

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING



ZONNEPARK THE DUTCH

GEMEENTE WEST BETUWE



DUTCH
SUSTAINABLE
BRANDS



COLOFON

ZONNEPARK THE DUTCH

Landschappelijke inpassing
Oosterhout, 15 november 2023
IND-487847-01C



Vestiging Oosterhout
Beneluxweg 125
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
+31 (0) 162 487 500

info@croonenburo5.com

Vestiging Maastricht
Wim Duisenbergplantsoen 21
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
+31 (0) 43 325 32 23

www.croonenburo5.com



Vestiging Oosterhout
Beneluxweg 125
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
+31 (0) 162 487 000

info.nl@anteagroup.com

VRIJGAVE

Opsteller:

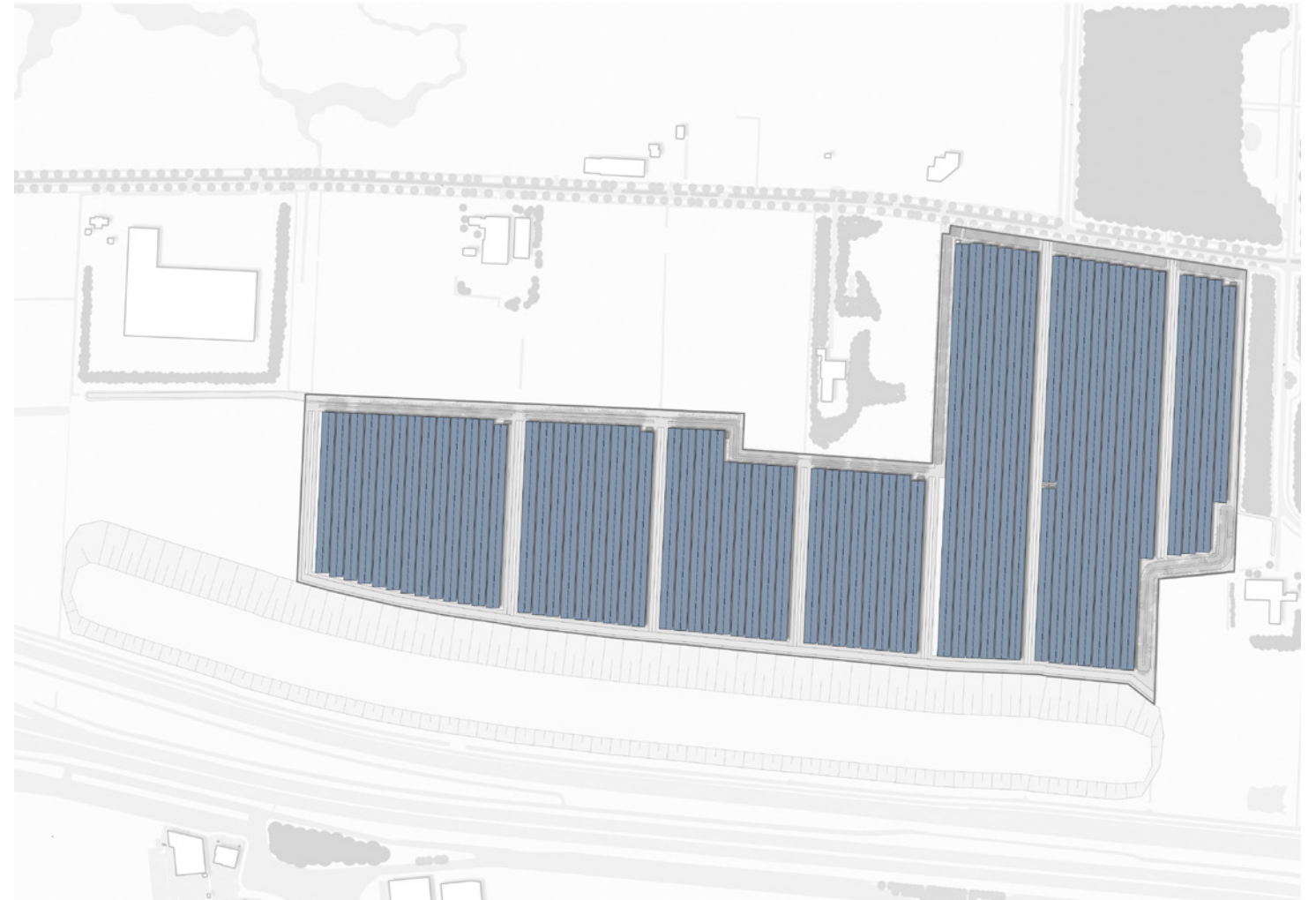
Projectleider:

INHOUDSOPGAVE

1. UITGANGSPUNTEN	4
2. ONTWERP	6
3. PROFIELEN	7
4. VISUALS	8
5. BEPLANTING & BEHEER	10



Behouden bestaande verkavelings- en slotenpatroon



Zonnepanelen passend binnen de bestaande verkaveling - > behouden van doorzichten over de sloten

Het plangebied voor Zonnepark The Dutch maakt onderdeel uit van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. De Nieuwe Hollandse Waterlinie is op 26 juli 2021 toegevoegd aan het UNESCO Werelderfgoed samen met de Stelling van Amsterdam, vormen ze nu een Werelderfgoed de 'Hollandse Waterlinies'. Zonnepark The Dutch maakt onderdeel uit van de zogenoemde "veilige zijde" achter de Nieuwe Hollandse Waterlinie zelf. Het maakt feitelijk geen deel uit van het militair-historische complex: de kernzone (het stelsel van forten, waterwerken e.d.), inundatiegebied en accessen. Het maakt hiermee geen onderdeel uit van de meest karakteristieke, meest waardevolle en meest beschermde waarden en gebieden van de Nieuwe Hollandse Waterlinie, maar is wel van belang om de werking van de Nieuwe Hollandse Waterlinie in het landschap te verhelderen. Doelstelling in de verdichtingsvelden is het versterken van het landschappelijk contrast, met name met de open inundatiegebieden.

In het Handboek Kernkwaliteiten Nieuwe Hollandse Waterlinie ten zuiden van de Lek DEEL II Inundatiekom Tielerwaard (paragraaf 5.5 Polder Spijk) worden de volgende kernkwaliteiten, ontwikkelingsperspectieven en ontwerputgangspunten benoemd voor het verdichtingsveld Spijkse Polder, waarin het plangebied Zonnepark The Dutch gelegen is:

Kernkwaliteiten

- historische polderstructuren van lanen, kades en weteringen en voormalige boezems;
- Lingebos, typerend voor Wederopbouwperiode (buiten het plangebied);
- dijklint langs de Linge (buiten het plangebied);
- natte karakter van de rivierkom ;
- groepsschuilplaatsen herinneren aan de hoofdverdedigingslijn (niet in plangebied gelegen).

Ontwikkelingsperspectieven

- 'veilige zijde' => regime 'verdichtingsveld':
- ruimte voor initiatieven welke bijdragen aan de ontwikkeling van een groen, kleinschalig parkachtig karakter, o.a. met landbouw, natuur, recreatie en nieuwe landgoederen.
- Van belang dat de recreatieve toegankelijkheid van het buitengebied vergroot wordt.

Ontwerputgangspunten

In het Handboek wordt geconstateerd dat er veel verandert in het landschap bij Spijk en dat ontwikkeling van nieuwe landschappelijke kwaliteiten aan de orde is. Van belang zijn hierbij de essenties van het landschap:

- de natte ondergrond en de hoofdlijnen van de ontginning- te respecteren en te benutten;
- stimuleren van de recreatieve toegankelijkheid van het landschap, onder andere in verbinding met de Waterlinie;
- de openheid en zichtlijnen over de polder verdienen aandacht.



Inpassen van het zonnepark in het landschap met inheemse en gebiedseigen soorten

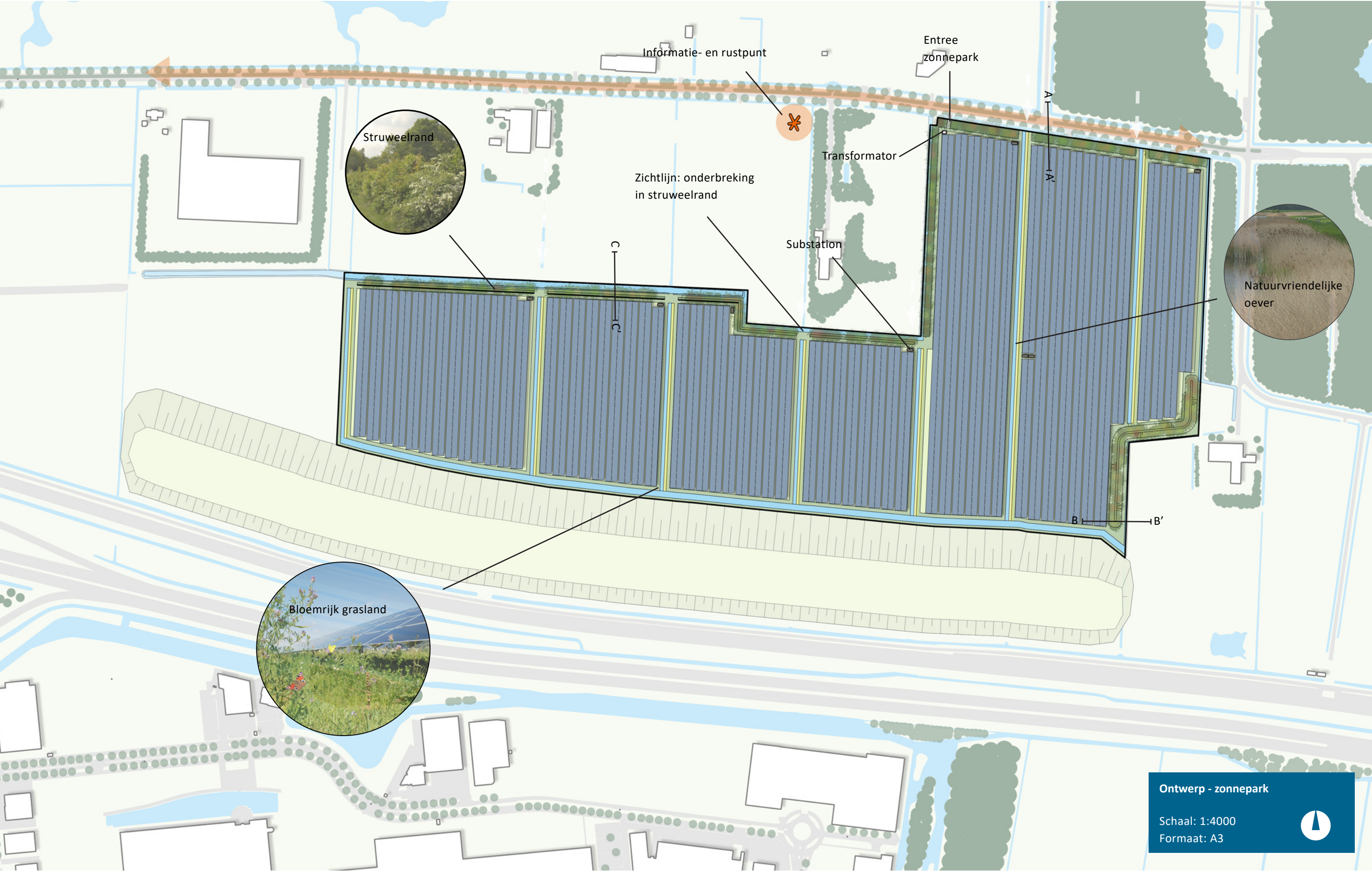


Recreatief versterken van het gebied

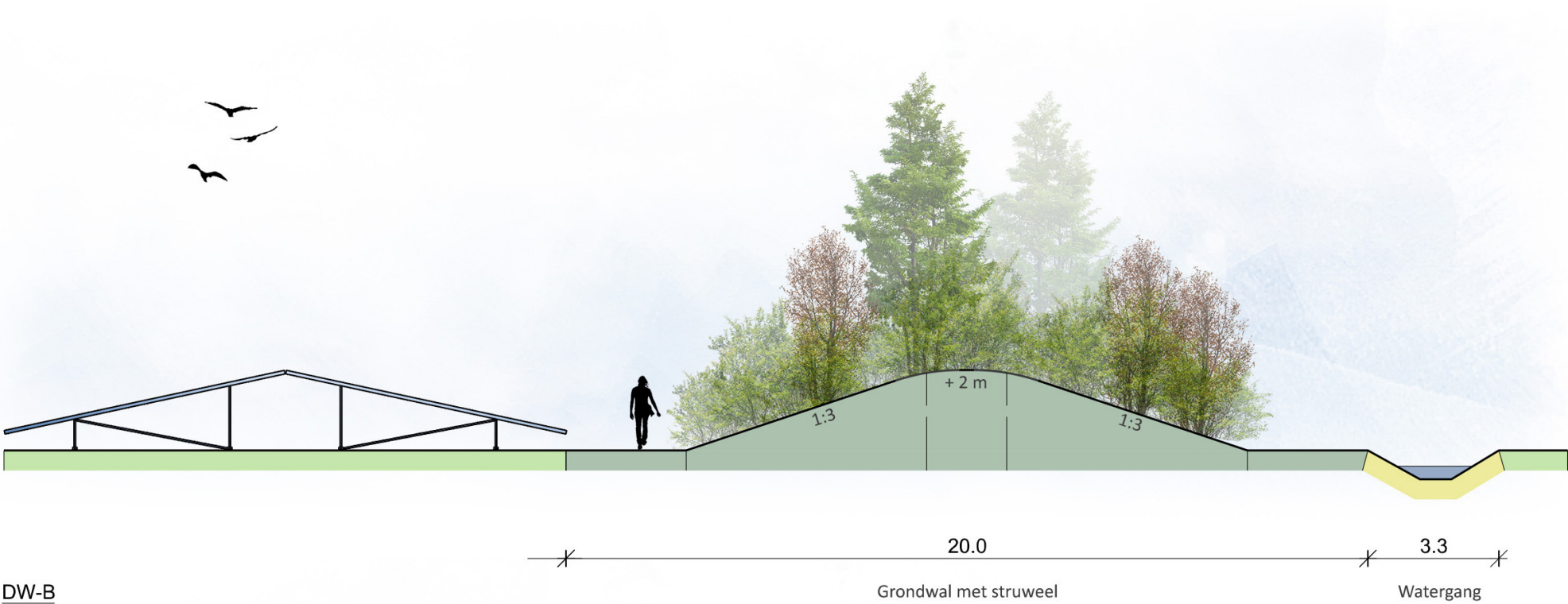
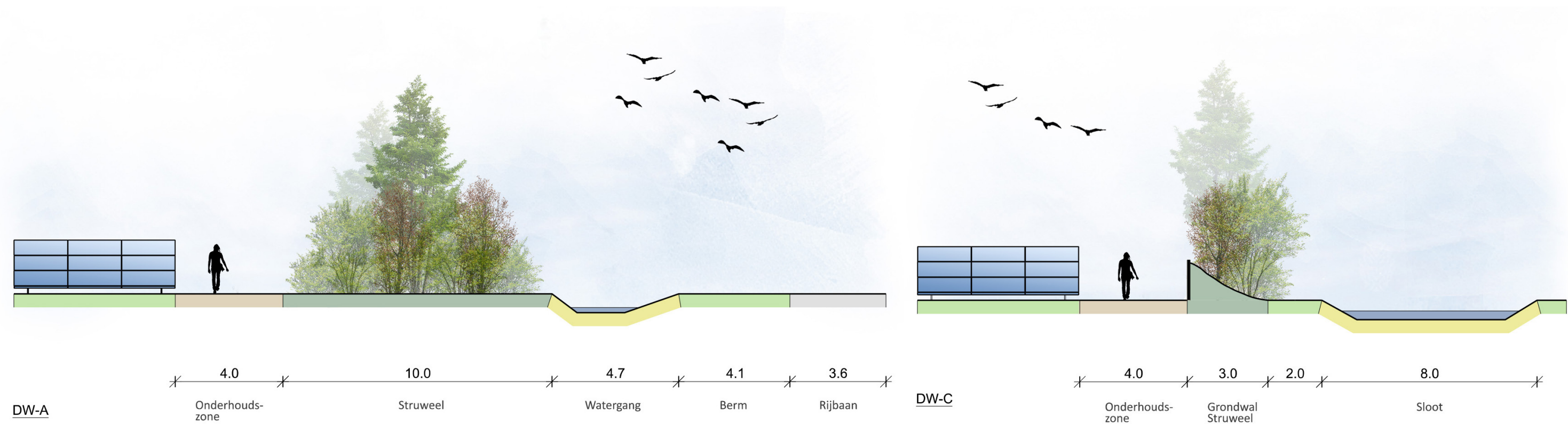
Vertaling in het ontwerp

- De bestaande structuren van kavelgrenzen – en sloten blijven behouden en worden geïntegreerd binnen het zonnepark. Vanaf de Haarweg zijn er doorzichten over de kavelsloten aanwezig. De doorzichten tussen de compartimenten met zonnepanelen bedragen gemiddeld 15 meter.
- Door de ligging in het Nieuwe Hollandse Waterlinie en het rivierengebied wordt de natte ondergrond en het waterrijke karakter van het gebied benadrukt, door het behoud van het slotenpatroon en de realisatie van een aantal natuurvriendelijke oevers. Deze bestaan o.a. uit riet, lisdodde en gele lis. Vanaf de Haarweg zijn er fraaie doorzichten aanwezig over de sloten met natuurvriendelijke oevers. Deze maatregel is ook belangrijk voor de lokale flora & fauna en geeft daarmee een boost aan de biodiversiteit in het gebied.
- Om het zonnepark te integreren in het landschap is het voornemen om het zonnepark zonder hekwerken uit te voeren. Rondom het plangebied worden de sloten ingezet als 'natuurlijke' barrière. Mochten er vanuit eisen van de verzekeraar toch hekwerken benodigd zijn, dan wordt er gekozen voor een landelijk houten hekwerk, passend bij de natuurlijke omgeving. Het hekwerk wordt verwerkt in de struweelranden en is daarmee nauwelijks zichtbaar vanuit de omgeving. De hekwerken worden passeerbaar gemaakt voor fauna, door het plaatsen van openingen in het hekwerk. Op deze manier vormt het zonnepark geen barrière voor lokale fauna.

- Om de recreatieve toegankelijkheid van het landschap te vergoten, wordt er ter plaatse van de Haarweg een recreatief informatie- en rustpunt gerealiseerd. De Haarweg maakt onderdeel uit van het fietsknooppuntennetwerk, de ligging van dit rustpunt versterkt daarmee de recreatieve kwaliteiten van het gebied. Bij het informatie- en rustpunt wordt meer verteld over de ligging in de Nieuwe Hollandse Waterlinie, het rivierengebied en het zonnepark. Er wordt een recreatieve brug aangelegd met een aantal bankjes, natuurlijke speelobjecten en inheemse bomen en heesters. Op deze manier wordt dit een aantrekkelijke locatie om even af te stappen.
- Om ook de biodiversiteit van het gebied te bevorderen wordt er uitsluitend gebruik gemaakt van inheemse en gebiedseigen soorten. Kenmerkende soorten voor het rivierengebied zijn onder andere meidoorn, sleedoorn, hazelaar, els en wilg. Deze soorten worden toegepast om de randen van het plangebied in te passen. Binnen de grenzen van het zonnepark wordt een bloemrijk mengsel ingezaaid. Er wordt daarbij ook gebruik gemaakt van inheemse en gebiedseigen soorten.
- Grondeigenaar The Dutch heeft een watervergunning aangevraagd en verkregen bij Waterschap Rivierenland voor de ontwikkeling.



PROFIELEN - ZONNEPARK THE DUTCH



Profielen - zonnepark

Schaal: 1:150

Formaat: A3

A - VISUAL ZONNEPARK - ZONNEPARK THE DUTCH



Locatie



Bestaande situatie

- Struweelrand met gebiedseigen en inheemse soorten
- Doorzichten over de kavelsloot
- Kavelsloot voorzien van natuurvriendelijke oever met plas-draszone

B - VISUAL INFORMATIE- EN RUSTPUNT - ZONNEPARK THE DUTCH



DUTCH
SUSTAINABLE
BRANDS



The Dutch



Locatie



Bestaande situatie

- Struweelrand met gebiedseigen en inheemse soorten
- Informatiebord met uitleg over de Nieuwe Hollandse Waterlinie, het rivierengebied en het zonnepark
- Bruggetje over de sloot naar het informatie- en rustpunt met bankjes
- natuurlijke speelobjecten, zoals boomstammen en stapstenen

Struweelrand

De landschappelijke inpassing van het zonnepark bestaat uit onder andere uit het inpassen van de randen van het zonnepark. De zuidzijde wordt ingepast door de realisatie van een grondwal, de overige randen worden ingepast met een struweelrand met boomvormers. De struweelrand wordt aangeplant met inheemse gebiedseigen soorten, waaronder bes- en vruchtdragende soorten.

Ook zal er sprake zijn van spontane ontwikkeling van ruigtekruiden. De diversiteit aan vegetatie heeft een belangrijke functie voor allerlei insecten waaronder vlinders en bijen. De ontwikkelingen tot de gewenste natuurwaarde kost tijd. Om die reden worden de boomvormers als 250/300 spil aangeplant en het struweel in plantmaat 80/100. Struweelrand wordt in driehoeksverband aangeplant met een plantafstand van 1 m X 1 m. De heesters worden groepsgewijs gemengd, 2-4 stuks per soort. Onderstaand een overzicht van de soorten, aanplantpercentages en plantmaat.

<i>Wet. naam</i>	<i>ned. naam</i>	<i>percentage</i>	<i>plantmaat</i>
Salix alba	Schietwilg	5%	250/300 spil
Alnus glutinosa	Zwarte els	5%	250/300 spil
Cornus sanguinea	Rode kornoelje	20%	80/100
Corylus avellana	Gewone hazelaar	10%	80/100
Craetegus monogyna	Meidoorn	20%	80/100
Ligustrum vulgare	Liguster	10%	80/100
Prunus spinosa	Sleedoorn	10%	80/100
Viburnum opulus	Gelderse roos	20%	80/100

Algemene eisen ten aanzien van inrichting en beheer

- Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in het element is niet toegestaan m.u.v. pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring, Jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop en van ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik en Robinia) middels een stobbenbehandeling;
- Bij beweiding van de aanliggende gronden is een raster aanwezig waardoor schade door vraat stammen en hakhoutstobben en betreding van het element wordt voorkomen. Het raster mag niet bevestigd zijn aan stammen van het element zelf;
- Grondbewerking van de aanliggende gronden wordt zodanig uitgevoerd dat schade aan het element wordt voorkomen;
- Snoeiwerkzaamheden worden in beginsel alleen verricht in de periode tussen 1 november en 15 maart. Bestrijding van ongewenste houtsoorten kan in de periode tussen 15 juli en 15 maart plaats vinden.

Takkenrillen

De landschapselementen worden ecologisch beheerd. Dit houdt in dat de verschillende landschapselementen niet tegelijk worden afgezet, maar ieder jaar een gedeelte. Op die manier ontbreekt het dieren niet aan voedsel, nestgelegenheid en schuilplekken. De afgezaagde takken worden op rillen gelegd. Een takkenril is namelijk een zeer waardevol element voor fauna om in te schuilen en de wintermaanden in door te brengen. De takkenrillen worden gerealiseerd in de groenzone parallel aan de natuurvriendelijke oevers, in deze zone is voldoende ruimte om deze ecologisch waardevolle elementen te realiseren.



Locatie struweelranden



Bloemrijk grasland

Buiten panelen

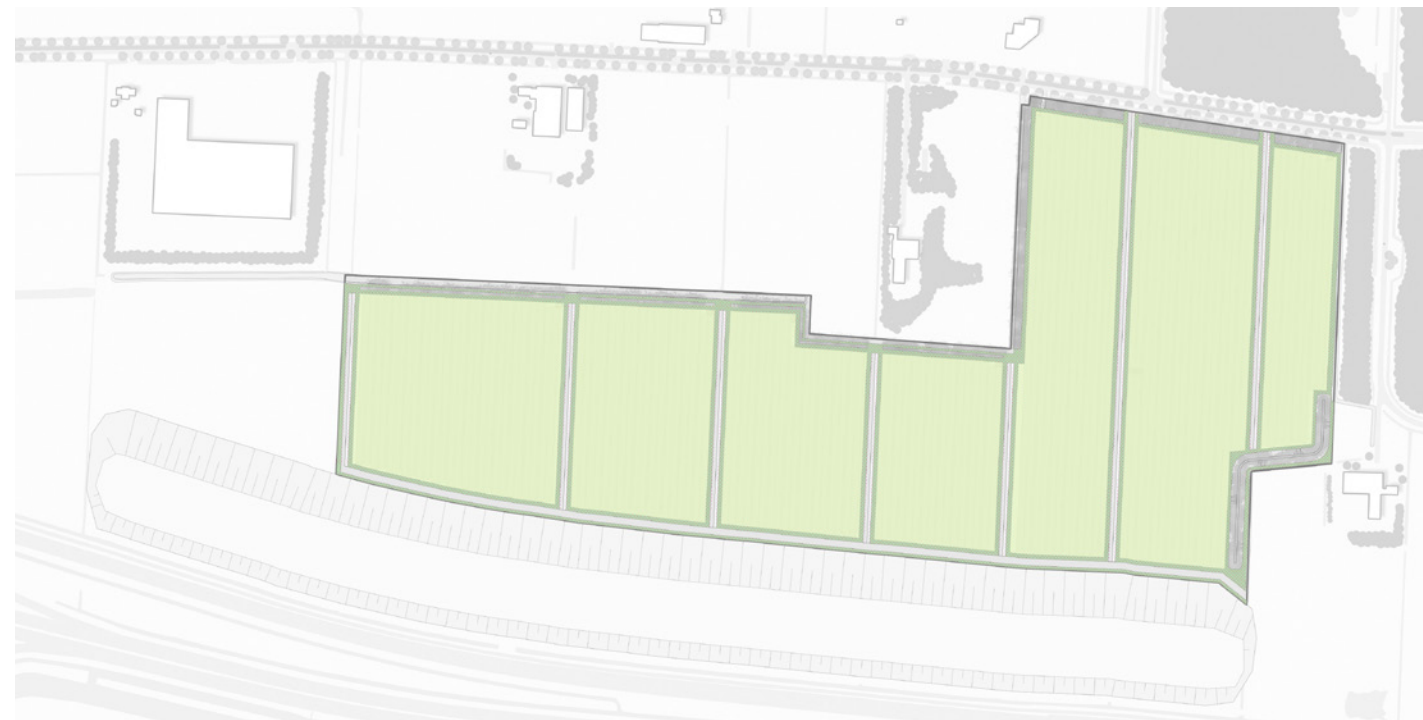
De realisatie van een zonnepark biedt kansen om het gebied een aanvullende betekenis te geven voor natuur. In de groenzones rondom de compartimenten met zonnepanelen en sloten is ruimte voor de toepassing van een bloemrijk graslandmengsel. Er is gekozen om deze zone in te zaaien met een meerjarig kruidenmengsel van diverse soorten waaronder: duizendblad, gele ganzenbloem, luzerne, rolklaver en rode en witte klaver. Het voorgestelde mengsel is het G2 Bloemrijk grasland- zware grond mengsel van Cruydhoeck.

Onder panelen

Onder de zonnepanelen kan de zon beperkt toe treden en is over het algemeen veel schaduw. Op deze locaties blijkt het in de praktijk lastig om een bloemrijk mengsel tot ontwikkeling te laten komen. Om die reden wordt een mengsel toegepast in afstemming met Cruydhoeck, afgestemd op de lokale situatie. Cruydhoeck heeft de afgelopen jaren veel ervaring opgedaan met bloemrijke mengsels onder zonnepanelen en kan op die manier maatwerk leveren.

Algemene eisen ten aanzien van inrichting en beheer

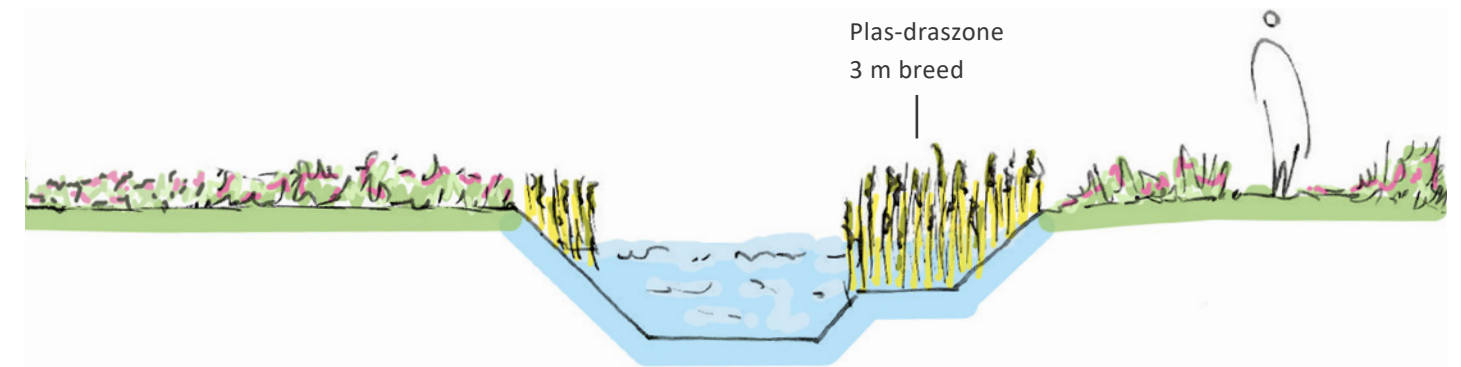
- Maximaal 2 en minimaal 1 maal per jaar maaien en het maaisel wordt binnen 15 dagen na het maaien afgevoerd;
- tussen 1 april en 1 juli is maaien niet toegestaan.
- Het maaien van het zonnepark dient gefaseerd te worden uitgevoerd. De periode tussen twee maaibeurten is minimaal 3 maanden;
- De rand wordt niet bemest en er wordt geen slootveegsel en/of – bagger opgebracht;
- Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in het element is niet toegestaan m.u.v. pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring, Jacobskruid en Japanse duizendknoop;



Locatie bloemrijk grasland (lichtgroen: onder panelen, donkergroen: buiten panelen)

Natuurvriendelijke oevers

In totaal worden er 7 noord-zuid sloten voorzien van een natuurvriendelijke oever. Hiervoor wordt een gedeelte van de oever voorzien van een plas-das zone. Zie hiervoor bijgevoegd principeprofiel. In de plasdras-zone kan riet, lisdodde en gele lis tot ontwikkeling komen. Een geleidelijke overgang van land naar water bevordert de diversiteit aan plantensoorten en vergroot de ecologische waterkwaliteit. Ook voor dieren die zowel in het water en op het land leven zoals amfibieën en enkele zoogdieren is een geleidelijke overgang van water naar land gewenst om het verplaatsen tussenwater en oever mogelijk te maken. Deze oevers zijn hiermee een verrijking voor de lokale biodiversiteit.



Locatie Natuurvriendelijke oevers



De vergunning voor het zonnepark wordt voor een periode van 25 jaar verleend. Na deze periode blijven de groenstructuren aan de rand van het park behouden, zoals getoond op deze kaart. De overige (landschappelijke) structuren en elementen hebben geen blijvende status. De gronden kunnen daarmee weer ingezet worden voor een nieuwe functie.

Ontwerp - zonnepark

Schaal: 1:4000
Formaat: A3





Vestiging Oosterhout

Beneluxweg 125
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
+31 (0) 162 487 500

info@croonenburo5.com

Vestiging Maastricht

Wim Duisenbergplantsoen 21
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
+31 (0) 43 325 32 23

www.croonenburo5.com

Vestiging Oosterhout

Beneluxweg 125
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
+31 (0) 162 487 000

info.nl@anteagroup.com