

ECOLOGISCH INRICHTINGS- EN BEHEERPLAN



ZONNEPARK HOOFDDORP A5

GEMEENTE HAARLEMMERMEER

COLOFON

ZONNEPARK HOOFDDORP A5

Ecologisch inrichtings- en beheerplan

Oosterhout, 24 november 2021

IND-0467135-02E



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 Amsterdam

Hoekenrode 8
1102 BR Amsterdam
+31 26 845 02 71

VRIJGAVE

Opsteller:
VS/EvT

Projectleider:
EvT



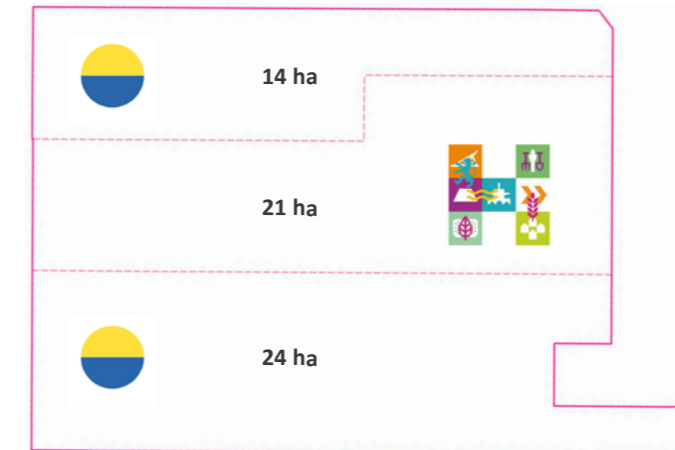
INHOUDSOPGAVE

1. PLANGEBIED EN OMGEVING	4
2. ONTWERPUITGANGSPUNTEN	5
3. ONTWERP	6
4. OPSTELLING EN HEKWERK	11
5. DOELSOORTEN	12
6. BEPLANTING & BEHEER	14
7. VISUALS	16



PLANGEBIED EN OMGEVING

Vattenfall en gemeente Haarlemmermeer zijn voornemens een zonnepark te realiseren met een oppervlakte van ca. 59 hectare. Het plangebied is gelegen in de Haarlemmermeerpolder (droogmakerij) ten noorden van de kern Hoofddorp. Kenmerkend voor de locatie is het weidse open landschap, de rationele verkaveling, het slotenpatroon (vaarten en tochten) en de lange polderlinten. Om de kernkwaliteiten van de droogmakerij en de bijbehorende linten te waarborgen is het belangrijk om rekening te houden met de openheid en de structuur van de verkaveling te volgen.



Verder wordt het plangebied aan de oostzijde begrensd door de Rijnlanderweg (polderlint), met daarachter de A5 en de Zwanenburgbaan. De zuidzijde van het plangebied wordt begrensd door de Vijfhuizenertocht en een gedeelte van het Groene carré dat al in uitvoering is gebracht. Verder is ten zuiden van het plangebied het zonnepark 'Groene Hoek' gelegen. Ten westen van het plangebied is de Kagertocht gelegen, vanaf deze zijde zijn fraaie doorzichten op het open landschap. De noordzijde van het plangebied heeft geen harde begrenzing. De begrenzing bestaat op deze locatie uit een kavelsloot, vanaf waar doorzichten zijn op het open landschap.

BEELDKWALITEITSPLAN ZONNECARRÉ

Om ruimte en richting te geven bij ontwikkelingen binnen het zoekgebied voor grootschalige zonneakkers heeft de gemeente Haarlemmermeer het Beeldkwaliteitsplan Zonnecarré opgesteld. Dit document biedt handvatten om een goede invulling te geven aan de geldende kaders. Het is belangrijk dat er een samenhangend geheel ontstaat binnen het zonnecarré. Daarbij worden de volgende perspectieven belicht:

1. Beleving vanaf recreatieroutes door wandelaars en fietsers. Hierbij staan de beleving van het landschap, de openheid, de zichtlijnen en een groene uitstraling centraal.
2. Beleving vanaf (snel) wegen door passanten. Hierbij staan een rustige uitstraling, een samenhangend beeld, orde en ritme centraal.
3. Beleving vanuit de lucht door reizigers in een vliegtuig. Hierbij staan de karakteristieke kavelstructuur van de Haarlemmermeerpolder en een iconisch beeld als entree van Nederland centraal.

Voorliggend ecologisch inrichtings- en beheerplan geeft invulling het behoud en versterking van de kernkwaliteiten van de Haarlemmermeerpolder en de uitgangspunten die geformuleerd zijn in het beeldkwaliteitsplan Zonnecarré.

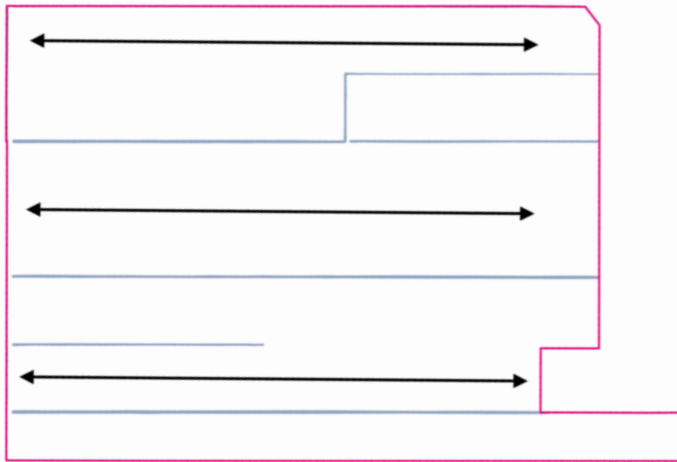


A - Zicht vanaf Pad om Noord op het plangebied (zuidzijde)

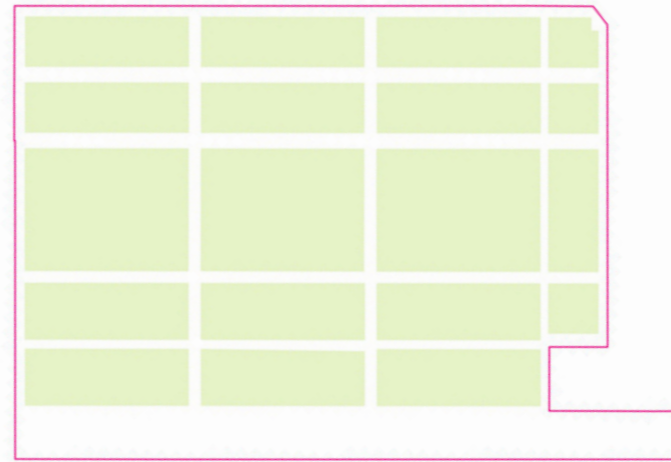


B - Zicht vanaf Rijnlanderweg op het plangebied (oostzijde)

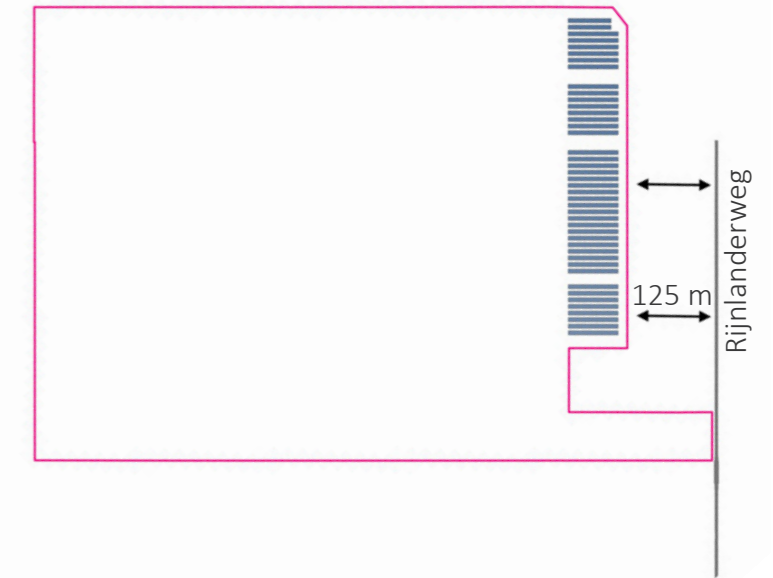
POLDERGRID MET SLOTEN
VORMT HET RAAMWERK



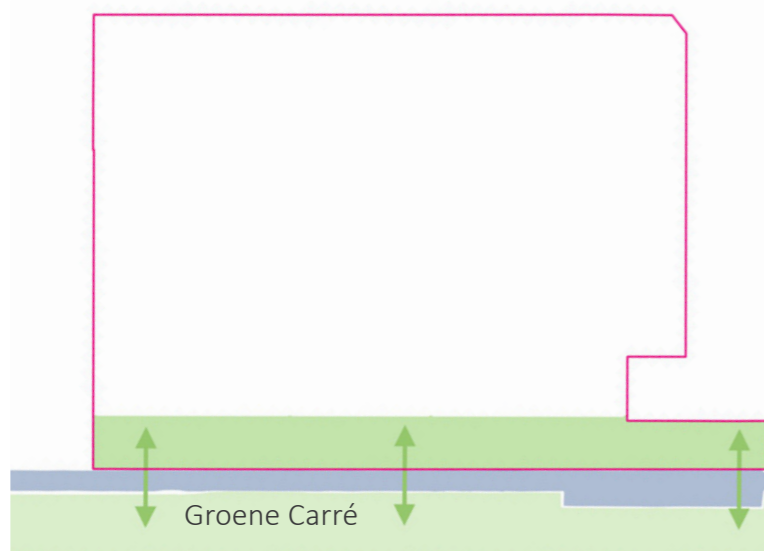
HOOFDVORM INGETOGEN
EN SLUIT AAN BIJ HET
RAAMWERK



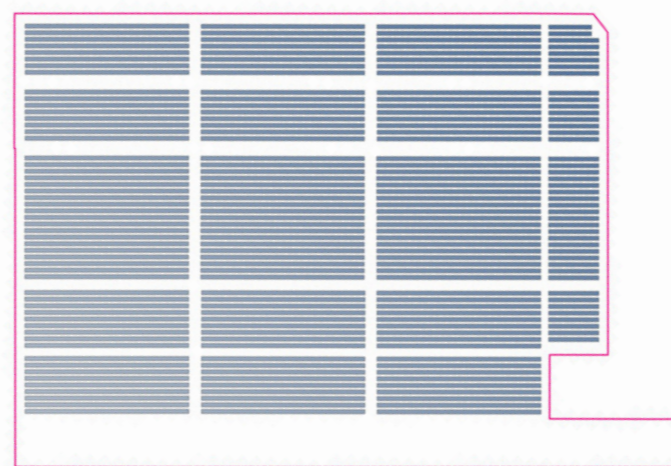
MINIMAAL 125 M AFSTAND
TOT HET POLDERLINT
'RIJNLANDERWEG'



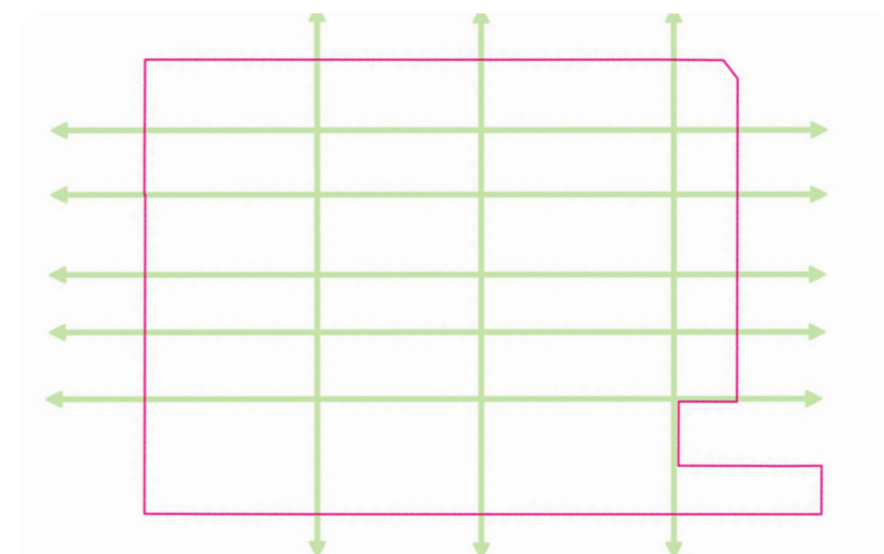
MAAK DE VERBINDING MET
GROENE CARRÉ ZUID



ZONNEPANELEN EVENWIJDIG
MET KAVELSTRUCTUUR,
HOOGTE 2 M, RIJAFSTAND 3,5 M



MAAK (DWARS) DOORZICHTEN
OVER KAVELSLOTEN





Landschappelijke inpassing & biodiversiteit

De belangrijkste uitgangspunten bij de inpassing van het zonnepark zijn de balans tussen inpassen van het zonneakker en behouden van de kernkwaliteiten van de Haarlemmermeerpolder. Hiervan zijn de openheid en de orthogonale verkavelingsstructuur de belangrijkste kwaliteiten. Dit wordt op de volgende wijze ingevuld:

- De randen worden ingepast met rietoevers en bloemrijke randen, op deze manier blijft de openheid van de polder gewaarborgd en wordt het zicht op de onderconstructie van de zonnepanelen weggenomen;
- De zichtlijnen tussen de panelen worden ook voorzien van een bloemrijk mengsel, om zo de biodiversiteit te bevorderen;
- er wordt alleen gebruik gemaakt van inheemse en gebiedseigen beplantingen om zo de biodiversiteit te bevorderen;
- De watergang aan de zuid-westzijde en noord-oostzijde wordt verbreed van ca. 2 m naar 4 m en voorzien van rietoevers. Op de manier is er langs deze randen geen hekwerk benodigd.
- Alleen de zijde aan de Rijnlanderweg wordt voorzien van een hekwerk. Voor de bewoners langs deze zone wordt het hekwerk voorzien van een landschappelijke haag.

Multifunctioneel ruimtegebruik

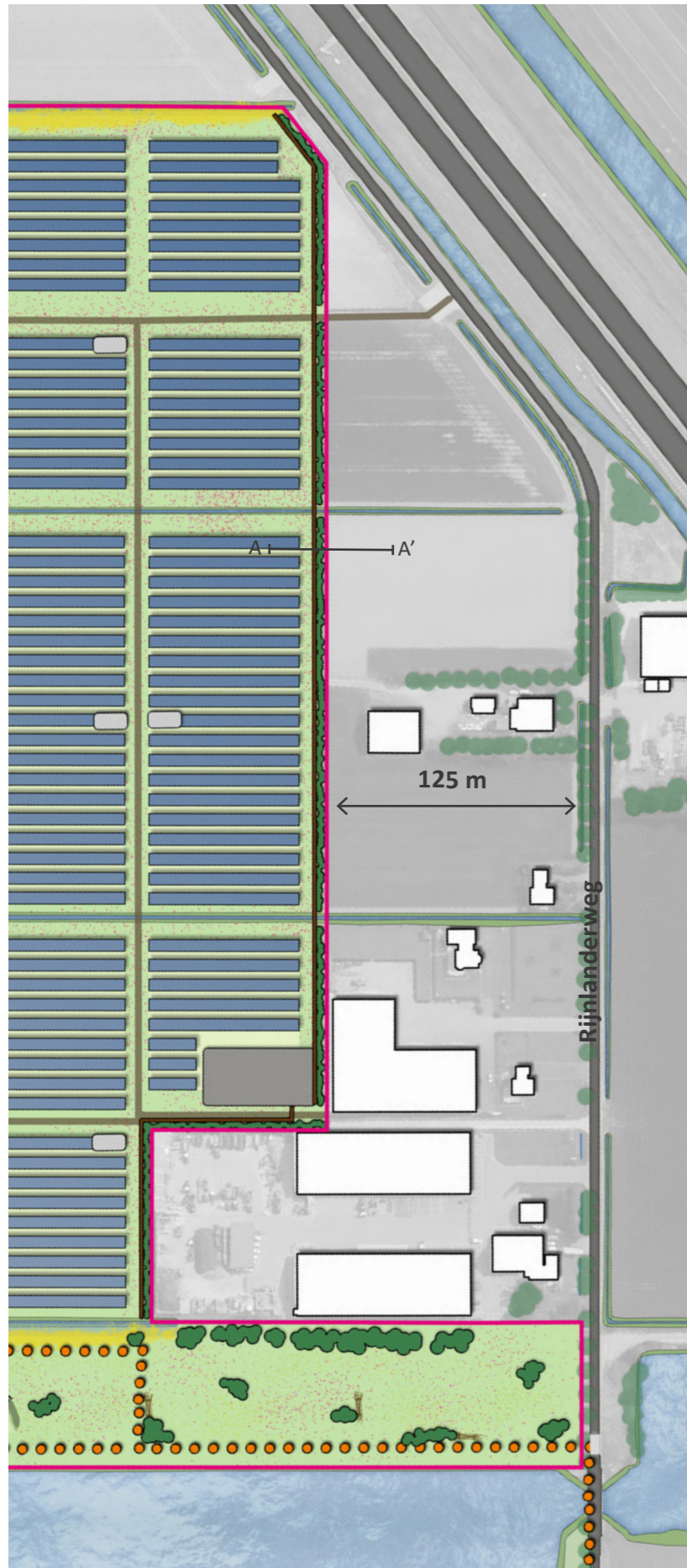
Aan de zuidzijde van de zonneakker is een zone van ca 70 meter vrijgehouden van zonnepanelen. Op deze locatie wordt de verbinding gezocht met de Groene Carré zuid. Door het realiseren van een nieuwe brug over de Vijfhuizenrocht is het mogelijk om een ommetje te maken in deze nieuwe parkzone. Je kan hier de hond uitlaten, een rondje hardlopen / wandelen.

- er worden 2 ontmoetingsplekken aangelegd: een sport- en speelplaats en een informatie- en rustpunt;
- de parkzone wordt ingezaaid met een bloemrijk mengsel, verspreid over de parkzone en rondom de ontmoetingsplekken worden plukjes struweel gerealiseerd om de recreant beschutting te geven. Verder wordt aan de noordzijde een rietoever gerealiseerd.
- De vrijkomende grond door de verbreding van de watergangen wordt op grondwallen van ca. 1 meter hoog gelegd verspreid over de parkzone. Hierdoor wordt het gebied aantrekkelijker gemaakt voor o.a. kleine marterachtigen. Bij het onderdeel 'Doelsoorten' wordt hier nader op ingegaan.
- Verspreid over het terrein worden ook takkenrillen aangelegd, dit zijn waardevolle elementen voor kleine insecten. De takkenrillen worden gevormd van snoeiafval, de gemeenschap kan daarbij meewerken aan de inpassing van het zonnepark.
- Het struweel aan de zijde van het bedrijf heeft een beperkte hoogte en wordt regelmatig gesnoeid.

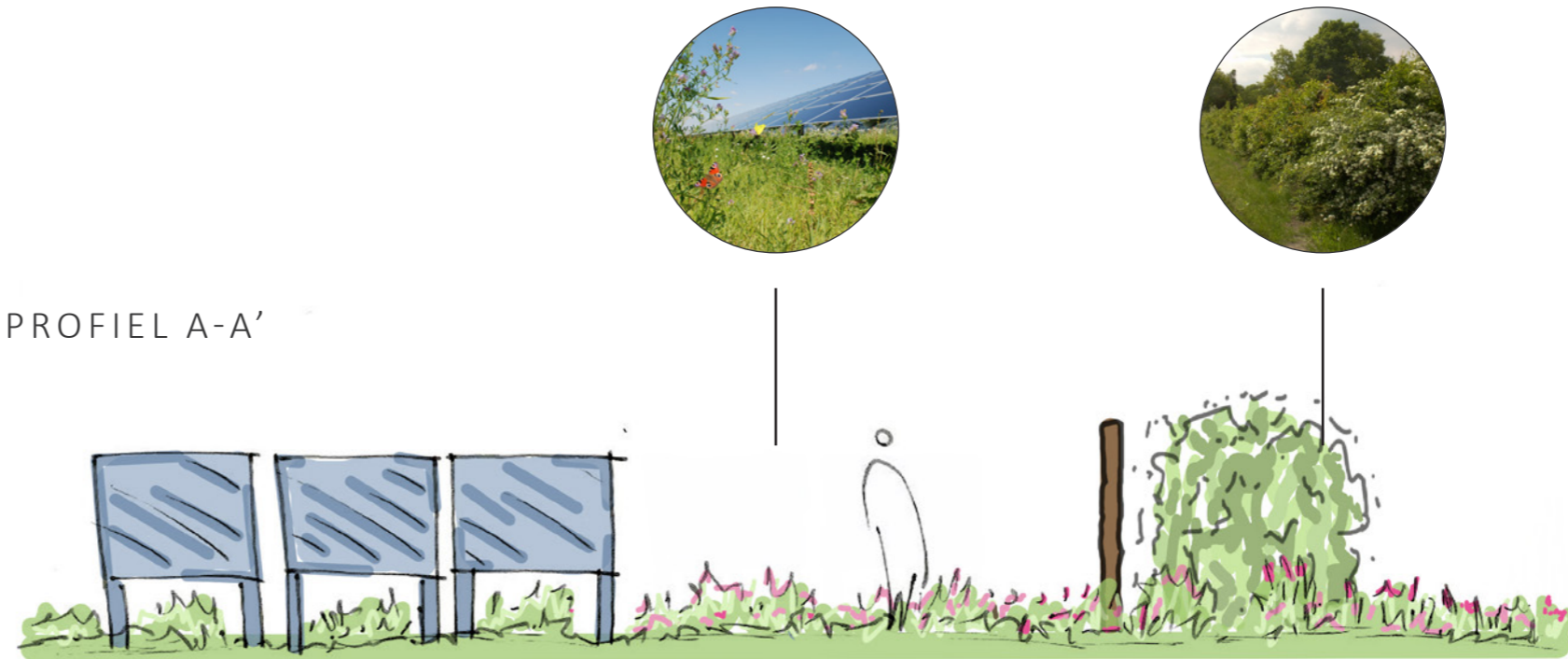
Ontwerp - zonnepark

Schaal: 1:5.000

Formaat: A3



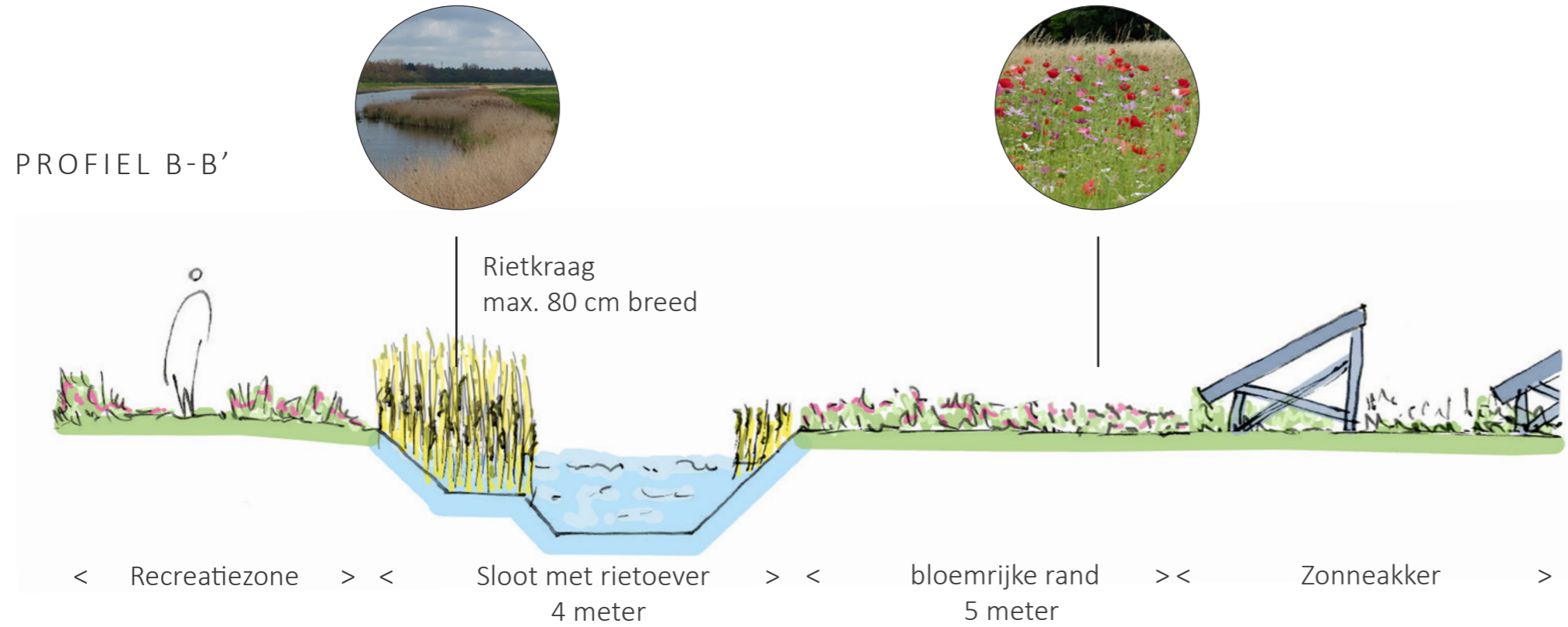
PROFIEL A-A'



< Zonneakker >> Bloemrijke rand 5 meter >> Hekwerk met landschappelijk haag > 5 meter incl. onderhoudspad 2 m

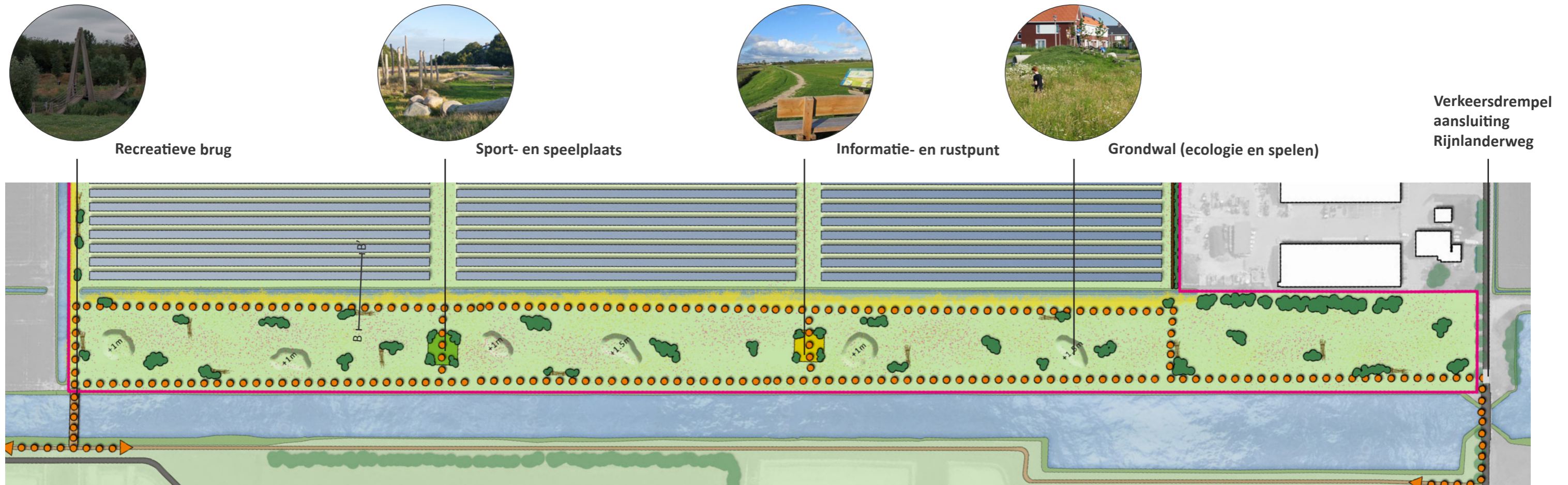
- 125 meter afstand tot het polderlint Rijnlanderweg
- Landschappelijke haag ca. 2 meter hoog en breed. Er wordt gebruik gemaakt van inheemse en gebiedseigen soorten. zie hiervoor het onderdeel 'beplanting & beheer'.
- Hekwerk met houten palen en schapengaas, 2 meter hoog, met openingen aan de onderzijde, zodat passeerbaarheid voor lokale fauna is gegarandeerd
- Tussen het hekwerk en zonnepanelen wordt een bloemrijke rand ingezaaid.
- Hoogteverschil van de Rijnlanderweg ten opzichte van het zonnepark is ca. 60 centimeter, waardoor vanaf de Rijnlanderweg over de panelen heen gekeken kan worden.

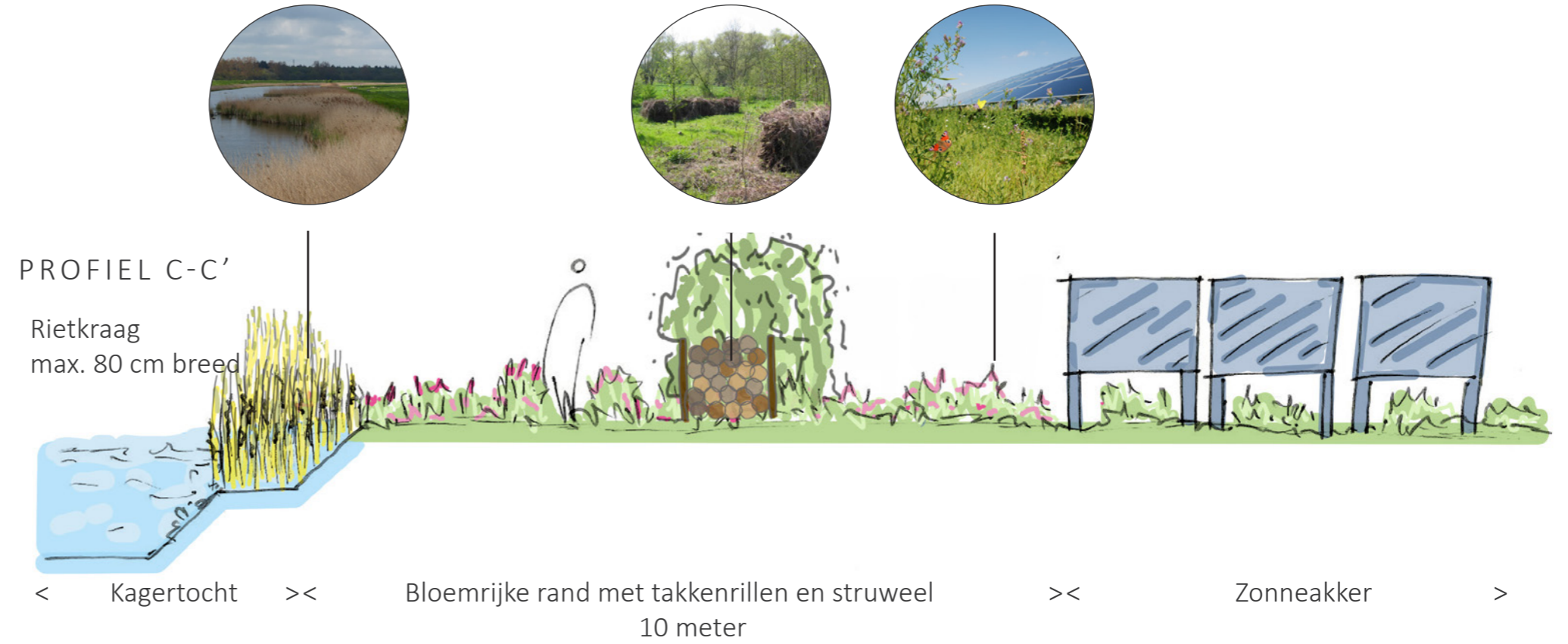
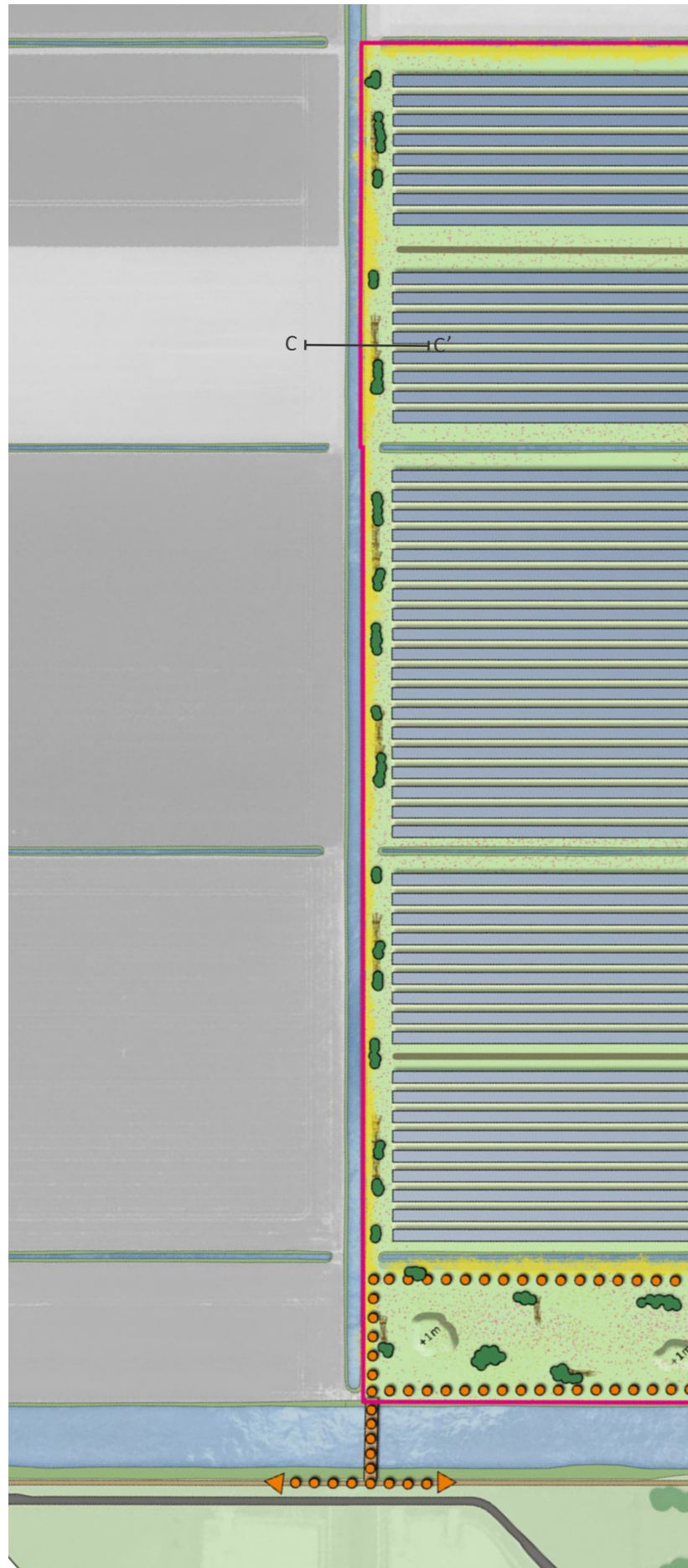
PROFIEL B-B'



Aan de zuidzijde van de zonneakker is een zone van ca 70 meter vrijgehouden van zonnepanelen. Op deze locatie wordt de verbinding gezocht met de Groene Carré zuid. Door het realiseren van een nieuwe brug over de Vijfhuizenertocht is het mogelijk om een ommetje te maken in deze nieuwe parkzone. Je kan hier de hond uitlaten, een rondje hardlopen / wandelen.

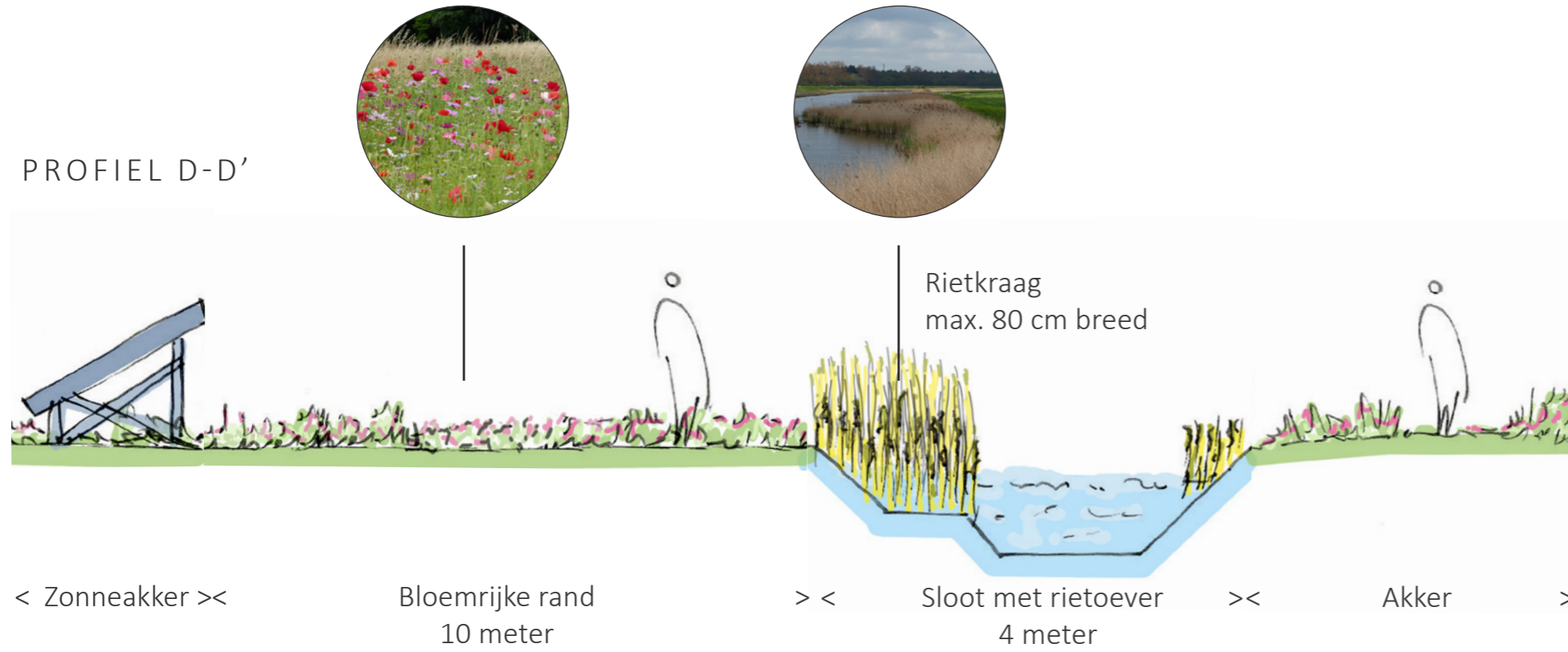
- er worden 2 ontmoetingsplekken aangelegd: een sport- en speelplaats en een informatie- en rustpunt;
- de parkzone wordt ingezaaid met een bloemrijk mengsel, verspreid over de parkzone en rondom de ontmoetingsplekken worden plukjes struweel gerealiseerd om de recreant beschutting te geven. Verder wordt aan de noordzijde een rietoever gerealiseerd. De rietkraag heeft een maximale breedte van 80 cm.
- De vrijkomende grond door de verbreding van de watergangen wordt op grondwallen van ca. 1 meter hoog gelegd verspreid over de parkzone. Hierdoor wordt het gebied aantrekkelijker gemaakt voor o.a. kleine marterachtigen. Bij het onderdeel 'Doelsoorten' wordt hier nader op ingegaan.
- Verspreid over het terrein worden ook takkenrillen aangelegd, dit zijn waardevolle elementen voor kleine insecten. De takkenrillen worden gevormd van snoeiafval, de gemeenschap kan daarbij meewerken aan de inpassing van het zonnepark.
- Het struweel aan de zijde van het bedrijf heeft een beperkte hoogte en wordt regelmatig gesnoeid.



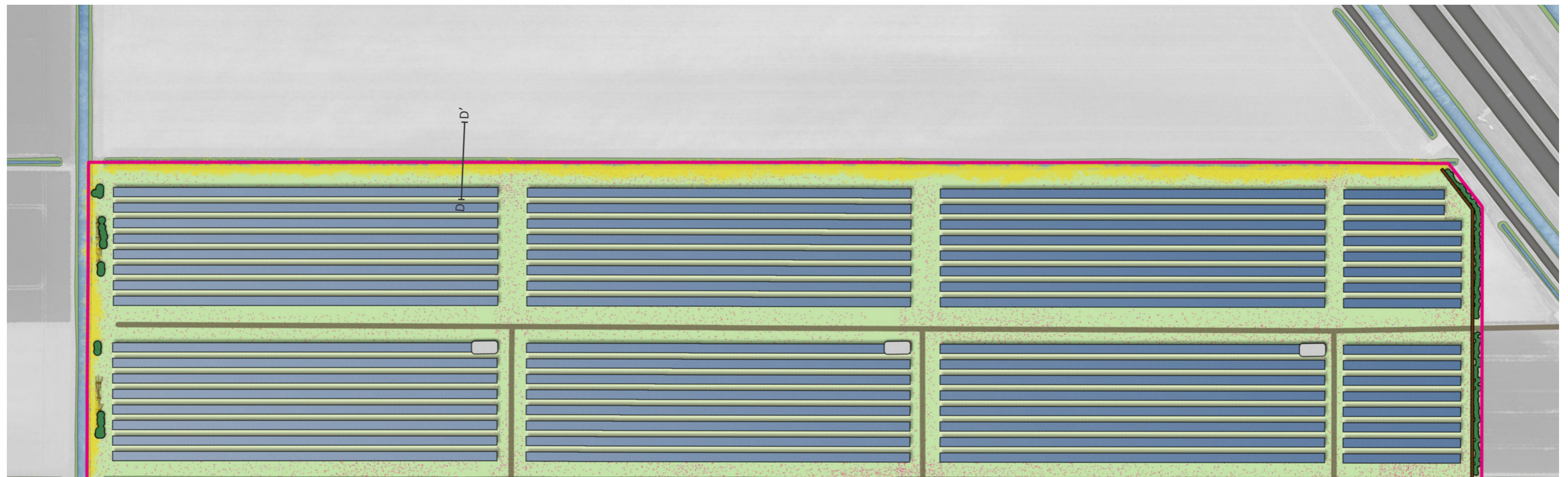


- Er wordt 10 meter afstand gehouden tot de Kagertocht
- De steile oever van de Kagertocht wordt flauwer gemaakt en voorzien van riet, maximaal 80 cm breed.
- De zone tussen de Kagertocht en het zonnepark wordt voorzien van bloemrijk grasland, takkenrillen en struweel.
- De takkenrillen worden verspreid, parallel aan de Kagertocht geplaatst. De takkenrillen vormen waardevolle elementen voor kleine insecten. Daarnaast bieden de takkenrillen ook nest- en schuilgelegenheid voor verschillende soorten fauna.

PROFIEL D-D'



- De watergang aan noord-oostzijde wordt verbreed van ca. 2 m naar 4 m en voorzien van rietoevers. Op de manier is er langs deze rand geen hekwerk benodigd.
- De rietkraag heeft een maximale breedte van 80 cm.
- Er wordt 10 meter afstand gehouden tot de watergang, deze zone wordt voorzien van bloemrijk grasland.



OPSTELLING EN HEKWERK

Opstelling

De zonnepanelen staan in een zuid-gerichte opstelling waarbij gestreefd wordt om de zonnepanelen niet bodembedekkend te plaatsen. Dit houdt in dat ruimte wordt gehouden tussen de bodem en de panelen zodat voldoende water en licht op de bodem terecht kunnen komen. De beoogde hoogte van de panelen is 2 meter en een rijafstand van 3,5 meter. Tussen de panelen in de rij is 2 cm ruimte, zodat hemelwater ook tussen de panelen kan infiltreren in de bodem. Daarnaast is beschreven in provinciaal beleid dat de zonnepanelen maximaal 1,5 meter hoog mogen zijn, gemeten vanaf de omliggende wegen. De omliggende wegen liggen ca. 0,60 m hoger dan het maaiveld van het zonnepark (akker), waardoor de maximale hoogte van 1,5 meter (zichtlijn) hiermee niet overschreden wordt.

Er wordt gebruik gemaakt van zwarte 460 Wp MONO-Perc panelen met een aluminium omlijsting. Exacte merk en modeltype nog niet bekend.

Hekwerk

Alleen aan de zijde van de Rijnlanderweg is een hekwerk noodzakelijk. De overige grenzen van het zonnepark worden afgebakend met minimaal 4 meter brede sloten met rietoevers. Het hekwerk aan de zijde van de Rijnlanderweg is maximaal 2 meter hoog. Er wordt gebruik gemaakt van een gaashekwerk in de kleur dennengroen. Voor het hekwerk wordt een landschappelijke haag geplaatst op deze manier wordt het hekwerk aan het zicht onttrokken. Er is daarbij gekozen voor de kleur dennengroen, zodat het hekwerk visueel onderdeel wordt van de landschappelijke haag.

Het hekwerk heeft een onderdoorgang van 10 cm. Hierdoor krijgen kleine zoogdieren de mogelijkheid te passeren. Voor het hekwerk wordt een landschappelijke haag geplaatst, zodat het hekwerk naar verloop van tijd niet meer zichtbaar is voor de bewoners aan de Rijnlanderweg.

Onderhoudspaden

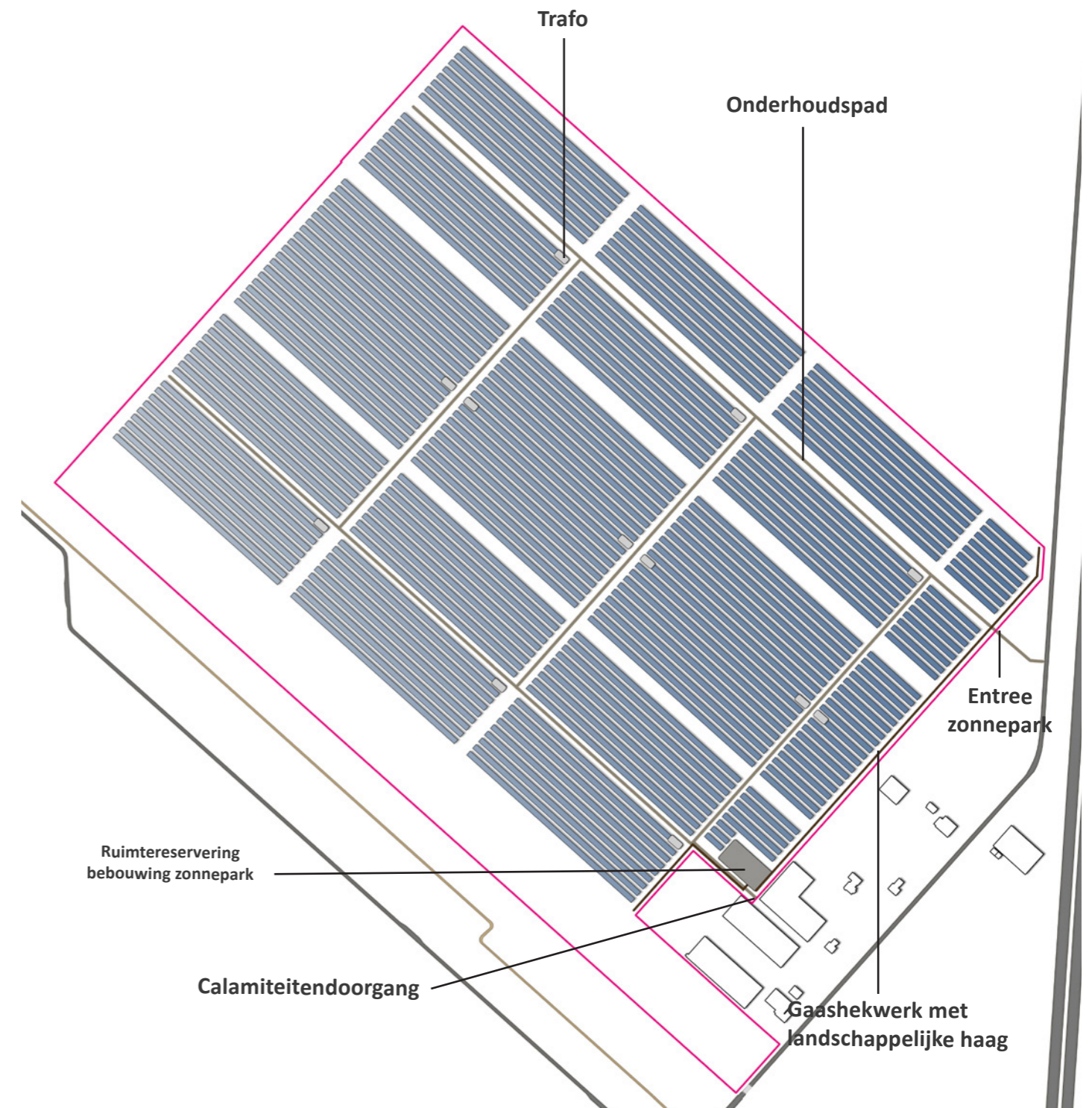
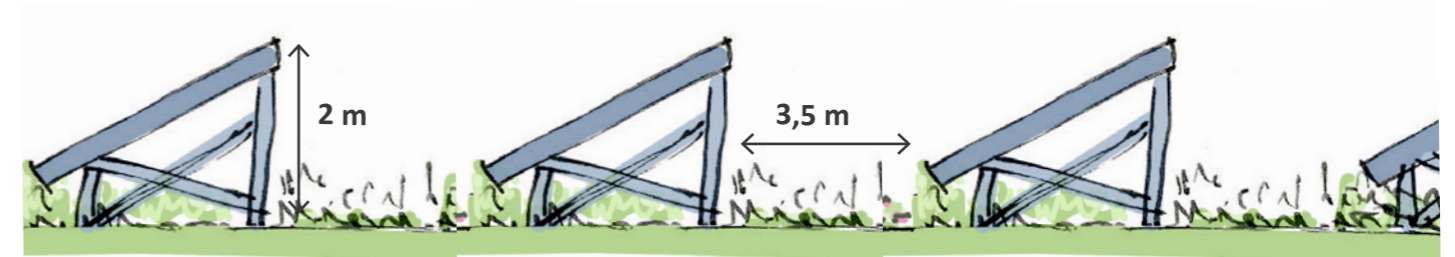
De onderhoudspaden worden uitgevoerd in halfverharding (grasbetontegels) en hebben een breedte van 3,5 meter.

Camerasysteem

Het park wordt uitgerust met camerabewaking. De hoogte van het camerasysteem bedraagt maximaal 3 m. Palen uitgevoerd in de kleur dennengroen. De exacte locaties van de camera's worden in een latere fase uitgewerkt.

Verlichting

Er wordt geen verlichting wordt toegepast die 's nachts permanent aan staat.



Dennengroen gaashekwerk aan zijde Rijnlanderweg. Hekwerk wordt naar verloop van tijd uit het zicht weggenomen door een landschappelijke haag.

Het huidige gebruik van deze locatie is voornamelijk akkerbouw en landbouw. Door het plaatsen van een zonnepark komt minder licht op de bodem en ontstaan beperkingen voor het bodemleven en de biodiversiteit in het gebied. In huidige situatie is de biodiversiteit echter al zeer laag door het gebruik van het land. De uitdaging bij voorliggend voornemen is het zonnepark een aanvullende betekenis te geven voor natuur. Hierbij moet gedacht worden aan het verhogen van de biodiversiteit en het bevorderen van het bodemleven.

Kansen voor ecologie

Voor het verkennen van kansen wordt gekeken naar de inrichting en het beheer. Daarnaast worden doelsoorten aan het gebied toegekend welke in de omgeving van het plangebied voorkomen. De verbindende functie van de groenstroken langs en gedeeltelijk door het zonnepark zorgen voor een uitwisseling van fauna tussen omliggende gebieden en het terrein op het zonnepark. In de parkzone (zuidwestzijde) wordt gekozen voor een verspreide ligging van ruigtes. Voor een insect aantrekkende werking van de ruige begroeiing is gekozen voor een samenstelling van wilde lijsterbes, hazelaar, sporkehout (vuilboom), Gelderse roos, sleedoorn en meidoorn. Het struweel heeft daarbij een belangrijke functie voor de voortplanting van insecten.

Het terrein wordt door de begroeiing ook een rustig gelegen terrein waar vogels tot broeden kunnen komen. Mogelijk dat de aanwezigheid van broedvogels vanuit de nabijheid van de luchthaven minder gewenst is, maar het gebied wordt in het geheel minder aantrekkelijk voor grotere vogels zoals ganzen die voor luchtverkeer het grootste gevaar vormen. Het terrein zal daarnaast geschikt worden voor verschillende insecten waaronder bijen en vlinders. Hierbij wordt gestreefd naar een soortenrijkdom als op een Kruiden- en faunarijck grasland (kwaliteit van het richtinggevend natuurbeheertype N12.02 uit de SNL-systematiek).

De gekozen plantgemeenschappen zijn die van een Kruiden- en faunarijck grasland. De lage vegetatie (doelsoorten) van dit terrein zijn: bochtige klaver, echte koekoeksbloem, gewone brunel, gewone margriet, grote ratelaar, kamgras, karwijvarkenskervel, klavervreter, klein vogelpootje, knolvossenstaart, knoopkruid, moerasstruisgras, muizenoor, polei, witte munt en zwarte zegge.

De diversiteit aan vegetatie heeft een belangrijke functie voor allerlei insecten waaronder vlinders en bijen. Ook kunnen door de ruigtes foerageergebieden voor vlermuizen ontstaan.

Doelsoorten

Doelsoorten zijn de diersoorten waarvoor Nederland op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn de internationale verplichting heeft om de "Staat van Instandhouding" van deze soorten te verbeteren of te behouden. Het gaat om broedvogels, amfibieën, vissen, vlermuizen, knaagdieren, marterachtigen en insecten. Er zijn in totaal 68 soorten benoemd. Zoals hierboven al aangegeven zal de begroeiing een insect aantrekkende werking hebben, waardoor kleine grondgebonden zoogdieren en ook vlermuizen het gebied kunnen gebruiken.

Voor wat betreft de doelsoorten is het van belang om soorten te kiezen welke geen risico's met zich mee brengen voor een locatie nabij een vliegveld. Dit betekent dat het gebied geen verhoogde aantrekkende werking mag hebben op met name grote vogels zoals ganzen en grote zoogdieren. In combinatie met een zonnepark is met name sprake van een invulling in randzones. De randzones langs het zonnepark worden ingezaaid met een bloemrijk mengsel en het zuidelijke deel krijgt een natuurlijke inrichting.

Randzones kunnen goed worden ingericht als vegetatiezones met een functie voor de voortplanting van insecten. Op landelijk en ook Europees niveau is aangetoond dat de insectpopulaties achteruit gaan. Om deze reden is een invulling gericht op voortplantingsplaatsen van insecten een goed streefbeeld. Een insect aantrekkend gebied zal ook kleine zoogdieren met zich mee brengen, waardoor tevens kan worden ingezet op het aantrekken van de (in de provincie Noord-Holland beschermde) kleine marterachtigen: bunzing, hermelijn en wezel.



Doelsoort – kleine marterachtigen: bunzing, hermelijn en wezel

In de provincie Noord-Holland zijn de kleine marterachtigen beschermd onder Artikel 3.10, onderdeel A van de Wet Natuurbescherming. De kleine marterachtigen bestaan uit de bunzing, hermelijn en wezel. De soorten zijn sinds 2017 beschermd onder de Wet natuurbescherming, omdat de trend van deze soorten achteruit gaat. Het is om deze reden van belang dat de soorten meer aandacht krijgen in natuur gerelateerde projecten. De kleine marterachtigen jagen met name op muizen en konijnen, waarmee zij de lokale populaties van kleine zoogdieren onder controle houden.

Kleine marterachtigen komen voor in een variatie aan biotopen en zijn met name gebonden aan verbindende elementen zoals houtsingels en struikhagen. In open gebied met voldoende dekking door struiken, hoge vegetatie en bomen komen de soorten vaak voor. Doordat in het plan grondophogingen worden opgenomen ontstaan tevens geschikte terreinen voor verblijfplaatsen zoals hollen. Kleine marterachtigen nemen graag oude konijnenhollen, muizenhollen, burchten en zelfs molshopen in als verblijfplaats.

Ook kunnen kunstmatige voorzieningen worden aangebracht om het gebied aantrekkelijker te maken voor de kleine marterachtigen. Dit kan door takken- en steenhopen neer te leggen

Niet alleen zijn dergelijke marterhopen een geschikte verblijfplaats voor de bunzing, hermelijn en wezel, maar ze kunnen ook dienen als verblijfplaats of overwinteringslocatie van insecten. Daarnaast worden egels en muizen vaak ook slapend aangetroffen in de houtopstapelingen. Geadviseerd wordt om ‘marterhopen’ te realiseren of dood hout op te stapelen in zones met ruigtes (waar niet gemaaid wordt). Een houtstapel heeft een functie voor marterachtigen en daarnaast voor:

- Kleine vogels zoals winterkoning;
- Insecten zoals keverlarven, bijen en grondgebonden insecten;
- Overige geleedpotigen zoals spinachtigen en pissebedden;
- Kleine zoogdieren zoals muizen en egel.

Het kiezen van de kleine marterachtigen als doelsoort voor het gebied is in lijn met de bescherming van de Wet natuurbescherming, een waardevolle ontwikkeling voor een soortgroep waarvan een negatieve trend bekend is en de maatregelen bieden veel kansen voor ook andere diersoorten.

Doelsoort - Koninginnenpage

In de omgeving komen veel soorten dagvlinders voor, waaronder veel ‘algemene’ soorten. De koninginnenpage wordt regelmatig waargenomen in de omgeving. Deze soort komt voornamelijk voor in het zuiden van het land, maar verspreidt zich (mogelijk door de warme zomers) steeds meer naar het noorden van het land. De koninginnenpage is een aantrekkelijke vlinder voor recreanten en kan in voorliggend project de doelsoort zijn om het gebied optimaal in te richten voor dagvlinders. De soort wordt ook steeds noordelijker in grotere aantallen waargenomen.

De koninginnenpage heeft als waardplant vooral peen (ook de gecultiveerde vorm); daarnaast ook andere schermbloemigen, zoals bevernel, engelwortel, dille, pastinaak en venkel. Deze soorten zitten dan ook in het mengsel dat speciaal voor deze locatie wordt aangebracht om het gebied aantrekkelijk te maken voor de koninginnenpage. Voor de adulte dieren is een bloemrijk gebied van belang. In het plan is opgenomen om verhogingen te creëren, waardoor een situatie ontstaat om een beheertype als ‘bloemdijk’ in te richten.

Overige doelsoorten

De diversiteit aan vegetatie heeft een belangrijke functie voor allerlei insecten waaronder vlinders en bijen. Ook kunnen door de ruigtes foerageergebieden voor vleermuizen ontstaan. Overige doelsoorten voor het terrein zijn:

- Roodborsttapuit;
- Patrijs;
- Kwartel;
- Dagvlinders: dagpauwoog, atalanta, argusvlinder, distelvlinder, gehakelde aurelia;
- Wilde bijen en hommels;
- Andere insectensoorten.

Monitoring

Doelsoorten zijn geen maatlat om aan te monitoren, omdat deze in huidige situatie (nog) niet in de directe omgeving van het plangebied voorkomen. Indien het wenselijk is om de ontwikkelingen op het gebied van biodiversiteit te monitoren, kan worden gemonitord middels indicatorgroepen. De meest effectieve indicatorgroepen zijn veelal de grondgebonden geleedpotigen, maar er zijn weinig specialisten welke deze monitoring kunnen uitvoeren. Voor het monitoren van het Zonnepark wordt daarom geadviseerd om de volgende groepen te monitoren:

- Vogels;
- Vlinders;
- Libellen;
- Planten.

Hierbij dient voorafgaand aan de monitoring een nulsituatie te worden opgesteld (huidige situatie is zeer soortenarm) en deze kan vervolgens met toekomstige aantallen worden vergeleken. Bij dergelijke monitoring is het van belang om zoveel mogelijk verschillende soorten en aantallen per soort te noteren en dit te herhalen gedurende een periode van tenminste vijf jaar. Veelal wordt gekozen om te monitoren in jaar 1, 3 en 5 na oplevering van de werkzaamheden. Bij een negatief resultaat kunnen aanvullende maatregelen met betrekking tot beheer worden geadviseerd.



Struweel

Verspreid over de parkzone wordt struweel aangeplant met een plantafstand van 1.5 m X 1.5 m. In totaal een oppervlakte van ca. 3500 m², dit is 5% van de parkzone. Hiermee blijft de openheid van het landschap behouden. De heesters worden groepsgewijs gemengd, 2-4 stuks per soort. Er wordt gebruik gemaakt van inheemse soorten, waaronder bes- en vruchtdragende soorten.

Ned. naam	wet. naam	percentage	stuks	plantmaat
Eenstijlige meidoorn	Crataegus monogyna	20%	391 stuks	maat 60-80
Sleedoorn	Prunus spinosa	20%	391 stuks	maat 60-80
Gewone vlier	Sambucus nigra	15%	293 stuks	maat 60-80
Vuilboom	Rhamnus frangula	15%	293 stuks	maat 60-80
Gelderse roos	Viburnum opulus	15%	293 stuks	maat 60-80
Hazelaar	Corylus avellana	15%	293 stuks	maat 60-80

Het struweel wordt ecologisch beheerd. Dit houdt in dat het struweel niet tegelijk wordt afgezet, maar ieder jaar een gedeelte. Vanaf het vijfde jaar na aanplant, wordt ieder jaar een 1/3 afgezet. Overhangende takken aan de zijanten mogen maximaal 1 maal per 3 jaar worden teruggesnoeid. 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.

Algemene richtlijnen 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 / marterhopen

In de groenstroken binnen het zonnepark worden takkenrillen aangelegd. De takkenril bestaat uit snoeihout dat afkomt van de hagen en struweel op het zonnepark. De takkenril vormt een waardevol element voor kleine insecten en zoogdieren. Daarnaast dient het als schuilgelegenheid voor verschillende soorten fauna. Een takkenril is ca. 2 meter breed en kan variëren in lengte. De minimale lengte is 5 meter.



Landschappelijke haag

Aan de zijde van de Rijnlanderweg wordt een landschappelijke haag aangeplant, de totale lengte bedraagt ca. 680 meter. De haag is een ongeveer 2 meter hoog en 2 meter breed. De haag bestaat uit inheemse soorten, waaronder bes- en vruchtdragende heesters. Het plantverband is twee rijen met vier struiken per strekkende meter. Planten in groepjes van 3 tot 6 van dezelfde soort. 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 haag wordt 1 x per jaar geknipt of geschoren, om zo de vorm en doorzicht te behouden.

Ned. naam	wet. naam	percentage	stuks	plantmaat
Eenstijlige meidoorn	Crataegus monogyna	20%	1.088 stuks	maat 100-125
Sleedoorn	Prunus spinosa	20%	1.088 stuks	maat 100-125
Liguster	Ligustrum vulgare	20%	1.088 stuks	maat 100-125
Gelderse roos	Viburnum opulus	20%	1.088 stuks	maat 100-125
Hazelaar	Corylus avellana	20%	1.088 stuks	maat 100-125

Algemene richtlijnen 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.



Bloemrijk grasland

Onder panelen

Onder de zonnepanelen kan de zon beperkt toe treden en is over het algemeen veel schaduw. Bloemrijke mengsels kunnen onder panelen niet voldoende tot ontwikkeling komen. Om die reden wordt onder de zonnepanelen geen bloemrijk graslandmengsel toegepast, maar een standaard grasmengsel.

Buiten panelen

De open ruimtes op het zonnepark en de parkzone worden ingezaaid met een bloemrijk graslandmengsel, waarbij gestreefd wordt naar de soortenrijkdom van een Kruiden- en faunairijk grasland (kwaliteit van het richtinggevend natuurbeheertype N12.02 uit de SNL-systematiek). Er wordt gebruik gemaakt van een inheems mengsel met als doel dat de bloeihoog van het bloemrijk grasland zo lang mogelijk is ten behoeve van de wilde bij en anders inheemse insecten.

In totaal wordt er een oppervlakte van ca. 15 hectare ingezaaid met kruiden- en faunairijk grasland. De lage vegetatie (doelsoorten) van dit terrein zijn: bochtige klaver, echte koekoeksbloem, gewone brunel, gewone margriet, grote ratelaar, kamgras, karwijvarkenskervel, klavervreter, klein vogelpootje, knolvossenstaart, knoopkruid, moerasstruisgras, muizenoor, polei, witte munt en zwarte zegge. Om het gebied ook geschikt te maken voor de Koninginnenpage wordt deze soorten aangevuld met peen, bevernel, engelwortel, dille, pastinaak en venkel.

Algemene richtlijnen ten aanzien van inrichting en beheer

- Het maaien van de open ruimte dient gefaseerd te worden uitgevoerd om daarmee ook overjarige kruiden te verkrijgen en te behouden, en daarmee tevens de diersoorten (insecten) die dergelijke soorten in een overjarig stadium nodig hebben als waardplant. Daarbij wordt gedacht aan een periode van circa drie jaar, waarbij jaarlijks een derde deel van het terrein wordt gemaaid (maaien volledig veld in drie fases). Omdat verschraving van de bodem gunstig is voor de ontwikkeling van grasland met een hoge biodiversiteit, dient het maaisel altijd te worden afgevoerd.
- Tussen 1 april en 1 juli is maaien niet toegestaan.
- 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, Jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop.





Locatie



Bestaande situatie



Locatie



Bestaande situatie



Locatie



Bestaande situatie



Locatie



Bestaande situatie



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