer verdichte oeverwallint van de Oude Rijn. Ten noorden van de weg is er de dichtgroeiende zone tussen Alphen aan de Rijn en Leiden en ten zuiden een uitzicht over het open polderlandschap. De weg ligt iets verhoogd in het landschap.

Een relevante ambitie ten aanzien van de N11 is:

- Behouden van de herkenbaarheid van de weg op de overgang van het open polderlandschap naar het meer besloten landschap op de oeverwal.



Herkenbaar veenweidegebied

Het plangebied ligt in veenweidegebied. Het is een karakteristiek Hollands Landschap met kronkelige veenstromen, rechte weteringen en kavelsloten met een hoge waterstand, lange smalle kavels en overwegend grasland.

Een aantal van de ambities voor het veenweidegebied zijn relevant voor het plangebied.

- Behoud van het veenlandschap door het afremmen van bodemdaling.
- Bewaren verkavelingspatronen, lengtesloten zijn beeldbepalend.
- Het gebruik is zoveel mogelijk gericht op behoud van de karakteristieken (maat van de poldereenheden, verkavelingspatroon, beplanting, kades en dijken en de zichtbaarheid van water in de vorm van sloten, weteringen en boezems)



Doorsnijdend spoor

Aan de noordzijde van het plangebied ligt een spoorlijn. Het uitzicht van reizigers via het spoor over het Zuid-Hollandse landschap is van belang: het OV-panorama.

Een relevante ambitie ten aanzien van de spoorlijn is:

- Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt rekening gehouden met het zicht vanuit de trein op de omgeving.



Water als structuurdrager

Binnen de veenweidepolders ligt een ingenieus waterstelsel met kenmerkende elementen zoals molens, gemalen en stuwen. Ten zuiden van het plangebied ligt een hoofdwatrgang veenweide: een belangrijke ontwateringslijn binnen de veenweidepolders. Deze hoofdwatrgang is gekoppeld aan een fijnmazig systeem van kavelslootjes.

Een aantal van de ambities voor 'water als structuurdrager zijn relevant voor hoofdwatrgang veenweide:

- Behouden van de waterkundige huishouding en functies.
- Behouden van het fijnmazige karakter binnen de polder van lange smalle kavels met kavelsloten.
- Natuurontwikkeling in de vorm van natuurvriendelijke oevers langs de hoofdpolderwatergangen



Werkgebieden met karakter

Het plangebied is gelegen in een werkgebied: aan de zuidzijde van het plangebied langs de N11 staan vier windmolens en aan de oostzijde grenst het plangebied aan een bedrijventerrein aan de stadsrand van Alphen a/d Rijn. In de visie Ruimte en Mobiliteit van de provincie Zuid-Holland geeft de provincie aan de voorkeur te hebben voor zon op daken. Grondgebonden zonneparken zijn in beperkte mate mogelijk o.a. in stads- en dorpsranden en in combinatie met een windpark.

Relevante ambities binnen de karakteristiek 'Werkgebied met karakter' zijn:

- Er wordt extra aandacht besteed aan de uitstraling van het werkgebied aan de stadsrand. Het groene karakter van (randen van) het terrein blijft behouden of wordt versterkt.
- Terreinen ontwikkelen een aantrekkelijke of opvallende voorkant naar de weg.



Verbindend vrijetijdslandschap

Wijk en Wouden is een aantrekkelijk uitvalsgebied voor landelijke vormen van recreatie, zoals natuurbeleving, wandelen, fietsen en skaten. Hiervoor is een uitgebreid en goed gemarkeerd routenetwerk aangelegd. Het polderlandschap leent zich ook uitstekend voor waterrecreatie.

Ambities binnen de karakteristiek 'Verbindend vrijetijdslandschap' zijn:

- Voorkomen van nieuwe obstakels in het recreatieve netwerk.
- Waar mogelijk toevoegen van openbare verbindingen en routes.
- In natuurgebied de Elfenbaan (natuurstrook tussen het spoor en de N11) blijft de openheid behouden zodat zicht vanaf het spoor richting de polders mogelijk blijft. De strook wordt gekenmerkt door (natte) natuur, bloemrijke graslanden met sloten, rietstroken en oevervegetaties.

Kwaliteitskaart

De kwaliteitskaart van de provincie Zuid-Holland bevat de belangrijkste richtpunten van een gebied. De relevante richtpunten voor het projectgebied zijn gegeven per laag van de kwaliteitskaart:

- Laag van de ondergrond
- Laag van de cultuur- en natuurlandschappen
- Laag van de stedelijke occupatie
- Laag van de beleving

Laag van de ondergrond

Het is van belang om de patronen en het reliëf herkenbaar en in stand te houden, met name het watersysteem is hierbij op de projectlocatie een bepalende factor. Door versterking van de historische slotenstructuur wordt de identiteit van het gebied versterkt.

Laag van de cultuur- en natuurlandschappen

De lage opstelling van de zonnepanelen en de logische plaatsing van aanverwante bouwwerken (zoals transformatoren) zorgen ervoor dat recht wordt gedaan aan het richtpunt om de weidsheid van de poldereenheden te behouden. Daarnaast worden de beeldbepalende lengtesloten zoveel mogelijk hersteld en versterkt.

Laag van de stedelijke occupatie

Het projectgebied ligt aan de rand van Alphen aan den Rijn. De groene landschappelijke randen van het projectgebied zorgen voor een geleidelijke overgang van de stad naar het buitengebied. Hierbij is aandacht op het richtpunt om de zichtlijnen vanuit de trein en auto zo min mogelijk te verstoren, zodat de beleving van het polderlandschap zoveel mogelijk wordt behouden.

Laag van de beleving

De Romeinse Limes is door de provincie als richtpunt aangeduid. Het projectgebied ligt voor een klein gedeelte op de Romeinse Limes, maar ten opzichte van de bestaande situatie zal er geen verslechtering

optreden van de herkenbaarheid ervan. Ten aanzien van natuur vindt er een verbetering plaats. Het gebied wordt nu gebruikt voor intensieve landbouw en met de aanleg van het zonnepark worden er koppelkansen benut door het versterken van een ecologische verbinding en het aanleggen van een nieuwe zone voor NNN.

Handreiking ruimtelijke kwaliteit zonne-energie Zuid-Holland

In de handreiking Ruimtelijke kwaliteit zonne-energie Zuid-Holland licht de provincie het provinciaal beleid uit de omgevingsvisie nader toe en geeft zij verschillende handvatten om zonnenvelden te ontwikkelen die een meerwaarde vormen voor de omgeving. Hierbij gelden een aantal algemene inrichtingsprincipes:

1. Sluit aan bij de karakteristieken van het gebied
2. Zet in op meervoudig ruimtegebruik en benut koppelkansen
3. Maak randen met kwaliteit
4. Ontwerp een logische interne opstelling

Sluit aan bij de karakteristieke van het gebied

Kenmerkend voor het plangebied is het polderlandschap met langgerekte kavels en sloten. Om dit beeld te behouden en versterken worden de zonnepanelen in de richting van de kavelstructuur geplaatst en worden er drie gedempte sloten hersteld om de kavelstructuur te versterken.

Zet in op meervoudig ruimtegebruik en benut koppelkansen

Door koppelkansen te zoeken en benutten kan meerwaarde ontstaan. De ligging van het projectgebied biedt de kans om de verbinding tussen Elfenbaan en de faunapassage onder de N11 te versterken. Met een robuuste natuurstrook aan de zuidrand van het plangebied is het mogelijk om ecologische waarden te versterken door voorzieningen te treffen voor de ontwikkeling van flora en fauna.

Maak randen met kwaliteit

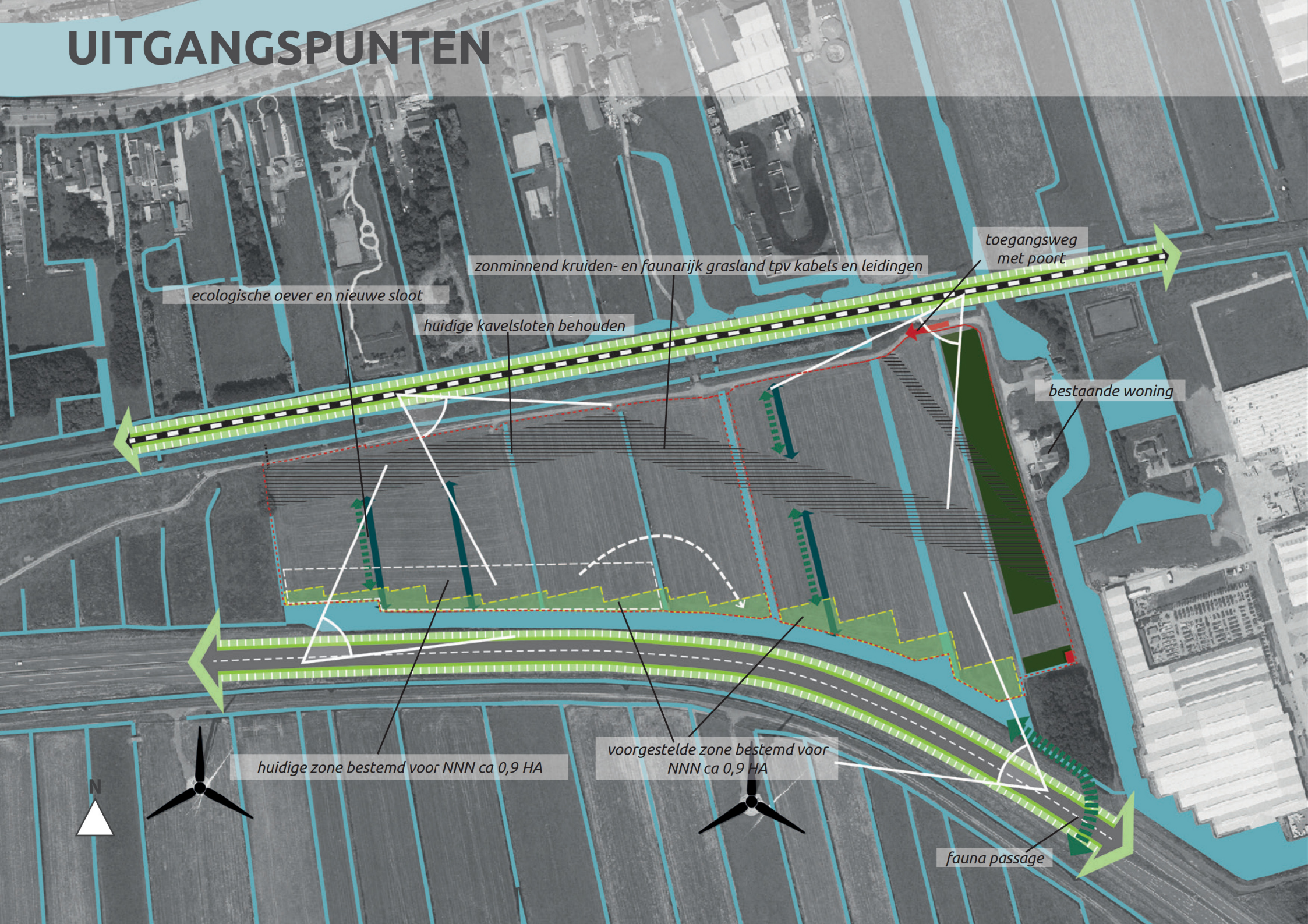
De randen van het zonnepark zijn afgestemd op de kwaliteiten en zichtlijnen in de omgeving. De opstelling van het zonnepark wordt laag (1,50m), zodat vanuit treinpassagiers en automobilisten over het park heen kunnen kijken en de openheid van het landschap blijven ervaren. De ruimte boven de kabels en leidingen wordt vrij gehouden van opgaande beplanting en opstellingen van zonnepanelen. Ook de natuurzone

langs de zuidelijke watergang wordt met laagblijvende ecologische voorzieningen ingericht, zoals een natuurvriendelijke oever en poelen. Ontsierende hekwerken rondom het zonnepark zijn niet nodig, omdat het gebied niet openbaar toegankelijk is.

Ontwerp een logische interne opstelling

De panelen zijn in de lengterichting uitgelijnd op de kavelstructuur, om zo het karakteristieke polderlandschap zoveel mogelijk te behouden. De hoeken die hierdoor ontstaan aan de zuidkant van het zonnepark worden gebruikt voor natuurontwikkeling. Bijkomende voorzieningen, zoals trafo's en omvormers worden zoveel mogelijk uit het zicht onttrokken. Tot slot wordt voor de ontsluiting van het zonnepark gebruik gemaakt van het bestaande wegennet.

UITGANGSPUNTEN



ecologische oever en nieuwe sloot

zoninnend kruiden- en faunarijck grasland tpv kabels en leidingen

toegangsweg met poort

huidige kavelsloten behouden

bestaande woning

huidige zone bestemd voor NNN ca 0,9 HA

voorgestelde zone bestemd voor NNN ca 0,9 HA

fauna passage



4 DE KAVEL

Uitgangspunten zonnepark

Locatie zonnepark

- Situering bij windmolens en in stadsrand sluit goed aan bij provinciale Visie Ruimte en Mobiliteit.
- Gebruik maken van de netaansluiting van de windmolens geeft aansluit-zekerheid en is kostenefficiënt.

Landschappelijke inpassing

- NNN zone vormt een bufferzone langs N11. Door het NNN over de volle lengte van het plangebied te leggen wordt een verbinding gemaakt tussen het natuurgebied Elfenbaan en de faunapassage onder de N11 aan de oostzijde van het plangebied.
- Het veenweidegebied blijft herkenbaar doordat de huidige kavelsloten gehandhaafd blijven en 3 nieuwe sloten worden gegraven waarmee het kavelpatroon versterkt wordt. De sloten zorgen voor geleiding van het zonnepark.
- Op de delen van het plangebied waar geen zonnepanelen staan wordt door middel van specifiek beheer gestreefd naar kruiden- en faunarijk grasland.
- Bestaande strook landbouwgrond tussen spoor en zonnepark zorgt voor buffer aan spoorzijde. Geen ontsierende hekwerken zichtbaar.
- Het bos aan de zuidoostzijde van het plangebied wordt uitgebreid met struweel met verspreid groepjes bomen zodat de bedrijvigheid daarachter vanaf de N11 aan het oog onttrokken wordt. Ter hoogte van het Tuincentrum De Bosrand wordt een doorkijk in de beplanting gerealiseerd om het zicht op de kas te behouden.

Ecologie

- De zone die momenteel als NNN is aangewezen wordt langs de gehele watergang doorgetrokken en ingezet als ecologische oever met ten noorden daarvan een afgegraven plas - dras zone waarbij de toplaag is verwijderd. Doordat het grondwater 40 - 50 cm onder het

maaiveld staat is dit haalbaar. Over de natuurvriendelijke oever heeft overleg plaatsgevonden met het Hoogheemraadschap.

- De onderhoudspaden in het gehele zonnepark zijn onverhard en worden ecologisch beheerd als kruiden- en faunarijk grasland. Het onderhoudspad in de NNN zone is hoger is gelegen dan de plasdraszona ernaast om het begaanbaar te houden.
- De delen van het plangebied waar geen panelen worden geplaatst worden ingericht en beheerd als kruiden- en faunarijk grasland. Het plaatsen van een zonnepark biedt de kans de waterstand in het gebied te verhogen waardoor de bodemdaling afgeremd kan worden.
- Gebied niet afsluiten met een hekwerk rondom het gehele terrein zodat het toegankelijk is voor fauna.
- De geleiding van watergebonden- en landgebonden fauna naar de bestaande faunapassage onder de N11 wordt verbeterd conform het ecologisch adviesrapport van Econsultancy.
- Takkenrillen, een amfibieënpoel en broedhopen als extra stimulans.

Zonnepanelen

- Panelen volgen het kavelpatroon.
- De rijen panelen bestaan uit volledige dakvormige opstellingen met een oost gerichte zijde en een westgerichte zijde.
- Poten lage zijde van tafel ca 70cm hoogte.
- Maximale hoogte paneel t.o.v. maaiveld ca 1,5m. Doordat N11 ongeveer 1m hoger ligt dan maaiveld en het spoor ook op een dijklichaam is gelegen, kun je over de panelen heen kijken en blijft daarmee het open karakter van het landschap gehandhaafd.
- Bovenzijde alle panelen op gelijke hoogte.

Beveiliging

- Bestaande sloten vormen barrière in het westen en zuiden.
- Door het afsluiten van de Kruiskade met een poort aan de noordoostzijde en aan de noordwestzijde is het gehele gebied beschermd, zonder het geheel af te hoeven sluiten met een

ontsierend hekwerk.

- Beveiligingscamera's bij de entree's van het terrein op masten van 3m hoog geven de mogelijkheid het park in de gaten te houden.

Inkoopstation, transformatoren en onderhoudsweg

- Onopvallend inpassen, donkere kleurstelling, maximale hoogte transformatoren ca. 2,1m. Hoogte inkoopstation maximaal 3m.
- Drie transformatoren zijn gesitueerd langs het nieuwe bos aan de oostzijde van het zonnepark. Een transformator is gesitueerd aan de westzijde van het park, bij de bestaande boom.
- Toegang voor onderhoud van het terrein via de Kruiskade.

Schetsontwerp zonnepark

Vanuit de uitgangspunten zoals op de voorgaande pagina's beschreven zijn we gekomen tot het hiernaast afgebeelde schetsontwerp.

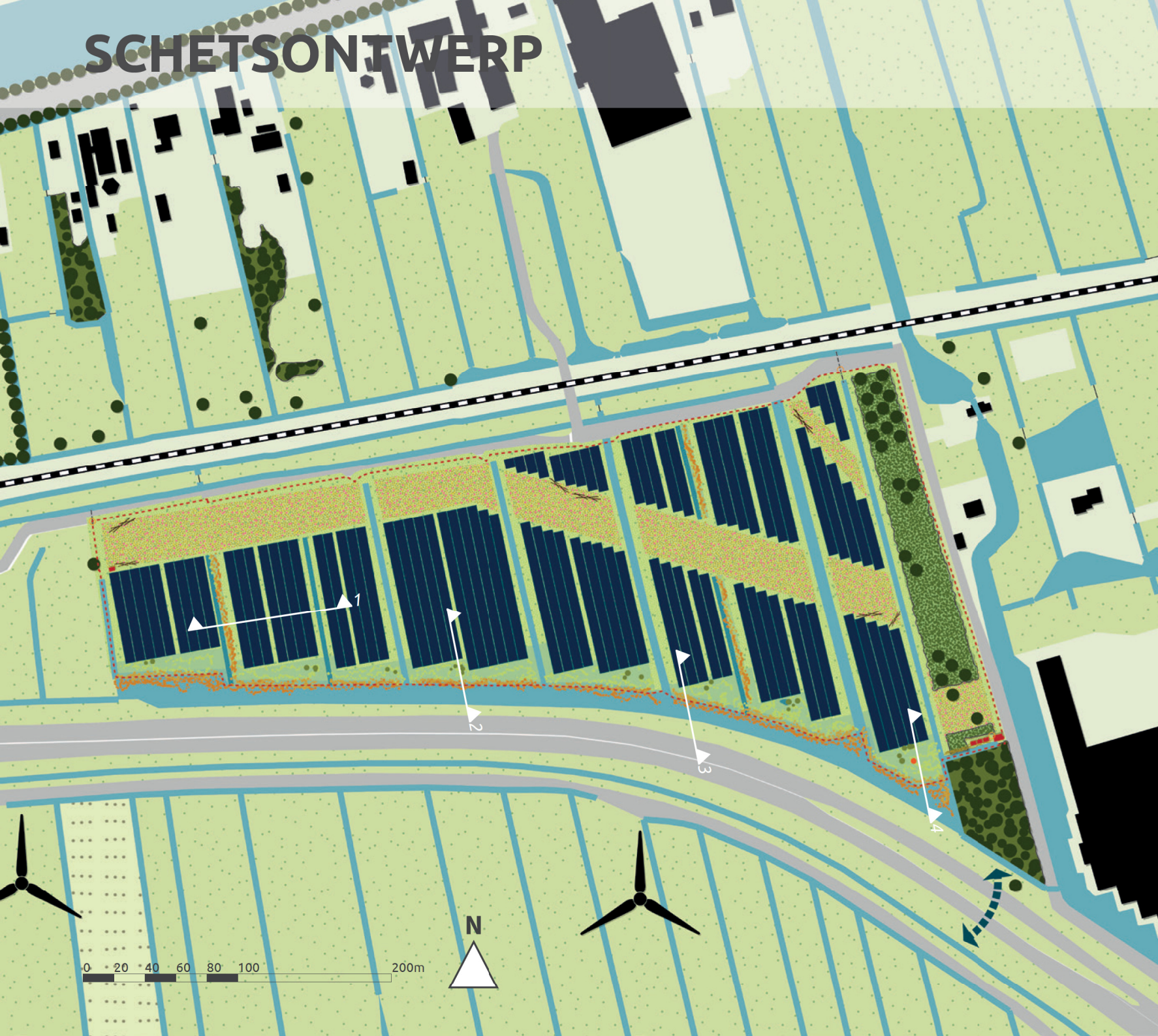
Het veenweidegebied blijft herkenbaar doordat de huidige kavelsloten gehandhaafd blijven en drie nieuwe sloten worden gegraven (waarvan twee met brede ecologische oever). De openheid wordt gewaarborgd door maximaal 1,5m hoge tafels te plaatsen. Aan de ooststrand wordt het bestaande bos doorgetrokken waardoor de bedrijvigheid daarachter vanaf de N11 aan het zicht onttrokken wordt.

De NNN zone vormt een bufferzone langs N11. De bestaande strook landbouwgrond tussen spoor en zonnepark zorgt voor een buffer aan spoorzijde. Op de leidingstroken in het plangebied die vrij blijven van zonnepanelen wordt door middel van specifiek beheer ingezet op kruiden- en faunarijk grasland. Langs de zuidelijk gelegen watergang komt een ca 7m brede ecologische oever. De ruimte tussen de panelen en deze ecologische oever is van wisselende breedte, hier zal de toplaag afgegraven worden.

De adviezen vanuit het rapport 'Ecologische inpassing zonnepark Kruiskade te Alphen aan den Rijn' van Econsultancy zijn grotendeels overgenomen in het landschapsplan. De brede natuurvriendelijke oever is toegepast in de NNN zone. Ook de geleiding naar de faunapassage. Daarnaast zijn op enkele plekken broeihopen ter bate van de ringslang toegepast en takkenrillen ten behoeve van amfibieën en kleine zoogdieren. Echter wijkt het ook af van het ecologische rapport om verrommeling van het landschap te voorkomen en de openheid van het landschap te waarborgen.

Ontsiierende hekwerken rondom het terrein worden voorkomen door gebruik te maken van watergangen als barrière en door de Kruiskade af te sluiten met een poort. Op deze manier vormt het zonnepark ook geen barrière voor fauna. Door beveiligingscamera's te plaatsen kan het gebied verder in de gaten gehouden worden.

SCHETSONTWERP



LEGENDA

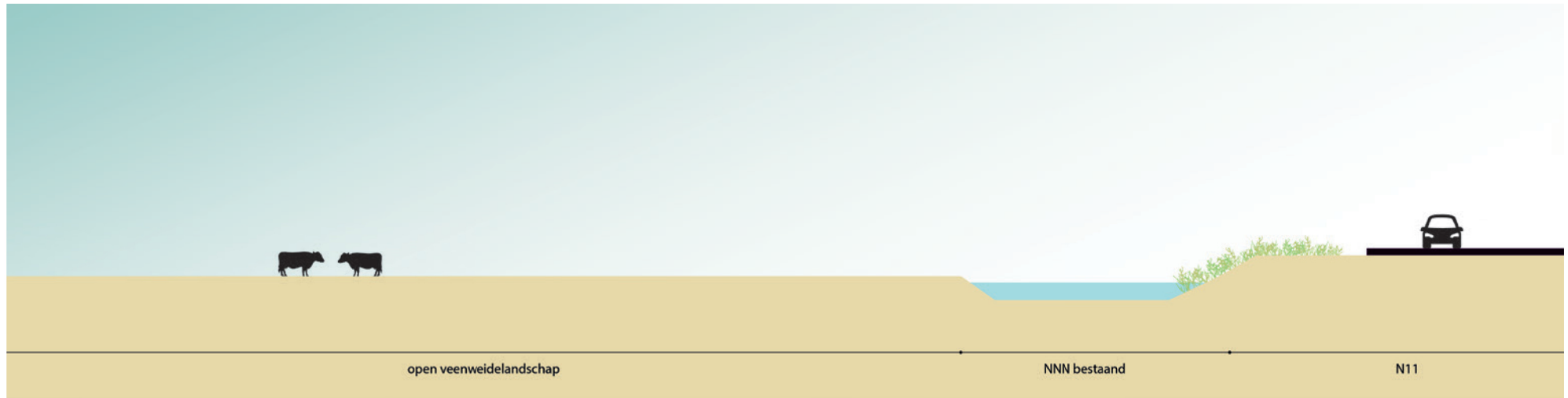
- plangebiedsgrens
- grasland
- vochtig hooiland
- grasland schaduwrijke standplaats
- bos bestaand
- struweel met verspreid bomen nieuw
- bomen bestaand
- struweel nieuw
- water bestaand
- water nieuw
- natuurvriendelijke oeverzone
- nieuwe sloot met ecologische oever
- plas - dras zone toplaag verwijderd
- amfibienpoel
- broeihop tbv de ringslang
- takkenril tbv amfibien en kleine zoogdieren
- erf met bebouwing
- wegen
- spoorlijn
- zonnepanelen oost-west
- transformator en inkoopstation
- toegangspoort
- beveiligingscamera



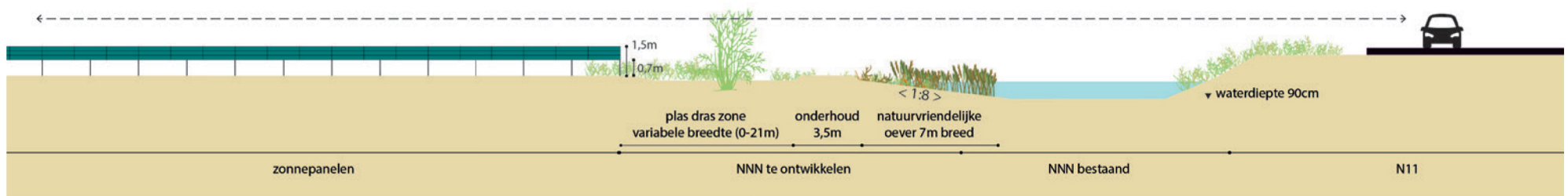
Principedoorsnede 1: bestaande situatie, open weidelandschap, de sloten zijn in de loop van de tijd verdwenen.



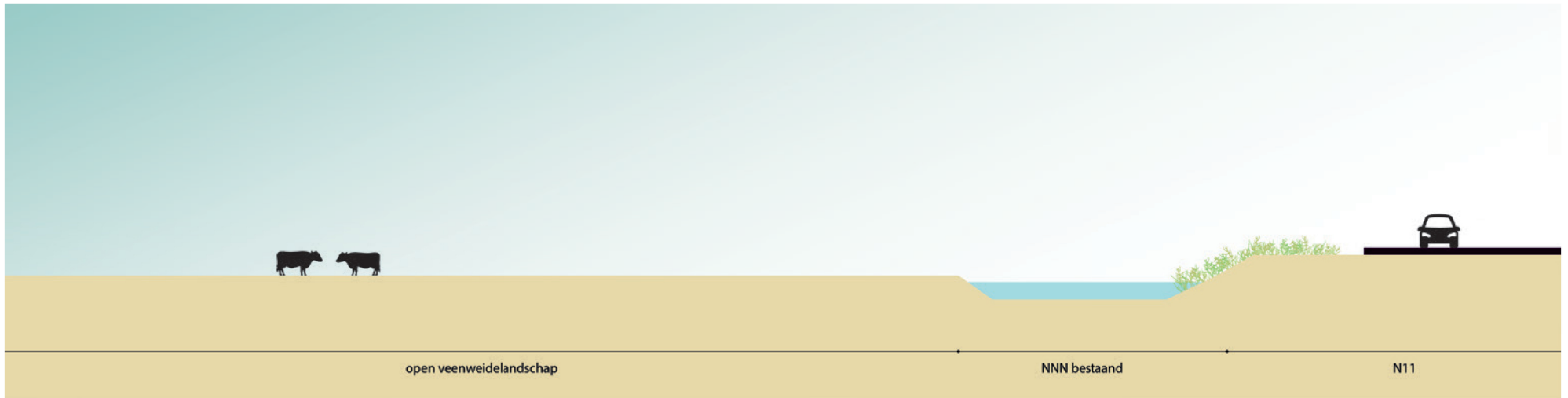
Principedoorsnede 1: nieuwe situatie, nieuwe kavelsloten waarvan één met ecologische oever, kruiden- en faunarijk grasland als onderbegroeiing.



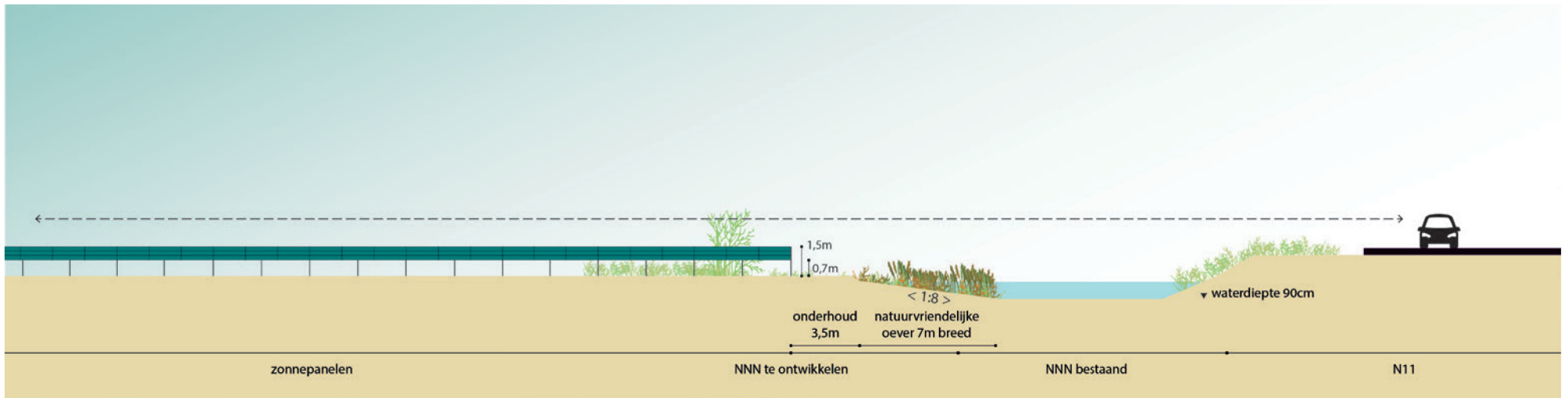
Principedoorsnede 2: bestaande situatie, open weidelandschap, brede watergang, N11 op grondlichaam circa 1m boven maaiveld.



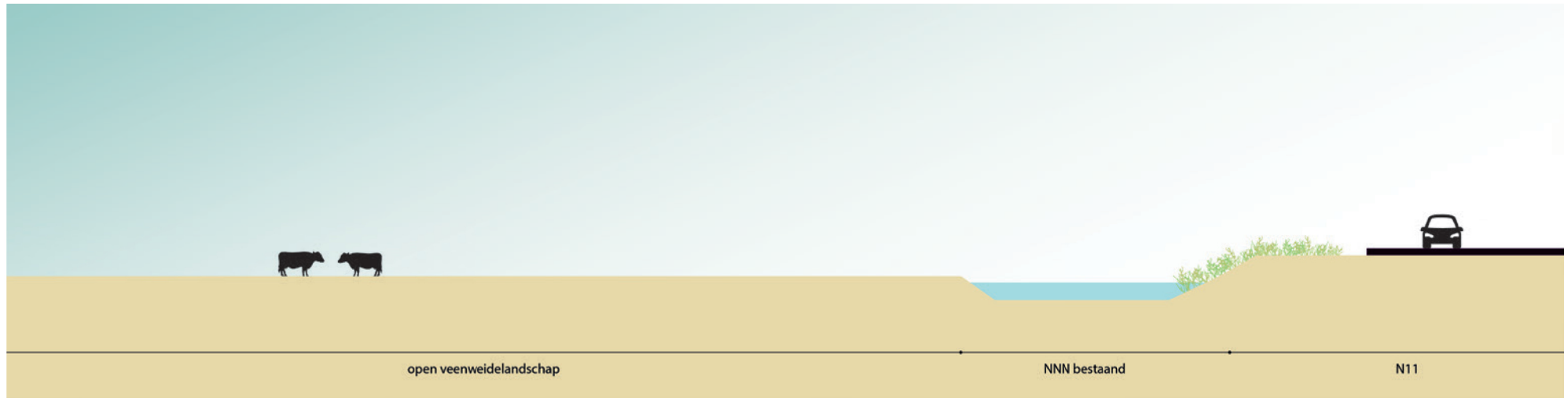
Principedoorsnede 2: nieuwe situatie, zonnepanelen maximaal 1,5m hoog zodat zicht vanaf verhoogde N11 over de panelen heen goed mogelijk is. De nieuwe NNN-zone wordt ingericht met een brede natuurvriendelijke oever en een afgegraven zone van wisselende breedte tussen oever en de panelen.



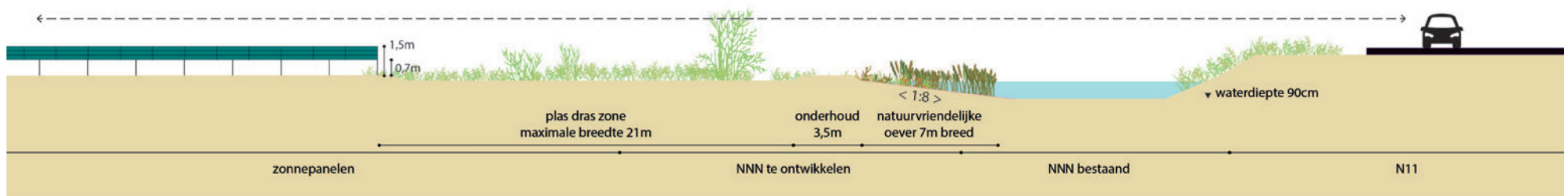
Principedoorsnede 3: bestaande situatie, open weidelandschap, brede watergang, N11 op grondlichaam circa 1m boven maaiveld.



Principedoorsnede 3: nieuwe situatie, zonnepanelen maximaal 1,5m hoog zodat zicht vanaf verhoogde N11 over de panelen heen goed mogelijk is. De nieuwe NNN-zone wordt ingericht met een brede natuurvriendelijke oever en een afgegraven zone van wisselende breedte tussen oever en de panelen. Op bovenstaand profiel is de minimale breedte zichtbaar.



Principedoorsnede 4: bestaande situatie, open weidelandschap, brede watergang, N11 op grondlichaam circa 1m boven maaiveld.



Principedoorsnede 4: nieuwe situatie, zonnepanelen maximaal 1,5m hoog zodat zicht vanaf verhoogde N11 over de panelen heen goed mogelijk is. De nieuwe NNN-zone wordt ingericht met een brede natuurvriendelijke oever en een afgegraven zone van wisselende breedte tussen oever en de panelen. Op bovenstaand profiel is de maximale breedte zichtbaar.

VISUALISATIE RICHTING DE BOSRAND HUIDIG



VISUALISATIE RICHTING DE BOSRAND PLAN



VISUALISATIE VANAF N11 HUIDIG



VISUALISATIE VANAF N11 PLAN



VISUALISATIE VANAF SPOOR HUIDIG



VISUALISATIE VANAF SPOOR PLAN



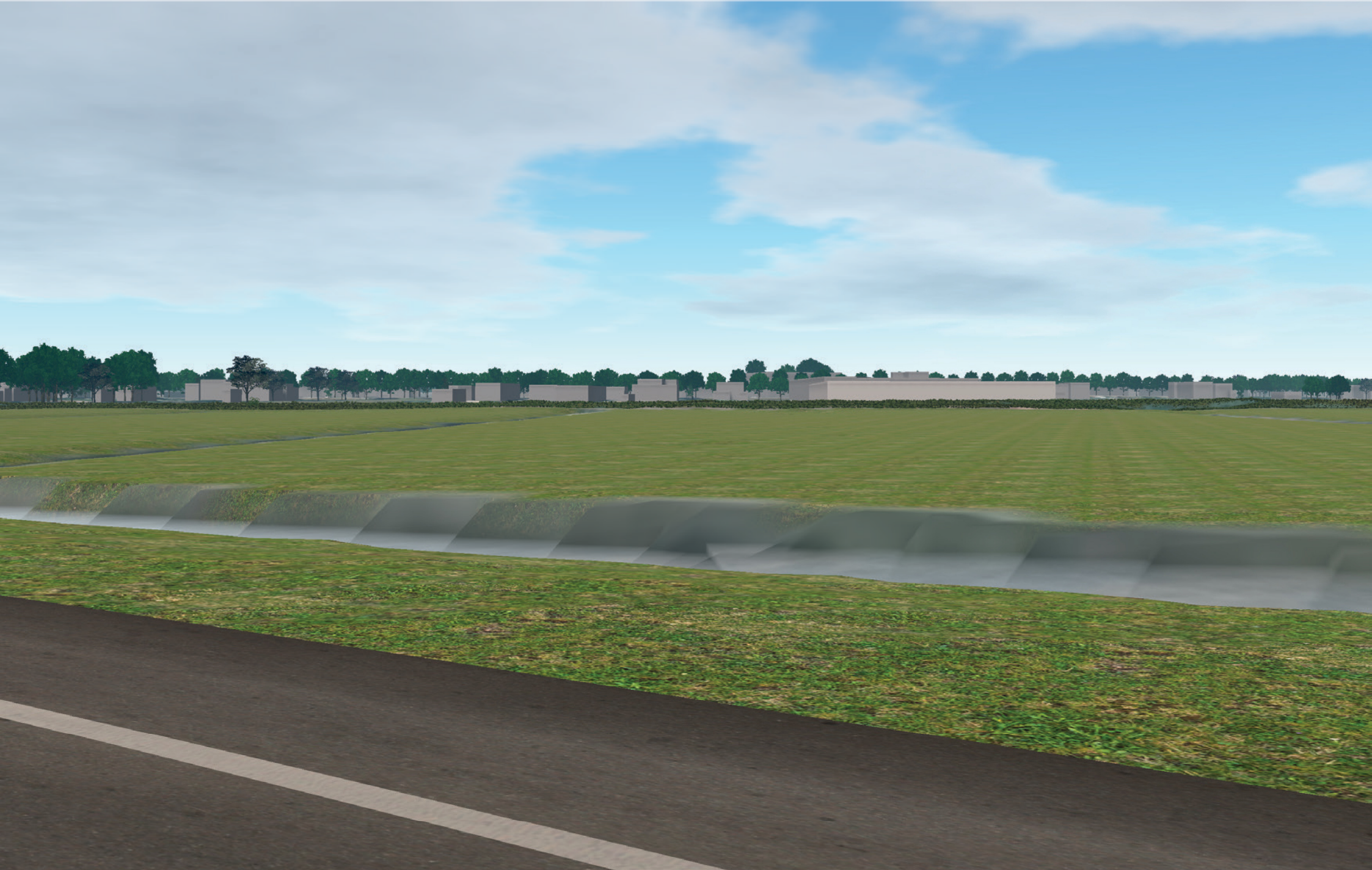
VISUALISATIE VANAF N11 (HAAKS) HUIDIG



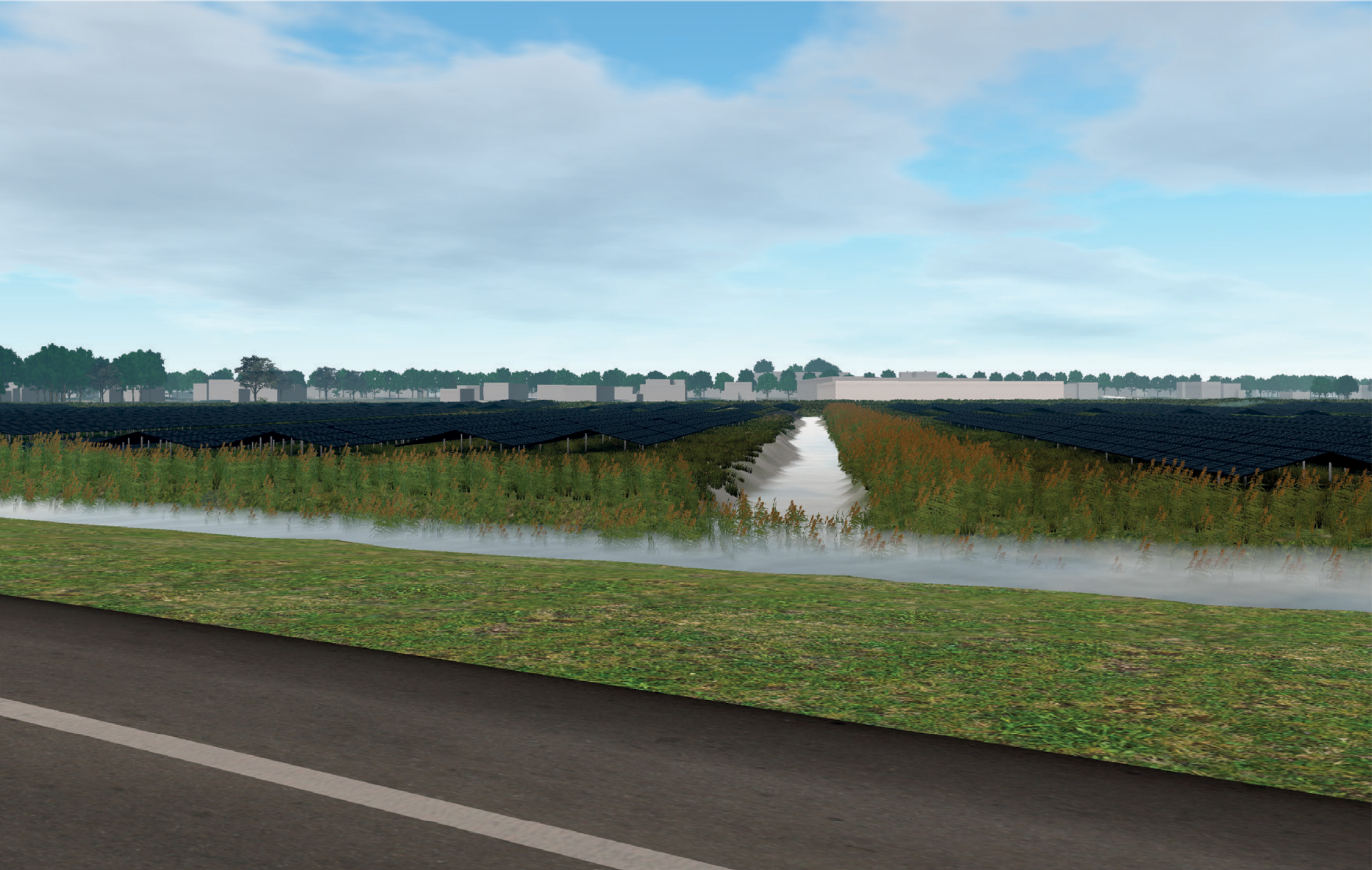
VISUALISATIE VANAF N11 (HAAKS) PLAN



VISUALISATIE VANAF N11 (HAAKS) HUIDIG



VISUALISATIE VANAF N11 (HAAKS) PLAN



5 CONCLUSIE RUIMTELIJKE KWALITEIT

Aan de hand van de kwaliteiten in het gebied zoals beschreven in de paragraaf Beeldkwaliteitskaart komen wij tot de volgende conclusies als het gaat om de ruimtelijke kwaliteit van het gebied na aanleg van het zonnepark.

Herkenbaar veenweidegebied

- Het plaatsen van een zonnepark biedt de kans de waterstand in het gebied te verhogen waardoor de bodemdaling afgeremd kan worden.
- De sloten in het gebied blijven behouden en er worden 3 nieuwe sloten toegevoegd, waardoor het karakteristieke verkavelingspatroon van smalle langwerpige kavels versterkt wordt. De sloten tussen de panelen zorgen tevens voor geleiding van het zonnepark.
- De openheid in het gebied blijft zoveel mogelijk intact doordat de panelen een maximale hoogte van 1,5m boven maaiveld krijgen. Vanaf de N11 en het spoor gezien, die verhoogd boven het maaiveld gelegen zijn, wordt de openheid van het landschap niet beperkt.
- Grasland blijft als basis behouden.

Weg door stad en land

- Het zonnepark is niet van invloed op de herkenbaarheid van de N11 op de overgang van het open polderlandschap naar het meer besloten landschap op de oeverwal.

Doorsnijdend spoor

- Vanuit de trein kijkt men over de panelen heen zodat het gevoel van openheid niet wordt beperkt. Tussen het spoor en het zonnepark is een langgerekte groene zone gelegen. Vervolgens is daarachter het zonnepark zichtbaar, zonder begrenzing van een ontsierend hekwerk. Daarachter wordt het plangebied begrensd door de N11 en de windmolens.

Water als structuurdrager

- De waterstructuur blijft volledig intact. Er worden drie nieuwe sloten toegevoegd wat de structuur van herhalende sloten versterkt.
- De watergang aan de zuidzijde wordt verbreed met een natuurvriendelijke oever

Werkgebieden met karakter

- Het nieuwe NNN gebied bestaat uit een plas - dras zone en een brede ecologische oever. Het vormt samen met de ecologische oevers van de hoofdwatergang langs de N11 een aantrekkelijk groen zicht.

Verbindend vrijetijdslandschap

- Het huidige gebied is niet toegankelijk voor recreanten. De Kruiskade is een 'eigen weg' en loopt dood. De komst van het zonnepark betekent nog een vooruitgang, noch een achteruitgang van de situatie.
- Er is gekozen voor het afsluiten van het gebied met een poort bij beide entree's van het terrein zodat het terrein zelf niet omgeven hoeft te worden met ontsierende hekwerken.
- Doordat het zonnepark niet wordt omsloten door een hekwerk vormt het geen barrière voor fauna uit het natuurgebied Elfenbaan. Indien de grondwaterstand in het gebied omhoog gebracht kan worden, zal dit de natuurwaarde ten goede komen.

Concluderend blijft de ruimtelijke kwaliteit van het plangebied ten minste gelijk.

6 INRICHTING EN BEHEER

Kruiden- en faunarijk grasland, op leidingstroken

Voor het ontwikkelen van kruiden- en faunarijk grasland op de leidingstroken in het plangebied wordt de bemesting gestopt en verschalend beheer van maaien en afvoeren toegepast.

Doelen van het instandhoudingsbeheer zijn:

- A. Zorgen voor soortenrijke vegetaties en voorkomen van vervilting van de strooisellaag, verruiging en verbossing.
- B. Zorgen voor kleinschalige structuurvariatie, zoals wat bloemrijke ruigte, enig wilgenstruweel of een solitaire boom.

Het instandhoudingsbeheer van kruiden- en faunarijk grasland bestaat uit jaarlijks maaien, soms tweemaal, en afvoeren van het maaisel ('hooien'), al dan niet gevolgd door na-beweiding (voor enkele typen essentieel).

De beheerintensiteit moet worden afgestemd op de productiviteit van het gewas. Bij een nog vrij hoge productie kan tweemaal gemaaid worden. Belangrijk is dat jaarlijks wordt gemaaid en dat maaisel en slootschoonsel volledig worden afgevoerd. Het afvoeren van het maaisel, ofwel het afvoeren van de voedingsstoffen, draagt bij aan het 'verschrallen' van de percelen, waardoor bloemen meer kans krijgen. Het maaien zal wel gefaseerd plaatsvinden, want overstaand gras is van belang voor verschillende soorten. Bij het maaien mag er af en toe een wilg blijven staan, wat waardevol is voor de fauna, als nectarbron in het voorjaar en broedgelegenheid. Naarmate de bodem schraler wordt zal de productie van het gras afnemen en kan er steeds later in het jaar worden gemaaid en afgevoerd. Bij voortgaande verschraling kan er na verloop van tijd worden overgeschakeld naar nog maar één keer per jaar maaien. Er wordt een kruiden- en faunarijk graszaadmengsel van inheemse herkomst ingezaaid. Voor informatie over het juiste zaadmengsel wordt contact opgenomen met een lokale agrarische natuurvereniging, want voor het inbrengen van een zadenmengsel moet het wel gaan om zaden die zijn verzameld in de betreffende streek.

Natuurvriendelijke- en ecologische oever

Het beheer van de natuurvriendelijke oever bestaat uit ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer. In de ontwikkelingsfase wordt jaarlijks gemaaid en geschoond, in het najaar. In de instandhoudingsfase wordt extensief gemaaid en geschoond. Het maaien van de natte oever zal één keer in de twee jaar plaatsvinden. Het maaisel kan het beste enkele dagen blijven liggen voor verspreiding van zaden. Daarna wordt het maaisel afgevoerd. Het schonen van de watervegetatie zal één keer in de vier jaar plaatsvinden. Het onderhoud wordt gefaseerd uitgevoerd. Bij het maaien en schonen worden gedeelten overgeslagen zodat vluchtplaatsen en leefgebieden behouden blijven voor dieren uit delen die wel gemaaid en geschoond zijn.

Bosstrook met struweel en verspreid bomen

De bosstrook aan de oostzijde van het plangebied zal bestaan uit bomen en struweel. Soorten die toegepast zullen worden zijn: geoorde wilg (*Salix aurita*), rode kornoelje (*Cornus sanguinea*), hondsroos (*Rosa canina*), egelantierroos (*Rosa rubiginosa*), kruipwilg (*Salix repens*) en Gelderse roos (*Viburnum opulus*). Dit zijn soorten die aanvaardbaar zijn op ondergrondse leidingen van TenneT, Oasen en Gasunie. Buiten de leidingstroken wordt ook Zwarte els (*Alnus glutinosa*), boswilg (*Salix caprea*), meidoorn (*Crataegus monogyna*), sleedoorn (*Prunus spinosa*) en gewone vogelkers (*Prunus padus*) aangeplant in de bosstrook.

De bomen worden periodiek gesnoeid. Bij jonge bomen eenmaal per 5 jaar, daarna eenmaal per 10 jaar. Het struweel wordt ook periodiek gesnoeid en teruggezet zodat een dicht beeld in stand wordt gehouden. De buitenste randen van de bosstrook bestaan uit een mantelzoomvegetatie die met name bestaat uit Wilde Roos (*Rosa Rubiginosa*). Ter hoogte van de woning aan de oostzijde van het plangebied wordt de bosstrook beheerd op maximaal 3 meter hoog.

