

The background of the slide is a photograph of a rural landscape. In the foreground, a narrow, straight canal or ditch runs diagonally from the bottom right towards the middle of the frame. The banks of the canal are covered in tall, dry grass and some green weeds. In the middle ground, a row of bare, deciduous trees stands in a line. Behind the trees, several wind turbines are visible against a cloudy, overcast sky. The overall scene is a typical Dutch landscape, likely in the region of Limburg.

Landschappelijke inpassing

Zonnepark De Schorf Beringe
09 April 2021



Opdrachtnemer

Stichting IKL
Susterderweg 31
6118 CP Nieuwstadt

Ontwerper: S. van den Beuken

Opdrachtgevers:



Pure Energie
Hengelsestraat 585
Postbus 3141, 7500 DC Enschede



Dorpscoöperatie Steingood
Kanaalstraat 94
5986 AH Beringe

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1 Aanleiding en doelstelling	3
1.2 Uitgangspunten	3
2. Inventarisatie en Analyse	4
2.1 Bestaande situatie	4
2.2 Landschap en historie	5
2.3 Reliëf en landschapstypen	6
2.4 (Groen)structuur	7
2.5 Beleid	8
3. Ontwerputgangspunten	9
4. Schetsontwerp	10
4.1 Omschrijving ontwerp	12

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Dorpscoöperatie Steingood en duurzaam energiebedrijf Pure Energie zijn voornemens een zonnepark te realiseren aan de Schorfweg en Keulenweg in Beringe. Deze gronden zijn momenteel in gebruik als akkerland voor gewassen zoals asperges en gras. Het terrein voor het park is ruim 28 hectare groot en er wordt gestreefd naar een invulling van het gebied waarbij er nadrukkelijk ruimte wordt gelaten voor een landschappelijke inpassing en een natuurlijke inrichting. In opdracht van Pure Energie is ten behoeve van Zonnepark 'De Schorf' deze landschappelijke inpassing gemaakt. Ten eerste is een inventarisatie gemaakt van de bestaande situatie waarbij is gekeken naar de totstandkoming van het gebied. Vervolgens is er gekeken naar het reliëf en de groenstructuren in het gebied. Daarna is het beleid voor deze omgeving bekeken. De conclusie van voorgaande wordt vertaald naar ontwerputgangspunten en het landschapsplan.

1.2 Uitgangspunten

Zoals bovenstaand beschreven wordt er gestreefd naar een invulling van het gebied waarbij er ruimte wordt gelaten voor een landschappelijke inpassing en een natuurlijke inrichting. In de afgelopen periode is er door omwonenden en maatschappelijke organisaties meegedacht over het zonnepark. Daaruit zijn de volgende uitgangspunten voortgekomen;

- Een deel van het gebied vernatten, om de natuurwaarden extra te verhogen
- Natuurwaarde en landschappelijke inpassing van het huidige landbouwgebied verbeteren
- Een deel van het plangebied wordt benut voor de landschappelijke inpassing en natuurlijke inrichting. Dit gebeurt in overleg met IKL, omwonenden binnen 750 meter, IVN Helden, NMF Limburg, Sunny Economy en Wildbeheereenheid Helden.
- Lichtschittering (veroorzaakt door zonlicht op de panelen) voorkomen
- Hekwerk aan de onderkant open houden voor klein wild
- Betrek zonnevisie NMF Limburg erbij, inclusief verhouding zon op dak en zon op land die NMF voorstelt.



Bestaande situatie incl. aanduiding foto's pagina 4

2. Inventarisatie en Analyse

2.1 Bestaande situatie



1. Noord-westelijke hoek thv Schorfweg kijkend naar Zuiden. De bomenrij is gevarieerd en heeft onderbegroeiing in de vorm van struweel (oa. Brem en Beuken)



2. Noord-westelijke hoek thv Schorfweg kijkend naar Oosten. Opvallend hier is de bomenrij die een deel van de Schorfweg vervolgt maar na enkele meters afgekapt wordt. Daarna is er vrij zicht over de velden.



3. Zuid-westelijke hoek locatie kijken naar Oosten. Langs deze (naamloze) weg staat een gemengde bomenrij met onderbegroeiing.



4. Koelenweg in Noordelijke richting. Bomenrij bestaat voornamelijk uit eiken, weinig tot geen onderbegroeiing.



5. Sloot in Noord-Zuid richting. Diepte >1 meter, steile kanten



6. Sloot in Oost-West richting, Diepte >1 meter, steile kanten

2.3 Reliëf en landschapstypen



Reliëf

Op de detailkaart van de AHN (Algemene Hoogtekaart Nederland) zijn hoogteverschillen goed zichtbaar. Het gebied rondom de locatie wordt gekenmerkt doordat het erg vlak is. Er zijn nog lichte variaties in het maaiveld zichtbaar die historisch te verklaren zijn. Op de locatie is aan de noordelijke zijde een lichte verhoging in het terrein zichtbaar, deze is op de bodemkaart te herkennen als dekzandrug. Ten westen van de locatie is een laagte zichtbaar, dit zijn de voormalige 'Haambergse Koulén'. Verder zijn op de kaart het geometrische patroon van bomerijen en sloten langs de wegen goed herkenbaar.



Landschapstypen

De locatie en omringende landschap kenmerkt zich door het menselijke ingrijpen.

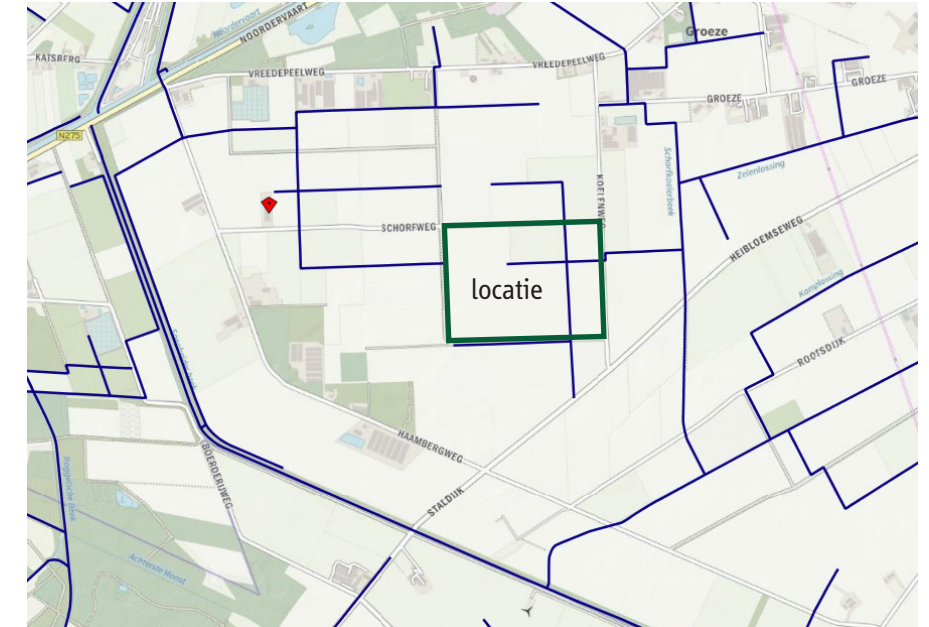
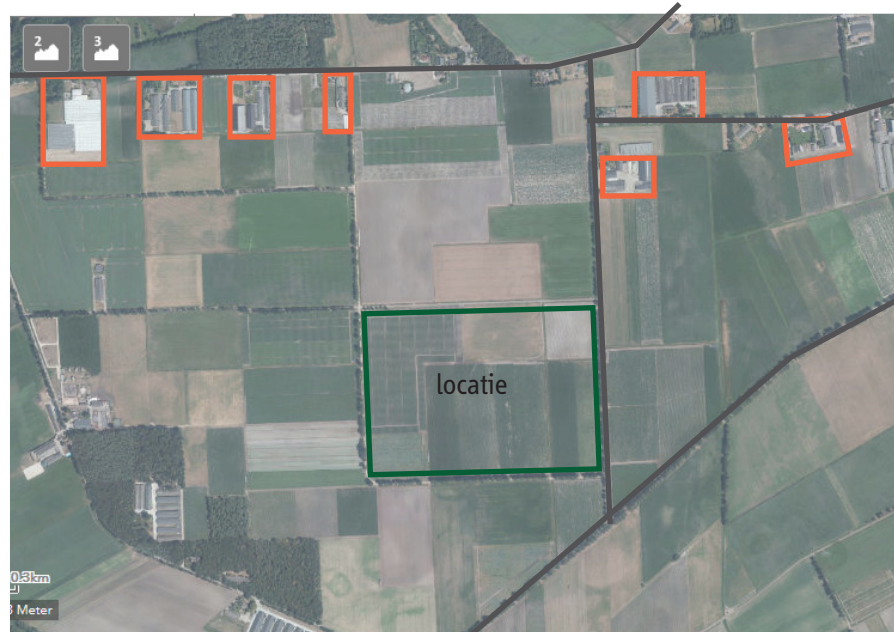
Bovenstaande kaart toont de voorkomende landschapstypen volgens het 'Landschapskader Noord en Midden-Limburg'.

Het gebied hoort bij de jonge heideontginningen. 'Het wegenpatroon en het ontginningspatroon van het nieuwe cultuurland in de periode vanaf 1890 zijn rechtlijnig. Vanaf ongeveer het jaar 1900 worden verbeterde ontwateringstechnieken en kunstmest toegepast, hierdoor konden ook de voorheen ongeschikte woeste gronden geschikt worden gemaakt voor landbouwkundig gebruik. Dit resulteerde in de grootschalige jonge droge en natte heideontginningen met grote rechtlijnige verkaveling en wegenstructuur.' De locatie wordt op kaart aangegeven als 'droge heideontginning'. De kaart van 1850 (pagina 4) geeft toch meerdere vennen op en rond de locatie. De schakering tussen nat en droog is waarschijnlijk groter dan hier wordt aangegeven.



'Na de Tweede Wereldoorlog werden de ontginningen in versneld tempo doorgezet met behulp van de modernste technieken. Tegelijk vonden op reeds ontgonnen landbouwgebieden ruilverkavelingen plaats, waarbij ook de minder rationeel verkavelde gebieden opnieuw volgens de moderne maatstaven werden ingericht. Eventueel nog aanwezige lokale verschillen in de bodem werden zoveel mogelijk opgeheven (diepploegen, ophogen, ontwateren e.d.). Door de ruilverkavelingen, de verbeterde ontwateringstechnieken en de kunstmest konden de bestaande gronden intensiever worden gebruikt.' Het gebied wordt daarnaast ingesloten door een oud beekdal (Haambergse Koelen) aan de oostzijde en de bosjes van de 'De Snep' en aan de Haambergsweg aan de noord en zuidzijde. Deze bosjes worden overigens geschaard in het Bos en Mozaïeklandschap welke een zeer hoge belevingswaarde hebben.

2.4 (Groen)structuur



Infrastructuur & bebouwing

'De heideontginningen zijn de eerste grootschalig georganiseerde ontginningen op de zandgronden en vormen tegenwoordig het grootste oppervlak landbouwgrond.'

Een typische droge heideontginning kenmerkt zich door afwisselend open en bebouwingsvrij tot halfopen door groen en verspreide gebouwen omgeven bouwlanden. Binnen deze jonge ontginningen zijn gebieden aan te wijzen waar nog zoveel (lineaire) landschapselementen te vinden zijn dat hierdoor een halfbesloten landschap ontstaat. Kenmerkend visueel-ruimtelijk aspect zijn de hoekverdraaiingen, waarbij binnen één blok het patroon wel recht is, maar de grote blokken onderling niet loodrecht op elkaar staan.

De jonge bebouwingslinten zijn grootschaliger, rechter en minder verdicht dan die van de oude cultuurlandschappen.'

De locatie en zijn omgeving kenmerkt zich door de hierboven omschreven bebouwing en structuur. De bebouwing ligt als clusters aan de belangrijkste doorgaande wegen. De overige ruimte is vrij van bebouwing en wordt hier en daar doorsneden door landwegen en verharde wegen.

Groenstructuur

Deze verder van de oude bebouwingskernen afgelegen landbouwgronden liggen veelal op dekzandvlakten. Deze gronden werden pas ontgonnen toen de bevolking dusdanig in omvang toenam dat de oude graslanden en bouwlanden niet meer konden voldoen aan de vraag naar voedsel. Door de voornamelijk grootschalige landbouwkundige inrichting en het relatief fragmentarische karakter van de aanwezige landschapselementen is de huidige natuurwaarde beperkt. Het halfopen landschap op de jonge ontginningen is vanuit cultuurhistorisch perspectief vooral waardevol als voorbeeld van de meer recente ontginningsperiode (1850-1950). Na de ruilverkavelingen van de jaren 50-60 van de vorige eeuw, hebben veel van de originele droge heideontginningen hun iets kleinschaliger en hoekiger patroon ingeruild voor meer openheid en rechtlijnigheid. Het groene raamwerk is sinds de ruilverkaveling ruimer van opzet geworden.'

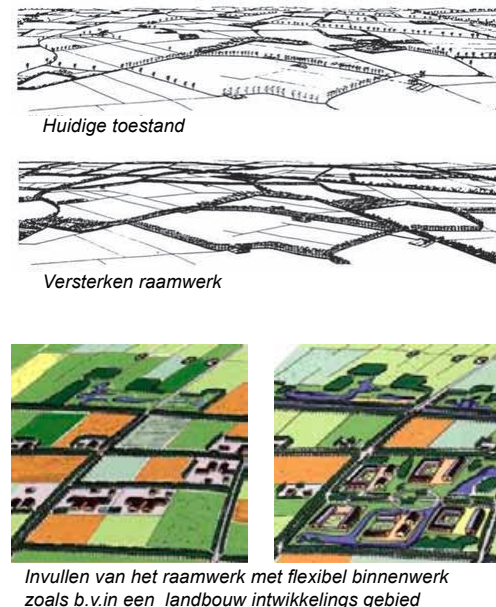
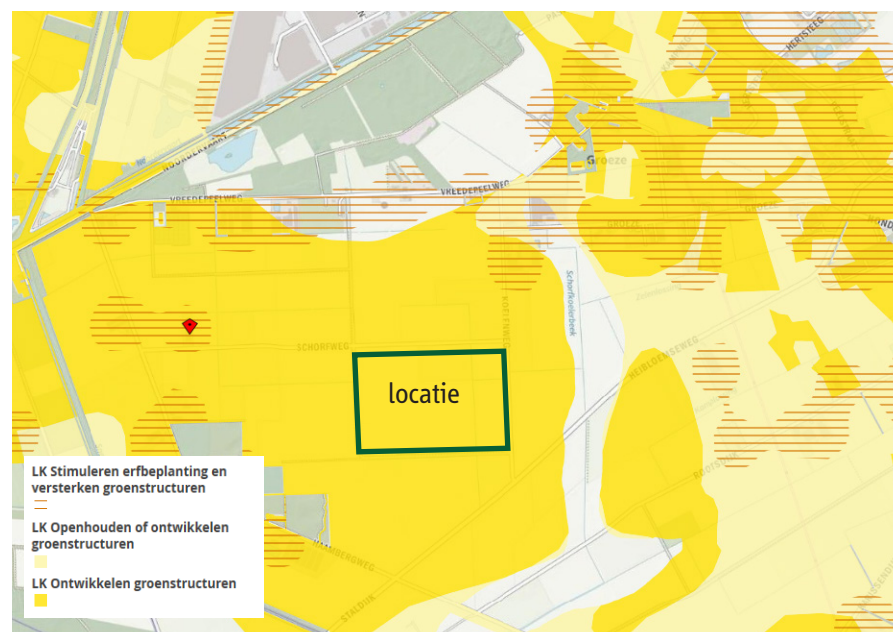
Naast het Bos en Mozaiklandschap van de Snep en het bosje aan de Haambergweg wordt de groenstructuur vooral gekenmerkt door lange bomenrijen aan de diverse weggetjes in het open landschap. Sommige van deze bomenrijen zijn gemengd; Berken, Beuken, Kastanjes etc. Andere rijen zijn van een soort zoals eik.

In de bermen van de wegen tussen de bomen zijn struweelsoorten zoals Brem, Sleedoorn en Braam te vinden. Kruidachtigen die zijn waargenomen zijn onder andere Schapenzuring, Duizendblad, varen en Postelein.

Water

'Deze van nature natte, laag gelegen zandgronden konden pas ontgonnen worden toen de techniek de mensen toestond de gronden goed te ontwateren. Beken zijn rechtgetrokken en er zijn beken aangelegd om water af te voeren. De waterstand wordt kunstmatig laag gehouden en via diepe beken afgevoerd.'

2.5 Beleid



Landschapskader Noord en Midden Limburg

'Het Landschapskader heeft tot doel op een beknopte wijze inzicht te geven in het hoe en waarom van het huidige landschap en daarmee grip te krijgen op de kansen die dat zelfde landschap biedt voor de toekomst. Het vormt hiermee een inspiratiebron om tot kwaliteitsverbeteringen te komen voor het Noord- en Midden-Limburgse landschap.'

Voor de ontwikkeling van de de jonge (natte en droge) ontginningen worden de volgende verbeteringen aangegeven;

'Het doel voor dit landschapstype is om het agrarisch karakter van deze gebieden verder te ontwikkelen en tegelijk een landschap te ontwikkelen met een meerwaarde voor recreatie en natuur.'

Het gebied heeft een mix van landschapskenmerken van droge en natte heideontginningen. Er zijn lanen met een eenduidige aanplant die een zeer open karakter hebben. Maar er zijn ook gevarieerde singels met een onderbegroeiing. Het raster is groter dan 500 meter en het landschap is zeer open. Bebouwing ontbreekt grotendeels.

Ontwerp uitgangspunten:

- Versterken raamwerk
- Binnenruimte multifunctioneel
- Ruimte voor optimaal agrarisch ruimtegebruik

Ontwerp uitgangspunten verbetering Droge ontginningen

- verschillende vormen van grondgebruik zijn mogelijk binnen het raster van lineaire landschapselementen zonder negatieve gevolgen voor eventuele nabijgelegen EHS gebieden.
- singels, lanen en kruidenrijke stroken vormen samen een raamwerk waarin de landbouw uit de voeten kan
- kleine bosjes zijn toepasbaar in de overgang naar het mozaiklandschap waarbij doorkijken mogelijk blijven
- bebouwing aan het lint is mogelijk in clusters waarbij er gebruik wordt gemaakt van stevige en strakke erfbeplanting



Ontwerp uitgangspunten:

- Openheid
- Versterken grootschalig transparant raamwerk
- Binnenruimte monofunctioneel
- Ruimte voor optimaal agrarisch ruimtegebruik

Ontwerp uitgangspunten verbetering Natte ontginningen

- transparante bomenrijen en natuurlijkvriendelijke oevers vormen samen een raamwerk waarin de landbouw uit de voeten kan
- het raamwerk zal opgebouwd zijn uit groene lijnelementen met een onderlinge afstand groter dan 500 meter.
- kleinere bosjes en of singels op overgangen naar Mozaïeklandschappen kunnen eveneens een plek vinden binnen dit landschap.
- er kunnen poelen aangelegd worden.

3. Ontwerputgangspunten



Ruimtelijke uitgangspunten

-  plangebied
-  visuele verbinding tussen percelen aan weerszijden van de Schorfweg
-  vernatten perceel langs bestaande sloten
-  bomenrijen versterken en zicht beperken

Omschrijving

Uit voorgaande kunnen we opmaken dat het terrein is gelegen in een door mensen vormgegeven gebied. Het gebied kent een grootschalige invulling waarbij orthogonale structuren van lanen en singels de ruimte verdelen.

In de ontwikkelvisie van het 'Landschapskader Noord,- en Midden-Limburg' wordt er voor dit gebied aangegeven 'Versterken raamwerk'.

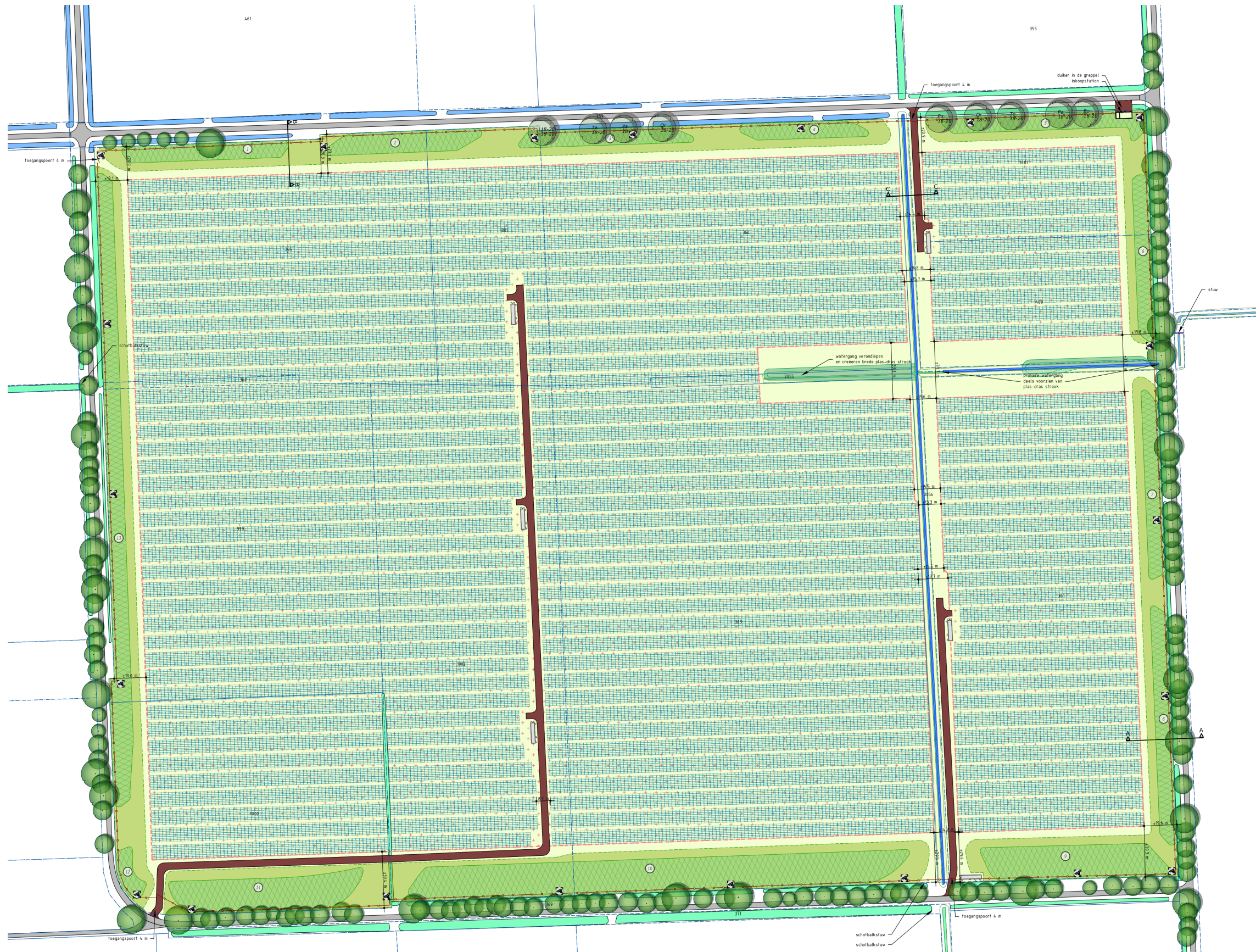
We beschouwen de ontwikkeling als een 'bebouwing aan het lint'. Vanuit het landschapskader wordt er aangegeven dat de bebouwing ingepakt kan worden met stevige en strakke erfbeplanting. Dit doen we door de bestaande bomenrijen te versterken met een struweelrand en een rand met ruige kruiden. Hierdoor ontstaat een 'mantel-zoom' vegetatie.

Voor de natte ontginningen wordt aangegeven dat er gewerkt kan worden met natuurvriendelijke oevers. Het bestaande slotenpatroon wordt verbreed tot een sloot met natuurvriendelijke oever.

Het open zicht is tevens een belangrijke kwaliteit in het gebied. De locatie wordt aan 3 zijdes ingesloten door bomenrijen. Aan de Schorfweg is maar een klein deel voorzien van een bomenrij. Oude kaarten laten zien dat er aan dit deel van de Schorfweg in het verleden meer bomen hebben gestaan, maar nooit een gesloten bomenrij. Het voorstel is ook om een aantal doorzichten aan de Schorfweg te creëren (zie schetsontwerp), en het lint te versterken doormiddel van enkele bomen en een kruiden en struweelrand. Deze struweelrand en kruidenrand heeft een totale breedte van minimaal 20 meter. Hiermee houden we het grootschalige landschap van de jonge ontginningen leesbaar, maar wordt door de breedte van de strook en het type struweel het directe zicht op de achterzijde van de panelen onttrokken.

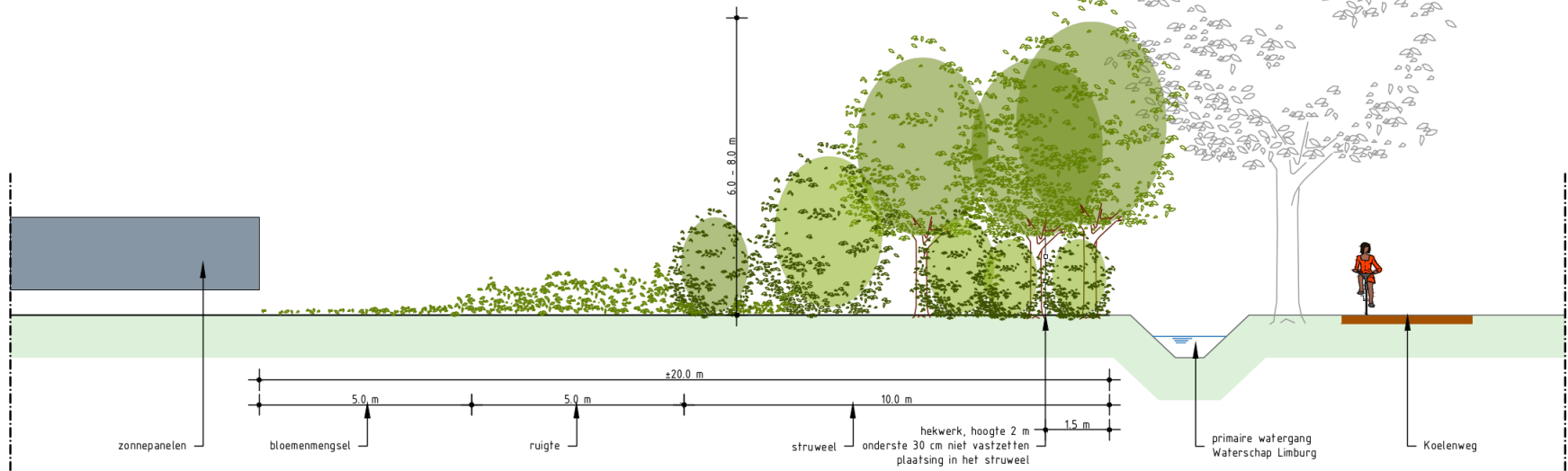
4. Landschappelijke inpassing

4.1 Plattegrond

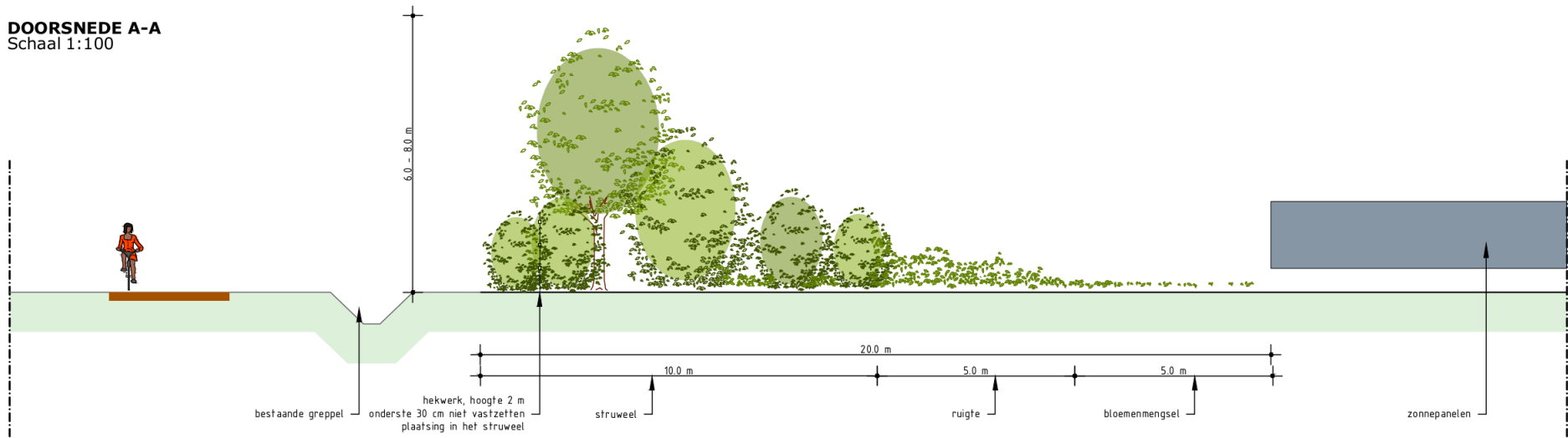


Voor de tekening op schaal zie
bijlage 20-293 DO Inrichtingsplan
Versie E 09-04-2021

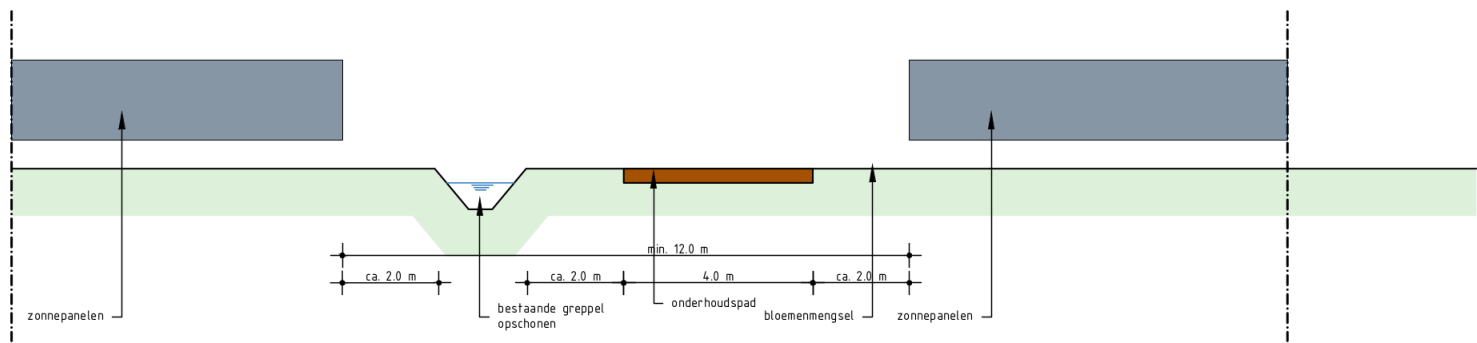
4.2 Doorsnedes



DOORSNEDE A-A
Schaal 1:100



DOORSNEDE B-B
Schaal 1:100

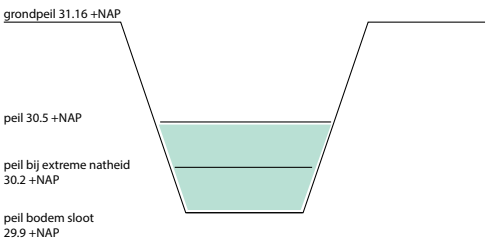


DOORSNEDE C-C
Schaal 1:100

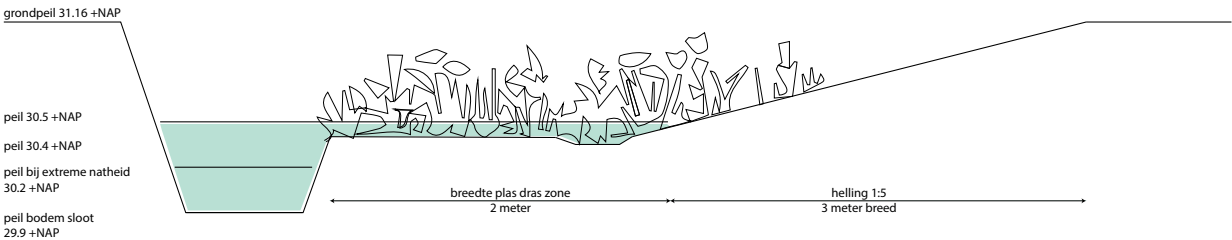
Voor de tekening op schaal zie
bijlage 20-293 DO Inrichtingsplan
Versie D 21-01-2021

4.3 Profiel sloten

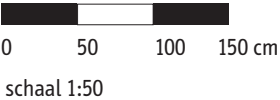
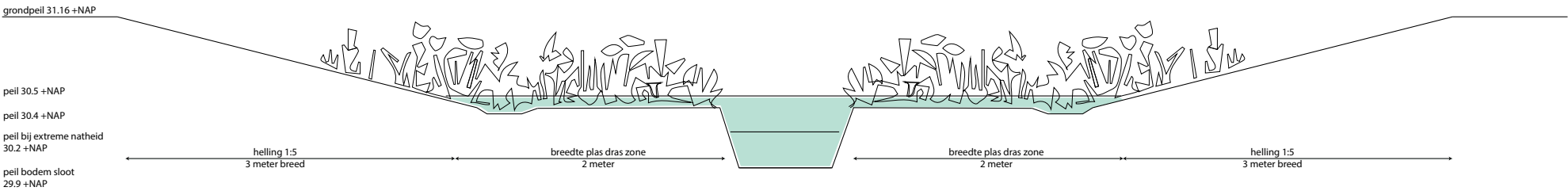
Bestaande slootprofiel



Slootprofiel een zijde plas-dras



Slootprofiel twee zijdes plas-dras



4.1 Omschrijving ontwerp

Vergroten natuurwaarde

Vanuit de omwonenden en maatschappelijke organisaties is aangegeven dat men graag de natuurwaarde wil vergroten. Om dit ook tastbaar te maken is er voor gekozen om het gebied in te richten voor Boerenlandvogels, zoals bijvoorbeeld de Patrijs. Dit zijn vogels die van oudsher bij het boerenland horen en die eisen stellen aan hun omgeving die passen in de structuur van de bestaande en nieuwe situatie.

Boerenlandvogels willen graag voldoende voedsel en dekking in ieder seizoen, dit wordt bereikt te zorgen voor;

- In de zomer bloemen die insecten aantrekken
- In de winter zaden van granen en bloemen
- Dekking in lijnvormige elementen in de vorm van struweel en ruige akkerranden

In het ontwerp is bovenstaande vertaald in de volgende ingrepen;

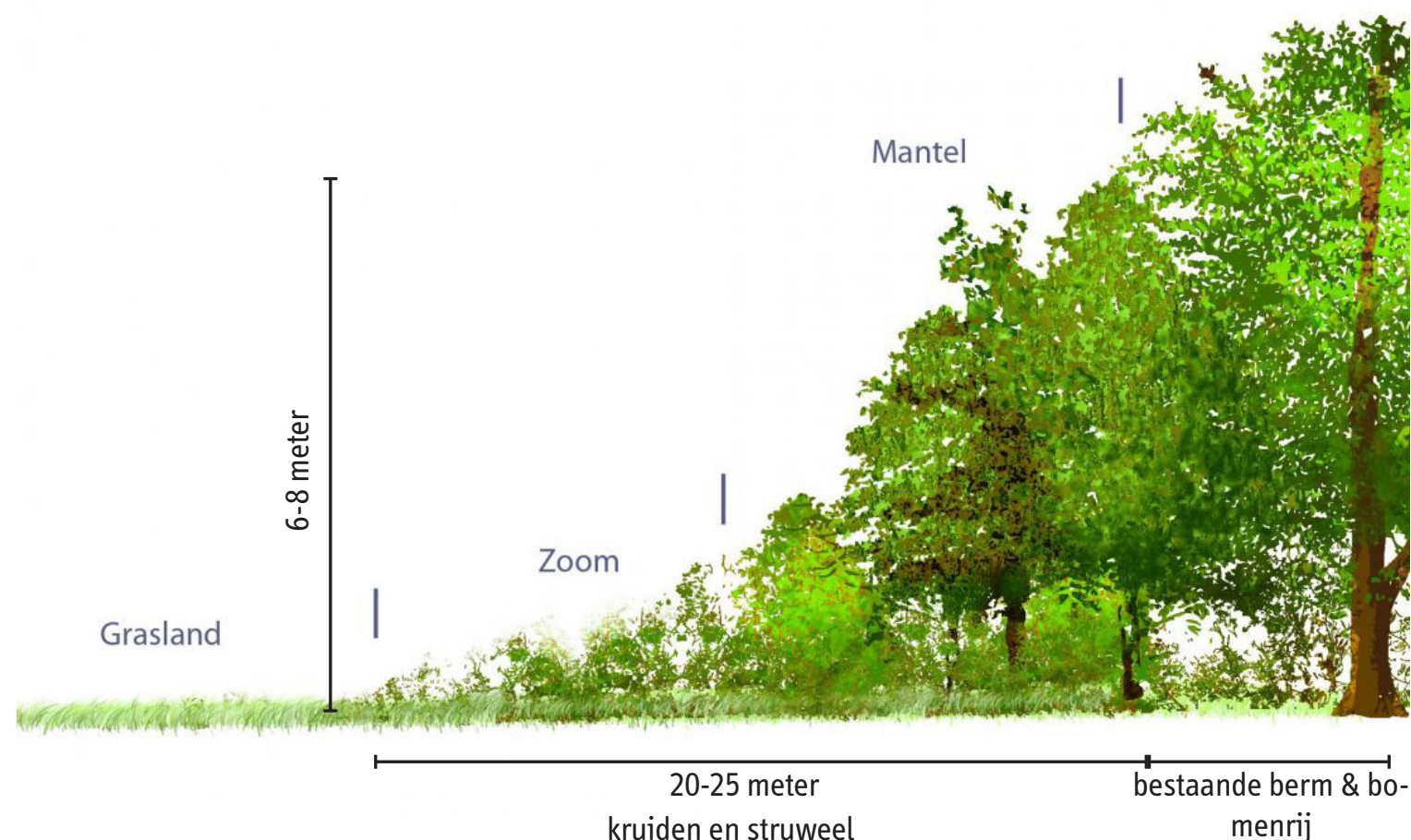
- De bestaande bomenrijen worden verstevigd door struweel aan te planten en daarvoor een strook met ruige kruiden in te zaaien. Dit loopt door in het kruidenrijke grasland onder de zonnepanelen. Dit deel is te vergelijken met een mantel-zoom vegetatie zoals deze bij bosranden aanwezig is. De totale breedte van deze strook bedraagt 20-25 meter (afhankelijk van de locatie) en de hoogte zal 6-8 meter bedragen. Voorstel is om dit struweel in een grotere maat dan regulier aan te planten om ervoor te zorgen dat de panelen sneller aan het zicht onttrokken worden. In overleg met de gemeente kan bekeken worden of onder de bomenrij nog een kruidenrijke vegetatie ingezaaid wordt.
- De ruimte onder de panelen wordt ingezaaid met een op maat samengesteld gras en bloemenmengsel passend bij de situatie en geschikt voor begrazing met schapen. Doordat er onder de panelen meer schaduw is en er een natter gedeelte in het hart van het park zal er als vanzelf een gevarieerd aanbod van vegetatie ontstaan.
- Aan de noordzijde wordt tussen de bestaande sloot en de zonnepanelen een ruige kruiden en struweelrand (4-8 meter hoog) aangelegd. Er worden tevens een aantal bomen in 2 korte rijen aangeplant. Hiermee wordt het zicht op de zonnepanelen beperkt maar blijft er een doorzicht mogelijk.

Vernatten

Er is tevens aangegeven om te onderzoeken of het gebied vernat kan worden. De inrichting van de locatie en de omgeving is er op gericht om het water zo snel mogelijk af te voeren. De sloten zijn diep en de kanten zijn steil en het water is voedselrijk. Hierdoor zijn ze niet interessant voor dieren en groeit er weinig interessante flora. Door het profiel van de sloot aan te passen naar een Plas-dras oever wordt een meer geleidelijke waterkant gevormd. Het plas-dras gedeelte ligt daarbij iets lager dan het winterpeil van de sloot, waardoor deze strook in de winter overstroomt. Hierdoor ontstaat een drassig gebied met een hoge milieudynamiek, dit biedt leefomgeving voor andere flora. De oever die vervolgens oploopt naar het maaiveld heeft een verhouding van 1:5.

In het ontwerp is de de oost-west sloot aangepast om meer natte zones te krijgen. Het westelijke deel wordt verondiept, zodat er een laagte in het veld ontstaat waar zich water kan verzamelen en er een natte plek ontstaat. Het oostelijke deel van de sloot krijgt een plas-dras oever aan beide zijdes. Dit is het laagst gelegen deel van het systeem van sloten waardoor er geen overlast op andere delen van het systeem ontstaat.

	circa opp. in m2	percentage totaal opp
Totale oppervlak zonnepark	282.000	100 %
Randen Mantel- Zoom vegetatie	59.000	21 %
Sloten met plas dras oever	2.500	1 %
ruimte tussen panelen	44.500	16 %
zonnepanelen	176.000	62 %



Toegankelijkheid voor fauna

In de omgeving van het park is divers wild waargenomen. Voor deze dieren is het park mogelijk een vluchtheuvel. Hiertoe dient het park wel voldoende toegankelijk te zijn. Door het hek van de grond los te houden kan kleiner wild op het park komen.

Natuurinclusief beheer

Het beheer van het terrein moet zodanig opgezet en uitgevoerd worden dat het de natuurwaarde zoveel mogelijk bevordert en dieren niet verstoord worden in het broedseizoen. Dit betekent extensief beheer van de weide onder de panelen bijvoorbeeld door begrazing met schapen. Daarbij rekening houdend met vogels en hun broedseizoen. Ook bij beheer aan de Mantel-Zoom vegetatie dient hier rekening mee te worden gehouden. Beheer wordt het liefst zoveel mogelijk in fasering uitgevoerd zodat kruiden en struiken langer door kunnen groeien voordat ze gemaaid en gesnoeid worden en daarmee schuilgelegenheid kunnen blijven bieden voor vogels en andere fauna.

Het natuurinclusieve beheer van het park is opgenomen in het beheerplan waarbij de ecologische waarde in het plan gewaarborgd wordt.

Aanplant

In de aanplant wordt zoveel mogelijk gewerkt met streekeigen inheems materiaal. Dat wil zeggen soorten die thuis horen in dit landschap en die passen bij de lokale omstandigheden. Ook het kruidenrijke grasland wordt gerealiseerd met autochtone zadenmengsels van hoge kwaliteit. Daarbij moet er in de keuze rekening gehouden worden met de omstandigheden zodat het mengsel optimaal past bij het doel van het gebied.

Voor de struweelranden kan aan een gemengde aanplant van de volgende soorten gedacht worden:

- Kardinaalsmuts
- Liguster
- Wegedoorn
- Egelantier
- Boswilg
- Lijsterbes
- Mispel
- Krentenboompje
- Hazelaar
- Hulst
- Haagbeuk
- Et cetera

Om ervoor te zorgen dat het zicht op de panelen sneller weggenomen wordt kunnen er (deels bijv. min 50%) grotere planten aangeplant worden van 1 a 1,2 mtr hoog. De totale breedte (minimaal 20 meter) van de struweel en kruidenstroken zorgt ervoor dat het zicht volledig weggenomen wordt voor de omgeving. De exacte plantenlijst is nader uitgewerkt in het definitieve landschapsplan; zie daarvoor bijlage; 20-293 DO Inrichtingsplan Versie D 21-01-2021



Afbeelding: Cruydt-Hoeck Weidevogelgeluk Bloemenweidemengsel

Bevat onder andere:

Achillea millefolium - Duizendblad
Cardamine pratensis - Pinksterbloem
Centaurea jacea - Knoopkruid
Crepis capillaris - Klein streepzaad
Leontodon autumnalis - Vertakte leeuwentand
Leucanthemum vulgare - Gewone margriet

Lotus corniculatus - Gewone rolklaver
Plantago lanceolata - Smalle weegbree
Prunella vulgaris - Gewone brunel
Ranunculus acris - Scherpe boterbloem
Groninger witte klaver
Vicia cracca - Vogelwikke



Egelantier

Hazelaar

Krentenboompje