



Ruimte. Mensen. Toekomst.

Landschappelijke inpassing
Zonnepark Nude, Rhenen
Gemeente Rhenen

Augustus 2024

 **BRO**

colofon

projectnaam
**Landschappelijke inpassing
Zonnepark Nude, Rhenen**

datum
15 augustus 2024

projectnummer
P06383

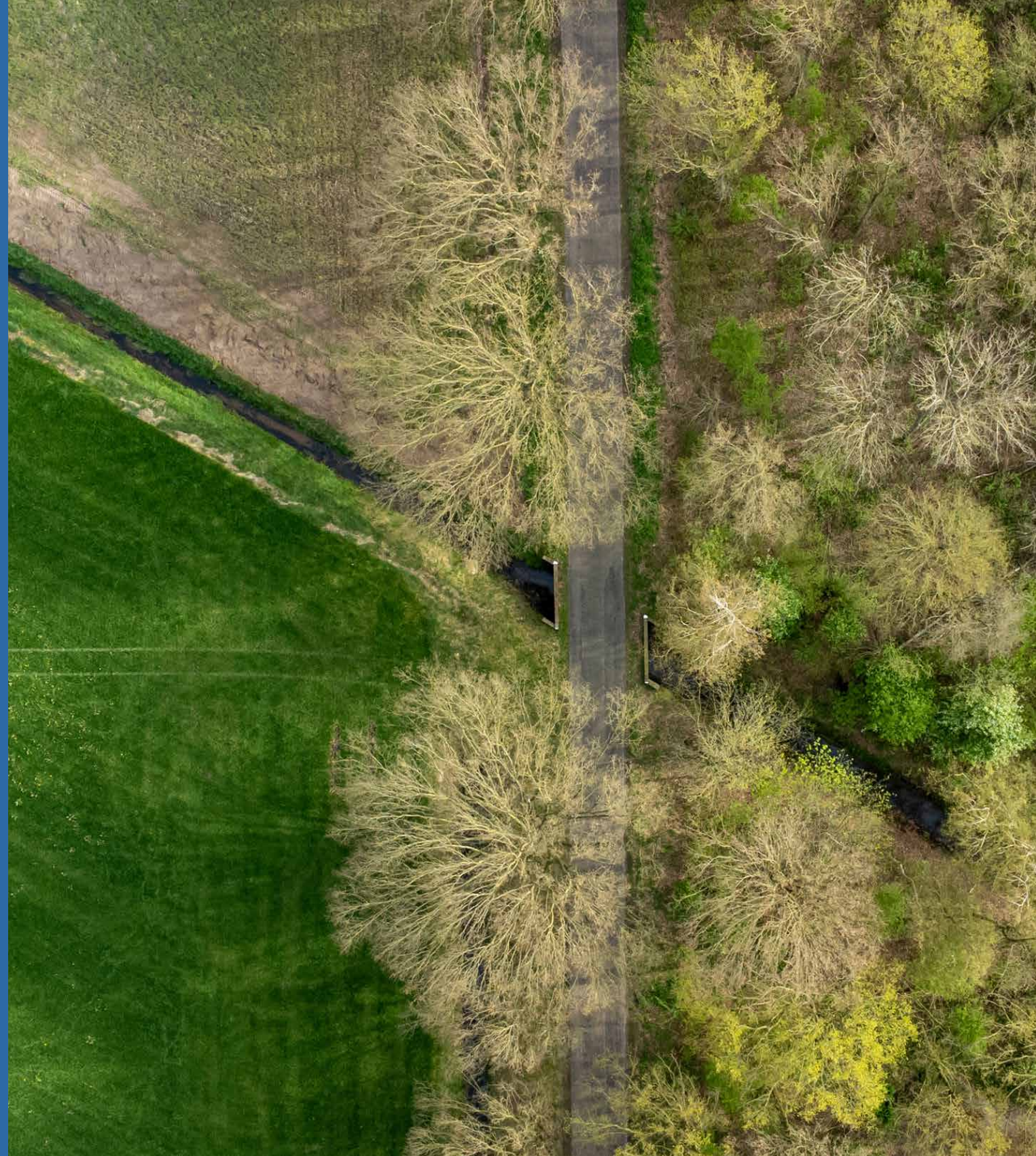
opdrachtgever
Novar B.V.

BRO
projectleider
RTa

projectteam
RTa, TNo

bron kaft
BRO

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400
info@bro.nl
www.bro.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding en initiatief	4
1.2 Projectgebied	4
1.3 Procesachtergrond	4
1.4 Kaders en uitgangspunten	5
1.5 Huidige situatie	7
1.6 Landschap	10
2 Inpassingsplan	12
2.1 Ontwerprichtlijnen	12
2.2 Inpassingsmaatregelen	16
2.3 Beplantingsplan	18
2.4 Jaarlijkse schouw	19
Bijlage 1 - Landschapsplan	21
Bijlage 2 -Fotostudie	23

Samenvatting

Het voorliggend initiatief is een voorbeeld van integrale gebiedsontwikkeling, waarbij de opwek van duurzame energie gecombineerd wordt met landschapsversterking en natuurinclusieve landbouw. Samen met de grondeigenaren en de buurtvereniging heeft Novar het plan vormgegeven. De initiatiefnemers zijn overeengekomen dat de noordelijke helft van het plangebied beschikbaar blijft voor agrarisch gebruik, waarbij de gronden op een natuurinclusieve manier worden ingericht en onderhouden. Met de positionering van de zonnepanelen is veel afstand gehouden tot bestaande erven om aantasting van uitzicht te beperken.

De locatie is gelegen in het oosten van de gemeente Rhenen, tussen de N225 en de Afweg. Om het zonnepark landschappelijk in te passen worden landschapselementen aangeplant. De oostzijde van het panelenvelden wordt ingepast met een lijnvormig landschapselement in de vorm van een elzensingel. De zuidzijde wordt ingepast door het versterken van de bestaande bomenrij naast de Afweg. De noordzijde wordt aangeplant met een tijdelijke struweelhaag om het panelenveld te camoufleren voor omwonenden ten tijden van het zonnepark. De landschapselementen dragen bij aan de versterking van het kleinschalig landschap en de aanwezige ecologische waarden. Aan de Afweg geeft een educatief voedselbos/ fruitboomgaard meerwaarde aan de regionale recreatieve route. Een waardevolle maatregel is het creëren van een natuurvriendelijke inrichting langs watergang ten noorden van de Afweg. Dit leidt tot een verhoging van de waterbergingscapaciteit en de ontwikkeling van diverse oevervegetaties.

De brede bloemrijke akkerranden die vanuit de principes van natuurinclusieve landbouw worden aangelegd bieden foegareer- en schuilgelegenheid voor verschillende soorten fauna en versterken het leefgebied van de aanwezige uilen.

Door de ontwikkeling van het gebied wordt het landschap kleinschaliger, hebben zowel insecten als grotere zoogdieren de kans om zich veilig door het plangebied te verplaatsen en wordt energie opgewekt. Daarbij geeft de natuurinclusieve landbouw een extra dimensie aan de ontwikkeling, waarbij nauw contact met de grondeigenaren, de buurtvereniging en daarnaast lokale ondernemers de basis is.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en initiatief

Novar heeft het voornemen om een nieuw zonnepark te realiseren op agrarische percelen tussen de wegen Nude en Afweg in Rhenen. De percelen staan kadastraal bekend als de gemeente Rhenen, sectie D, nummers 389, 297, 334, 326, 275, 276, 171 en 31.

Het voorliggende initiatief is een integrale gebiedsontwikkeling, waarbij de opwek van duurzame energie gecombineerd wordt met natuurinclusieve landbouw. Dit draagt ook direct bij aan een oplossing voor andere opgaven die spelen naast de energietransitie, zoals de landbouwtransitie en de stikstofproblematiek. Door het plan vindt er een versterking van de natuur en van landschappelijke kwaliteiten plaats en daarnaast een verduurzaming van de landbouw. Door 50% van het plangebied te gebruiken voor natuurinclusieve landbouw is er sprake van een extensivering.



Figuur 1: Ligging plangebied, bron: Google Maps

De samenwerkingspartners zijn overeengekomen dat de noordelijke helft van het plangebied beschikbaar blijft voor agrarisch gebruik, waarbij de gronden op een natuurinclusieve manier worden ingericht en onderhouden.

Een landschappelijke inpassing is noodzakelijk om de ruimtelijke ontwikkeling te laten landen in zijn omgeving. De landschappelijke inpassing bestudeert de omgeving en aan de hand daarvan worden ruimtelijke randvoorwaarden opgesteld. Op deze manier sluit het zonnepark op een natuurlijke en verzorgde wijze aan op de aanwezige landschapsstructuren.

1.2 Projectgebied

Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door meerdere woonpercelen aan de provinciale weg N225. De oostzijde is een agrarisch perceel met op circa 150 meter afstand de Wageningse Afweg.

De gehele zuidkant wordt begrensd door de Afweg: een onverhard pad met verspreid een aantal bomen. De Afweg wordt gebruikt als toegang voor de aansluitende agrarische percelen. Over de Afweg loopt LAW 4: Lange Afstands Wandelpad Maarten van Rossumpad (384 km tussen 's-Hertogenbosch en Steenwijk).

Door het projectgebied loopt een A-watergang (noord-zuid) en verschillende B-watergangen.

In de directe omgeving bevinden zich de Grebbelinie en de Blauwe kamer, beide belangrijke ecologische en cultuurhistorische waardevolle gebieden.

1.3 Procesachtergrond

Novar heeft de grondeigenaren, buurtvereniging De Nu en de gemeente al vanaf het begin betrokken bij de planontwikkeling. Sinds 2021 is een proces opgestart waarin diverse partijen actief zijn betrokken om alle wensen, kansen en kwetsbaarheden van het gebied in beeld te brengen en het initiatief vorm te geven.

In 2022 zijn diverse overleggen gevoerd met omwonenden, de gemeente en de opgerichte buurtvereniging De Nu. Onderwerpen als lokaal eigendom, financiële participatie, samenwerking en de inrichting van het gebied zijn hierin concreet gemaakt. Dit heeft geresulteerd in een Samenwerkingsovereenkomst (SOK) en een principeverzoek aan de gemeente Rhenen in september 2023.

Medio september 2023 heeft er een ontwerptafel plaatsgevonden waarin met de buurtvereniging en grondeigenaren is gekomen tot een eerste opzet van de landschappelijke inpassing.

In december 2023 heeft de gemeente besloten onder voorwaarden medewerking te verlenen aan het initiatief. Belangrijke voorwaarden die relevant zijn voor het inpassingsplan zijn:

- Er wordt voldaan aan landelijke en provinciale regels die gelden voor zonneparken.
- Het project moet voldoen aan de uitgangspunten van het Beleidskader zonnepanelen op land van de gemeente Rhenen.
- Er wordt voorzien in een zorgvuldige landschappelijke inpassing op basis van een uitvoerbaar landschappelijk inpassingsplan, dat is afgestemd op de specifieke cultuurhistorische en landschappelijke waarden. De commissie ruimtelijke kwaliteit heeft naar aanleiding van het principeverzoek een negatief advies uitgebracht voor deze onderdelen. De belangrijkste argumenten om geen medewerking te verlenen is de fundamentele aantasting van de structuur van het landschap en het 'onzichtbaar maken' van het belangrijkste slagveld uit de meidagen van 1940 aan de voet van de Grebbeberg.

Een vervolgstap is het indienen van een ruimtelijke onderbouwing met daarbij onderhavig inpassingsplan waarin bovenstaande onderdelen zijn uitgewerkt.

1.4 Kaders en uitgangspunten

Buurtvereniging De Nu

De Nu richt zich op de belangenbehartiging van aanwonenden en de kwaliteit van de leefomgeving van de Nude. Zij staan voor de leefbaarheid van de Nude en het bevorderen van een integrale gebiedsontwikkeling waaronder landschap, landbouw, water, natuur, duurzaamheid.

Concrete wensen die van belang zijn vanuit De Nu voor de landschappelijke inpassing van het zonnepark zijn:

- Zo min mogelijke aantasting van het vrije uitzicht vanuit aanwonenden. Dit betekent dat de zonnepanelen zo ver mogelijk van de achtertuinen af komen te liggen. Om de openheid in het landschap te behouden wordt het zuidelijke deel van het plangebied voorzien van panelen met een maximale hoogte van 2 meter.
- Gevarieerde en gebiedseigen beplanting langs panelen: toepassen van inheemse bloemen- en koolzaadranden langs de akkers.
- Bestaande bomen langs de Afweg behouden met daarlangs een strook van ruim 10m aan kruidrijk grasland.
- Educatief voedselbos/ fruitboomgaard toevoegen langs de Afweg.
- Leefgebied uilen versterken.
- Schouwpad langs A-watergang behouden voor onderhoud door Waterschap.
- Verbetering waterbergingscapaciteit: mogelijke uitdieping watergang aan de zuidzijde.
- Geen gebruik van pesticiden.

Grondeigenaren

De grondeigenaren zijn vanuit hun kennis en expertise o.a. betrokken bij het inrichten en beheren van de gronden waar natuurinclusieve landbouw zal plaatsvinden. De voornaamste uitgangspunten voor natuurinclusieve landbouw en het versterken van de landschappelijke kwaliteit zijn:

- Basisprincipe is dat elk jaar rondom de vier percelen een 3m brede bloemrijke akkerrand wordt ingezaaid met een eenjarig mengsel.
- Op de 4 verschillende percelen zal een andere teelt wordt toegepast en de teelt wisselt per perceel. Voor alle gewassen telt dat ze extensief beheerd gaan worden en machinaal geoogst. Hiervoor is een toegangspad nodig vanuit de Afweg naar alle 4 de percelen.
- Op het meest westelijke zonneveld wordt Agri-Pv toegepast.
- Daarnaast zullen de percelen voor de grondeigenaren na 30 jaar weer in de oude staat worden opgeleverd.

Kleine wolfsmelk

In een verkennend flora- en faunaonderzoek (Eelerwoude in 2022), is vastgesteld dat binnen het plangebied geschikt is voor de kleine wolfsmelk. In het seizoen van 2023 is de kleine wolfsmelk binnen het plangebied aangetroffen. Bij de uitvoer van de werkzaamheden gaat deze groeiplaats verloren, waardoor er een ontheffing nodig is. Hiervoor is een activiteitenplan opgesteld, waarin o.a. is omschreven hoe om te gaan met de aangetroffen groeiplaats binnen het plangebied. Voor de landschappelijke inpassings is het relevant dat er gezocht gaat worden naar een alternatieve groeiplaats binnen de natuurinclusieve landbouwgebieden en dat er met samenstelling van bloemrijke akkerranden (plaatselijk) rekening moet worden gehouden met het creëren van goede omstandigheden voor de Kleine wolfsmelk.

Interim Omgevingsverordening Utrecht

De planlocatie is in de Interim Omgevingsverordening Utrecht gelegen binnen 'Cultuurhistorie en landschap kaart 1'. CHS - militair erfgoed, uitzondering verstedelijkingsverbod en CHS - historische infrastructuur. Belangrijke uitgangspunten hierbij zijn het behouden van cultuurhistorische waarden en zichtlijnen rond de Grebbelinie en het tegengaan van verstedelijking in het buitengebied.

Daarnaast valt het plangebied ook binnen 'Cultuurhistorie en landschap kaart 2'. Het behouden en versterken van de volgende kernkwaliteiten



Figuur 2: gele mosterd met graan (boven) en boekweit met graan (onder)

van het landschap zijn hierbij van belang:

- rijk gevarieerde kleinschaligheid en;
- de Grebbelinie.

Rondom de Grebbelinie en de Blauwe kamer is ook het Natuurnetwerk Nederland en het Ganzenrustgebied aangewezen (binnen 'Natuur kaart 1'). Dit gebied valt niet binnen het plangebied, maar het is daarbij wel van belang dat er geen externe verstoring optreedt.

Beeldkwaliteitsplan Grebbelinie

De Grebbelinie is een historische verdedigingslinie die als een groen-blauwe structuur door een deel van de provincie Utrecht loopt. In 2011 is de Grebbelinie aangewezen als rijksmonument. Om de linie als historisch- en groenelement te behouden is het beeldkwaliteitsplan opgesteld. Hierin wordt ingegaan op de belangrijkste kenmerken van de linie en waar rekening mee moet worden gehouden bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Het plangebied maakt deel uit van de half-open linie. Een afwisseling van open en gesloten ruimtes worden gevormd door beplantingen aan- en haaks op de linie. Het centrale uitgangspunt is behouden van de openheid en zichtlijnen richting de Grebbelinie (Beeldkwaliteitsplan Grebbelinie, 2011).

Beleidskader zonnepanelen op land 2021

Het initiatief valt binnen trede 6 van het beleidskader zonnepanelen op land. Binnen het beleid van de gemeente is ervoor gekozen om zonnepanelen op agrarisch gebruikte grond niet toe te staan in het Binnenveld. Middels een speciaal amendement op 23 maart 2021 is ervoor gekozen om het gedeelte ten zuiden van de N225 hiervan uit te sluiten.

Het plangebied bevindt zich in dit gedeelte, waardoor het in beginsel past binnen het beleid van de gemeente mits aan een aantal

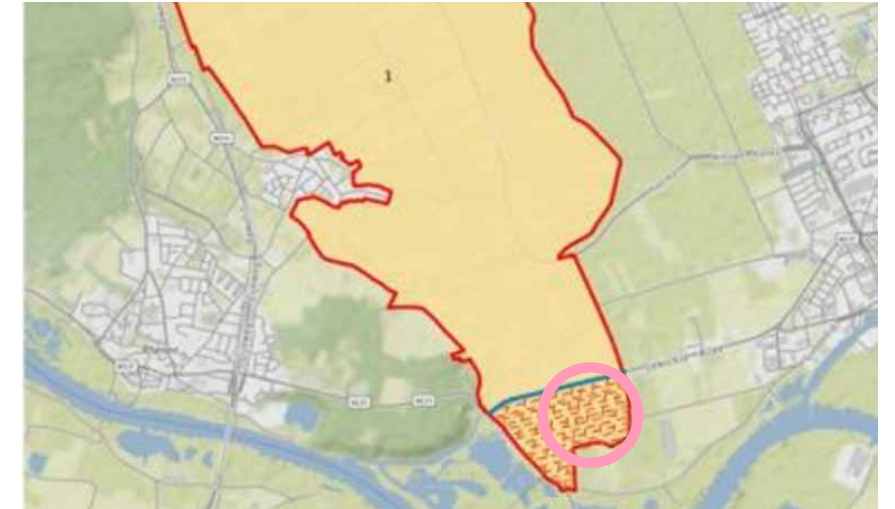
uitgangspunten wordt voldaan. Relevant voor de landschappelijke inpassing zijn:

- Er wordt geen afbreuk gedaan aan de structuur van het landschap.
- Het zonneveld wordt zodanig aangelegd, dat er ook andere doelen gediend worden. Bijvoorbeeld het vergroten van de biodiversiteit of het bergen van water.
- Er wordt voldoende aandacht besteed aan de landschappelijke inpassing van de zonnepanelen.
- De panelen, hekwerken en installaties worden zoveel mogelijk uit het zicht gehouden door middel van (inheemse) beplanting.

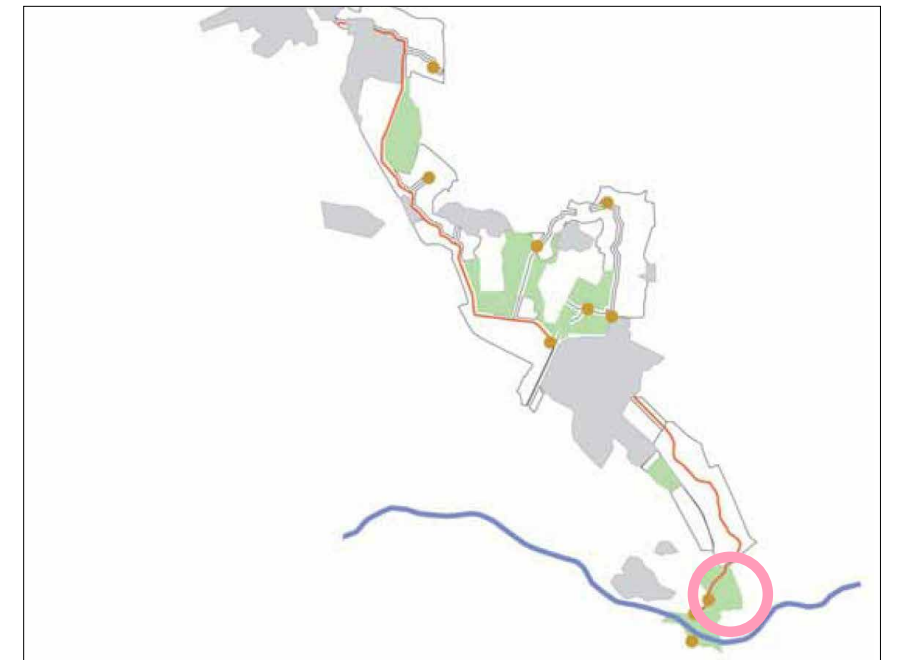
Bestemmingsplan

Binnen het plangebied vigeert het bestemmingsplan 'Consolidatieplan Buitengebied Rhenen' (vastgesteld op 2015-02-10). Het plangebied bezit de enkelbestemmingen 'Agrarisch'. Daarnaast kent het gebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' en de volgende gebiedsaanduidingen; 'overige zone – hoge verwachtingswaarde' en 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied'.

Het ontwikkelen van een zonnepark is niet toegestaan binnen het vigerend bestemmingsvlak. Voor het plaatsen van de zonnepanelen dient er een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.



Figuur 3: Kaart Binnenveld uit beleidskader zonnepanelen op land



Figuur 4: Beeldkwaliteitsplan Grebbelinie, half-open linie

1.5 Huidige situatie

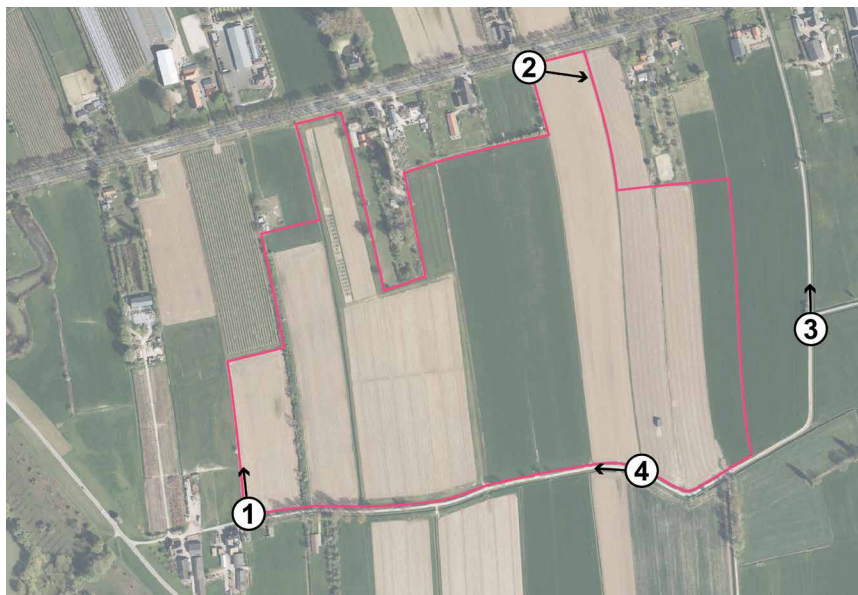
Het plangebied omvat ca.30 hectare en is gelegen direct ten zuiden van de N225. Het ligt globaal gezien tussen het oostelijke industrieterrein Nudepark, de agrarische gronden ten noorden van het plangebied en de Afweg aan de zuidzijde. Rondom het plangebied liggen enkele erven die worden ontsloten door de N225 of de Grebbedijk.

Het plangebied zelf bestaat uit intensief beheerde akkers in combinatie met enkele intensief beheerde raaigraslanden. Opgaande beplanting is binnen het plangebied niet aanwezig met uitzondering van een gemengde haag in het westen van het plangebied. Langs de Afweg staan rijen bomen van Canadese populier in combinatie met zwarte els. De watergangen door het gebied bepalen de maat en schaal van de verkaveling.

Omdat het plangebied direct grenst aan erven en tuinen heeft dit impact voor de omwonenden. Vanuit de nabije omgeving zijn er meerdere erven die zicht hebben op het plangebied (zie afbeelding). Daarnaast is vanaf de Nude, de Lawickse Allee en de Grebbedijk goed zicht op het plangebied gezien de hogere ligging en de openheid van het gebied.



Figuur 5: Zicht op het plangebied. Bron: Eelerwoude 4-04-2021. Het gearceerde gedeelte aan de oostzijde behoort niet meer tot het plangebied van het zonnepark.



Figuur 6: Overzicht standpunten



Figuur 7: Grens westzijde met smalle sloot. Bron: Eelerwoude 4-04-2021



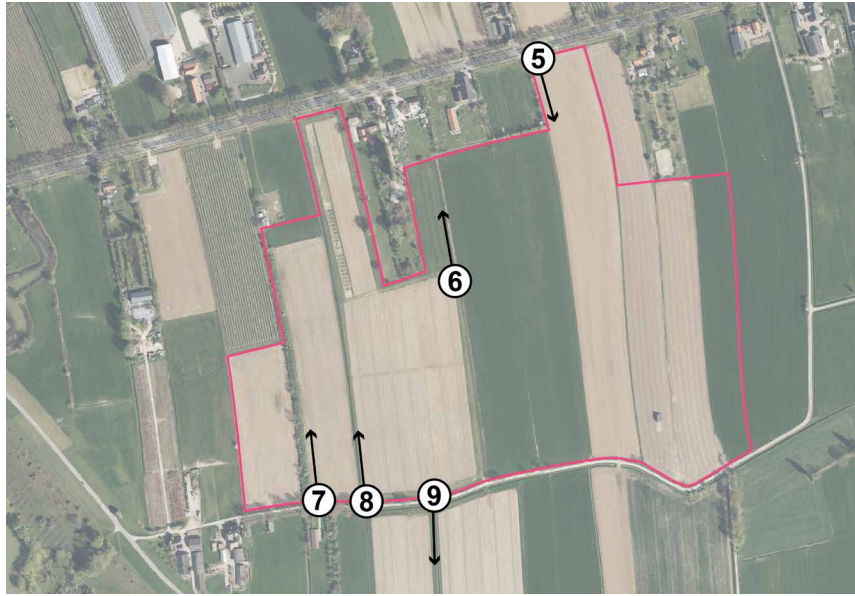
Figuur 8: Noordelijke grens aansluitend op de Nude. Bron: Eelerwoude 4-04-2021



Figuur 9: De Wageningse Afweg aan de oostzijde van het plangebied op circa 100 meter. Bron: Eelerwoude 4-04-2021



Figuur 10: De Afweg aan de zuidzijde van het plangebied met open zichten richting het plangebied en de Grebbeberg. Bron: Eelerwoude 4-04-2021



Figuur 11: Overzicht standpunten



Figuur 12: Een van de doorzichten op het plangebied vanaf de Nude. Bron: Eelerwoude 4-04-2021



Figuur 13: Zicht vanuit het plangebied op de woonpercelen aan de Nude. Bron: Eelerwoude 4-04-2021



Figuur 14: Struweel zorgt voor het versterken van de kleinschaligheid. Bron: Eelerwoude 4-04-2021



Figuur 15: A-watgang door het plangebied. Bron: Eelerwoude 4-04-2021



Figuur 16: Zicht vanaf de Afweg richting het zuiden. Bron: Eelerwoude 4-04-2021

1.6 Landschap

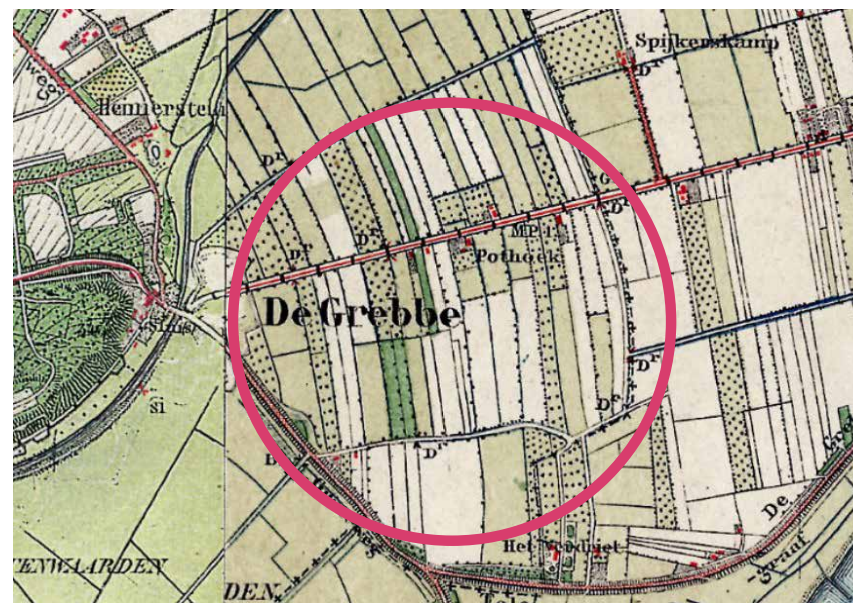
Het plangebied maakt deel uit van zuidelijke deel van het Binnenveld. Volgens de provinciale verordening bepaalt de strokenverkaveling, bestaande uit langgerekte kavels, hier het landschappelijk beeld. De kenmerken van dit landschap in de omgeving van de Nude is beschreven in de gemeentelijke omgevingsvisie: *'Het zuidelijk deel is een kampenland- schap: langgerekte kavels, rechte wegen en sloten, en de bomenrijen langs de wegen zijn als schermen in het landschap. Ook onderdeel van het Binnenveld is de Nude: fruitteelt, eikenbomen langs de N225 en de aanwezigheid van meidoornhagen.'* (Omgevingsvisie Rhenen 2035). Opgaven voor dit landschapstype zijn: het opwekken van duurzame energie, behoud van het agrarisch en groen karakter en verduurzaming.

De cultuurhistorische waardenkaart van Rhenen geeft aan dat dit gebied in de late middeleeuwen is ontgonnen. Dit gebied is daarmee een van de oudste 'agrarische cultuurgronden' van de gemeente Rhenen (*Verhaallijn Cultuurhistorische Waardenkaart - Ontgonnen Land*).

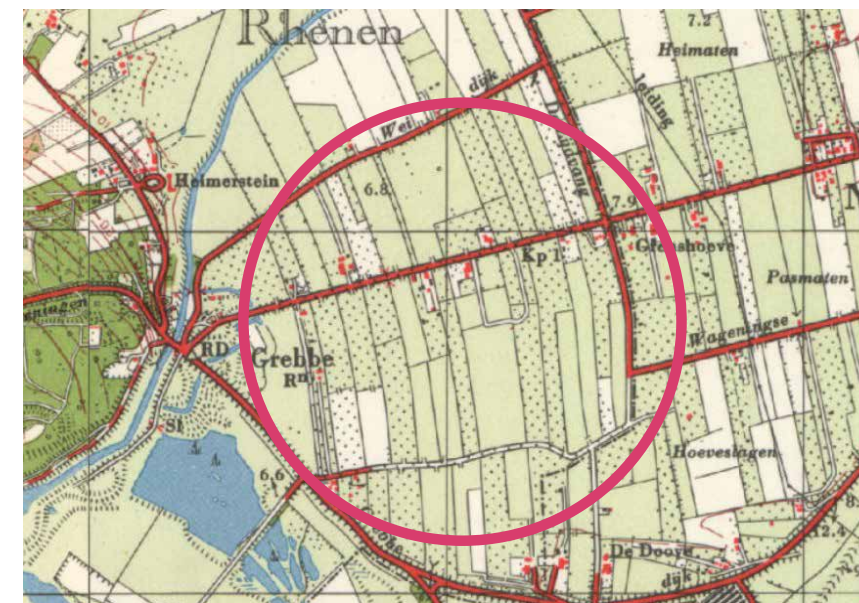
De kenmerkende fruitteelt met opgaande beplanting rondom de percelen zijn in de loop der jaren minder geworden maar nog steeds aanwezig in het half- open landschapsbeeld.



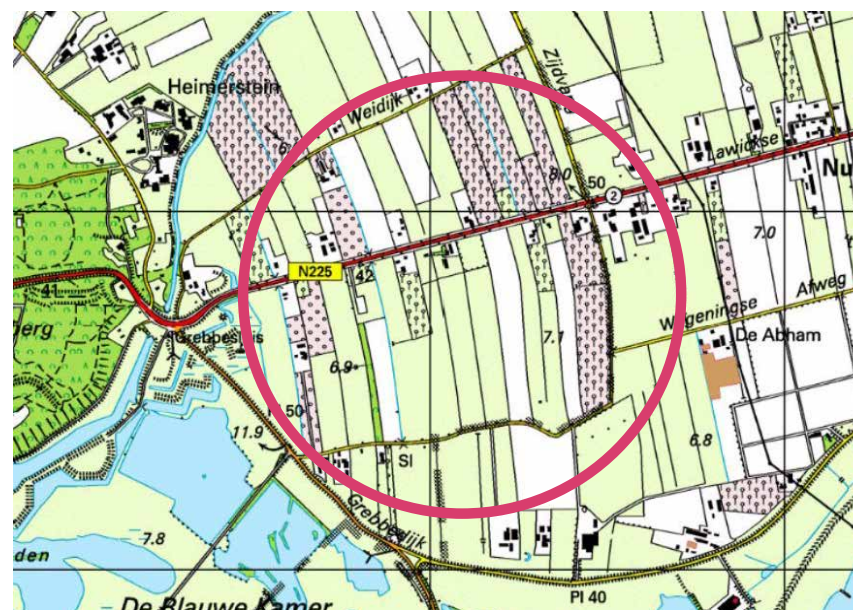
Figuur 21: Afbeelding Binnenveld uit de Omgevingsvisie Rhenen



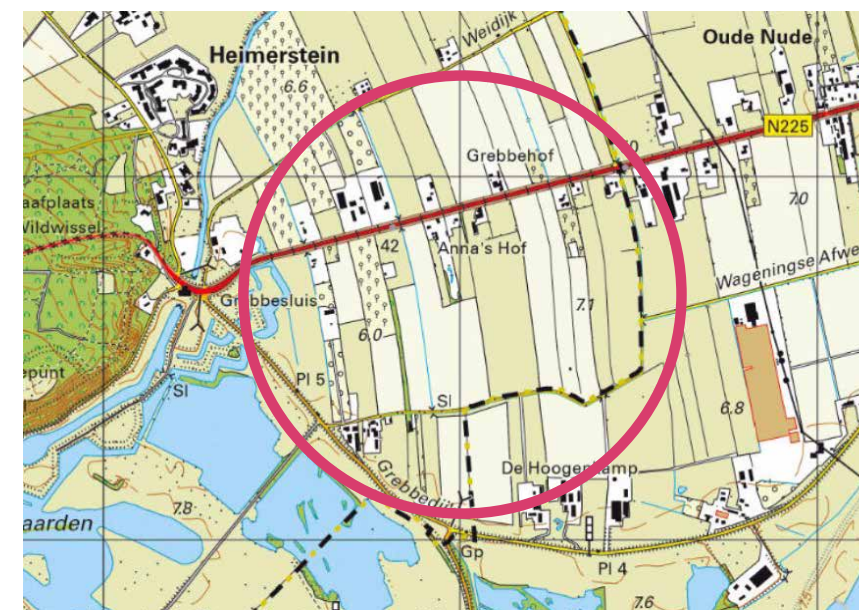
Figuur 17: Historische kaart 1900, bron: topotijdreis



Figuur 18: Historische kaart 1960, bron: topotijdreis



Figuur 19: Historische kaart 2000, bron: topotijdreis



Figuur 20: Historische kaart 2022, bron: topotijdreis

Aan het ontginningslint de Nude vestigden zich meerdere boerderijen. Percelen werden haaks op het lint ontgonnen.

Dit heeft geresulteerd in een typerende langgerekte verkaveling die nog altijd waarneembaar is binnen het plangebied en als zeer waardevol wordt gezien. Vergeleken met de gebieden ten noorden van de Nude heeft het gebied ter plaatse van het plangebied een kleinschaliger karakter.

Landschapkenmerken (uit Omgevingsvisie)

Kampenlandschap (zuidelijk deel):

- Langgerekte kavels
- Kavels voorzien van kavelrand-beplanting
- Bebouwing als een lint langs de ontginningsassen
- Rechte wegen en sloten
- Bomenrijen langs wegen vormen schermen in het landschap

Nude

- Losse lintbebouwing
- Doorzichten tussen de bebouwing over de agrarische percelen
- Fruitteelt
- Stevige laanbeplanting (eiken) langs de N225
- Aanwezigheid van meidoornhagen

Verder maakt het plangebied deel uit van het historische schootsveld vanuit het Hoornwerk (onderdeel Grebbelinie) ten westen van het plangebied. Delen van het binnenveld konden bewust onder water worden gezet ter verdediging van Rhenen.

Uitgangspunten landschap

Eelerwoude heeft onderzoek gedaan naar de landschappelijke kenmerken en uitgangspunten voor een zonnepark op de planlocatie. Dit zijn:

- Haakse percelering ten opzichte van de Nude als ontginningslint;
- Intact houden van de Nude als ontginningslint;
- Behoud van historische elementen en de herkenbaarheid van de verdedigingslinie.
- Bestaande losse haag behouden.
- Natuurvriendelijke oevers toepassen ten behoeve van de biodiversiteit.
- Lijnvormige landschapselementen toevoegen, zodat het historische landschap en de smalle percelen zichtbaar worden.
- Strook vrijhouden aan de oostzijde voor behoud van zicht op de Grebbeberg.
- Begeleidende beplanting langs de Afweg toevoegen.
- Afwisselende landschap herstellen door percelen andere functies te geven.

Deze uitgangspunten zijn als basis genomen voor het inpassingsplan (zie hoofdstuk 2).

2 Inpassingsplan

Bij het toestaan van een ruimtelijke ontwikkeling is het van belang dat alle ruimtelijke waarden worden meegewogen. Om de planontwikkeling mogelijk te maken, zijn een aantal inpassingsmaatregelen voorgesteld die op basis van het planvoornemen, belangen van stakeholders, beleidskaders en kennis van het landschap en locatie zijn vormgegeven. Nevenstaande schets illustreert de voorgestelde maatregelen.

De opzet van de panelen en de landschappelijke inpassing van het zonnenveld is een resultaat van een intensief (participatie)proces. Een aantal ontwerprichtlijnen en afspraken uit het proces zijn leidend geweest voor de totstandkoming van de ruimtelijke opzet

2.1 Ontwerprichtlijnen

Ruimtelijke opzet

- Met de positionering van de panelen is zo veel als mogelijk afstand gehouden tot bestaande erven aan de Nude om aantasting van uitzicht te beperken. De panelen zijn daarom verdeeld over vier velden aan de zuidzijde van het plangebied met een totale oppervlakte van 10,75 ha. (waarvan 1 veld Agri-Pv). Hierbij is de bestaande perceelrichting aangehouden en is rekening gehouden met bestaande watergangen en percelering. Deze open ruimte komt ten goede aan het behouden van zicht op de Grebbeberg en linie
- Met het inpassingsplan is op verschillende manieren rekening gehouden met de typerende verkaveling. De oriëntatie van de zonnepanelen is uitgelijnd in de lengte van de percelen (oostwestopstelling). De huidige watergangen die de percelen verdelen blijven behouden en worden ruimtelijk extra versterkt door de aanleg van lijnvormige rietkragen en een elzensingel aan de oostrand.



Figuur 22: Landschappelijke inpassing

Inpassing

- Om de openheid in het landschap te behouden zijn de panelen maximaal 2 meter hoog (uitgezonderd tijdens werkzaamheden). Daarnaast is het perceel langs de Wageningse Afweg vrijgehouden van panelen i.v.m. het behouden van het vrije zicht op de Grebbeberg
- De oostzijde van het panelenvelden wordt ingepast met een lijnvormig landschapselement in de vorm van een elzensingel, hiermee wordt het zicht op de panelen beperkt vanuit de omgeving.
- Halverwege het plangebied is een struweelhaag aangeplant om het zonnepark voor de bewoners aan de Nude te camoufleren. Hoewel deze haag het zicht op de panelen beperkt en de biodiversiteit ter plaatse versterkt, staat deze haaks op de richting van de strokenverkaveling. Daarom is afgesproken dat deze haag van tijdelijke aard is en verwijderd wordt wanneer de periode van het zonneveld is afgelopen (zie afbeelding hiernaast). De sloten onderbreken de struweelhaag, wat de hiërarchie in structuren aangeeft.
- De zuidzijde wordt ingepast door het versterken van de bestaande bomenrij naast de Afweg en voorzien van een ruime strook bloemenkruidrijke graslanden (>10m breed). Op deze manier ontstaat er afstand tussen de recreatieve route en de panelen. De bestaande struweelhaag aan de westzijde blijft behouden en past de westkant in.
- Langs de A-watergang is een toegangspad voorzien die langs de noordzijde van de panelen de agrarische percelen ontsluit.



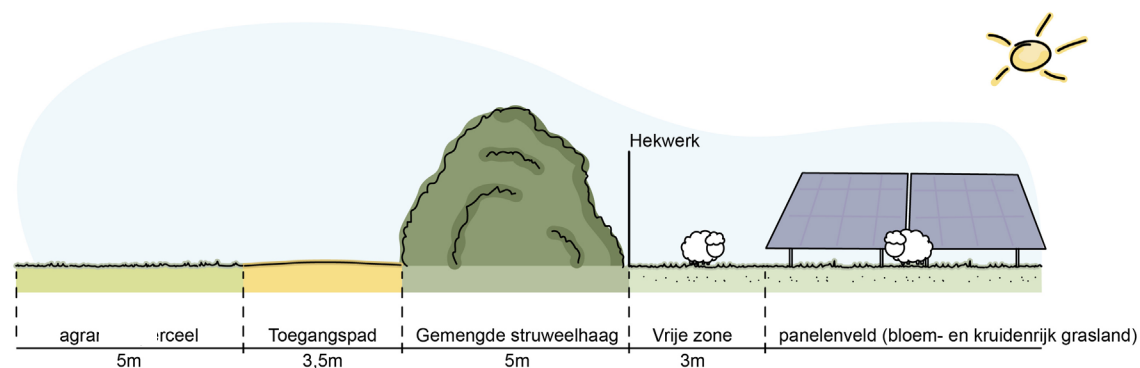
Figuur 23: Situatie na periode zonnepark

Meerwaardecreatie

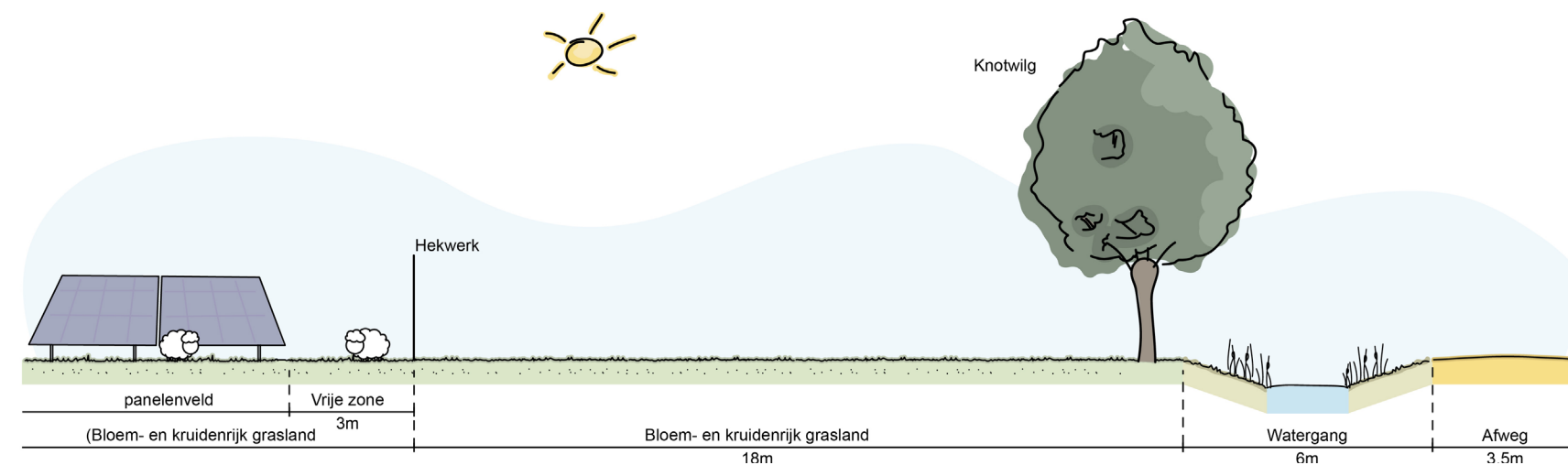
Om het zonnepark landschappelijk in te passen worden nieuwe lijnvormige landschapselementen aangeplant. Hierdoor wordt het landschap kleinschaliger en hebben zowel insecten als zoogdieren de kans om zich veilig door het plangebied te verplaatsen. Hiermee is een link gelegd met bestaande landschapselementen in het westen van het plangebied en de opgaande beplantingen in de blauwe kamer. Dit biedt extra broedmogelijkheden voor struweelvogels als zwartkop, tuinfluiter, spotvogel en tjiftjaf.

De watergang ten noorden van de Afweg wordt uitgediept en aangesloten op de A-watergang. De watergang dient als extra bufferzone voor de A-watergang bij hoog water. Dit draagt ook bij aan de ontwikkeling van diverse vegetaties die zich onder natte omstandigheden ontwikkelen. Doelsoorten voor deze watergang zijn oeverbies, gewone waterbies, grote kattenstaart, rosse vossenstaart, valse voszegge en echte koekoeksbloem.

Het aanleggen van een educatief voedselbos/ fruitboomgaard aan de zijde van de Afweg biedt niet alleen recreatieve impulsen maar draagt ook bij aan de biodiversiteit, net als de brede bloemrijke akkerranden die vanuit de principes van natuurinclusieve landbouw worden aangelegd. Deze voedselrijke elementen bieden foegareer- en schuilgelegenheid voor verschillende soorten fauna en versterken het leefgebied van de aanwezige uilen.



Figuur 24: Dwarsprofiel gemengde struweelhaag aan de noordzijde van het panelenveld



Figuur 25: Dwarsprofiel zuidzijde plangebied met aansluiting op de Afweg

Impact op de Grebbeliniewerken

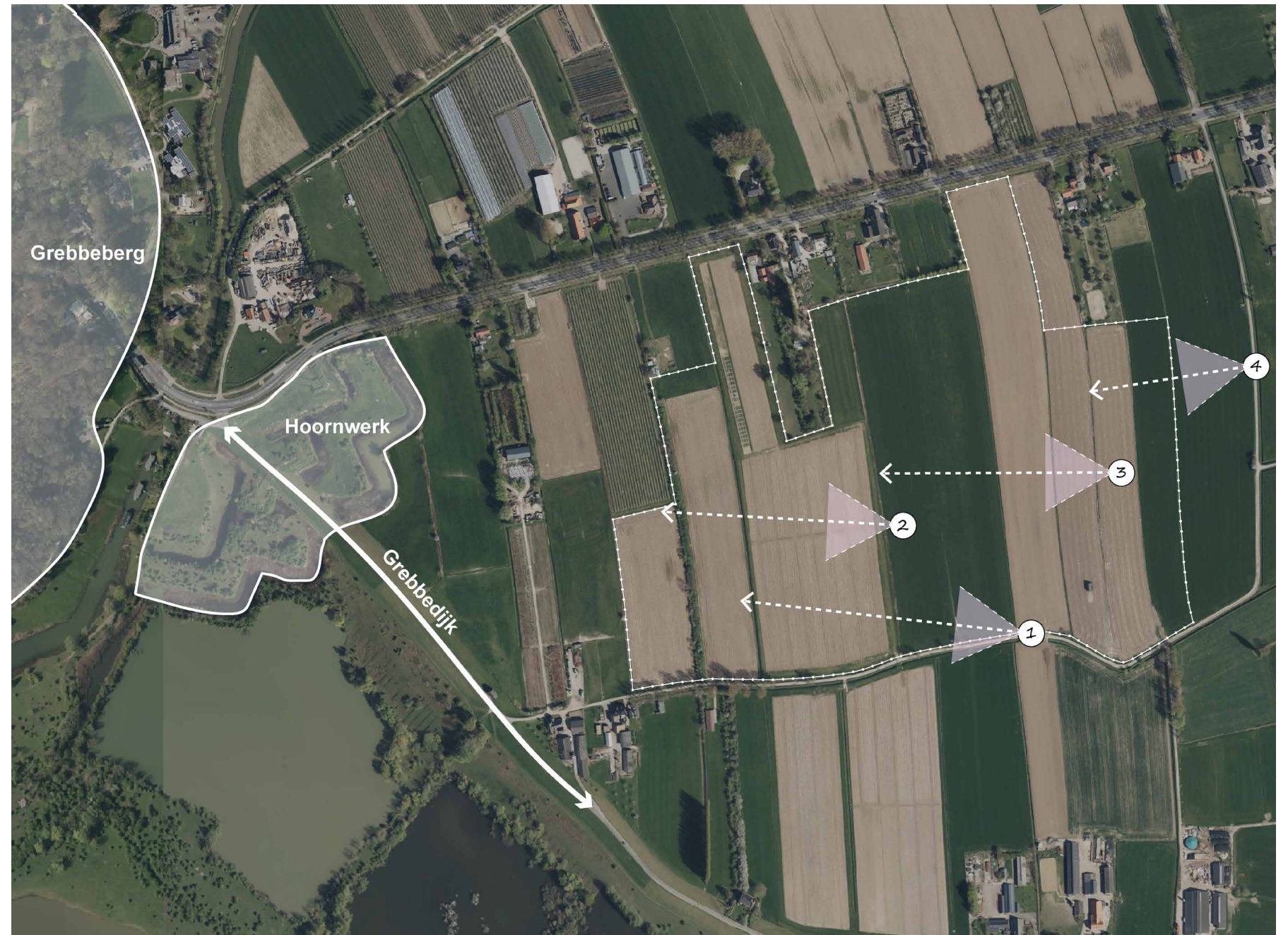
De Grebbelinie heeft gefungeerd als verdedigingslinie. Een aantal van deze werken zijn in de huidige situatie nog steeds zichtbaar, waarvan enkele onderdelen ook een rijksmonumentale status bezitten. Onderdelen die behoren tot de rijksmonumentale objecten zijn de Grebbeberg en het Hoornwerk. De Grebbedijk heeft deze status niet. Om de ruimtelijke impact van het zonnepark op de Grebbelinie en het Hoornwerk te bepalen is er een fotoanalyse uitgevoerd. In de hiernaast weergegeven kaart zijn de verschillende standpunten opgenomen. Op de volgende pagina volgen de genomen foto's vanuit de desbetreffende standpunten. Deze worden nader toegelicht, waarbij is achterhaald wat de visuele impact zal zijn van het zonnepark op de Grebbelinie. Om de maat en schaal van de panelen te kunnen begrijpen is als vergelijkingsmateriaal een schildersezal opgenomen in de foto. De schildersezal heeft een hoogte van 2 meter en is hiermee vergelijkbaar met de hoogte van de beoogde zonnepanelen. Zie bijlage 1 voor de volledige kaarten.

Foto 1

De eerste foto is genomen vanuit de Afweg gericht naar het westen. Vanuit dit standpunt is de Grebbeberg duidelijk zichtbaar. Aan de linkerkant van de Afweg is de Grebbedijk beperkt zichtbaar. Het plaatsen van de panelen heeft daardoor weinig invloed op het zicht op de Grebbedijk. Door de afstand tussen de Afweg en de panelen zal de Grebbeberg zichtbaar blijven vanuit de Afweg. Het Hoornwerk is niet zichtbaar vanuit dit standpunt. Deze ligt verscholen achter bestaande beplantingen.

Foto 2

Het tweede standpunt heeft een centrale ligging binnen het plangebied, een locatie waar je als recreant niet kan komen. Vanuit dit standpunt is de Grebbedijk beperkt zichtbaar. De Grebbeberg is goed zichtbaar vanuit dit standpunt. Het plaatsen van panelen zal het zicht vanuit dit standpunt op de Grebbedijk wegnemen. Het zicht op de Grebbeberg zal behouden blijven. Het Hoornwerk is eveneens niet te zien vanuit dit standpunt.



Figuur 26: Overzicht standpunten zonnepark de Nude

Foto 3

De derde foto betreft het standpunt aan de oostzijde binnen het plangebied, ook een plek die normaliter niet toegankelijk is voor recreanten. Vanuit dit standpunt is alleen de Grebbeberg te zien. Het plaatsen van zonnepanelen kan deels afbreuk doen aan het zicht op de Grebbeberg. Een groot deel zal echter wel zichtbaar blijven. Het Hoornwerk is niet zichtbaar vanuit deze locatie.

Foto 4

Het laatste standpunt is gelegen aan de Wageningse Afweg. Hier is de Grebbeberg goed zichtbaar. Zonnepanelen worden alleen aan de linkerzijde van de schildersezels geplaatst. Het zicht op de Grebbeberg wordt om die reden niet beperkt. Meer ten zuiden van dit standpunt zullen de panelen niet zichtbaar zijn door het toevoegen van een elzensingel. Ook vanuit dit standpunt is het Hoornwerk niet zichtbaar.

Conclusie

Het plaatsen van de zonnepanelen (maximale hoogte van 2m.) doet geen afbreuk aan de beleving van de Grebbeliniewerken. Vanaf het Hoornwerk is er namelijk geen zicht op het plangebied door de huidige beplantingen en de lagere ligging van het plangebied. In de bijgevoegde visualisaties is dit aangetoond. Zicht op het Hoornwerk vanuit het plangebied is in de huidige situatie ook niet mogelijk. Het zicht op de Grebbeberg wordt in beperkte mate ontnomen, echter is het zonnepark niet openbaar toegankelijk en zal de Grebbeberg- en dijk vanuit de omliggende ontluitingswegen in alle tijden zichtbaar blijven. Vanuit de Grebbedijk blijft het open cultuurlandschap beleefbaar door de beperkte hoogte van de panelen en de ruime afstand tot het park (ruim 200m). Van impact op de beleving van de cultuurhistorische monumenten is geen sprake.

Door de aanleg van de inpassingsmaatregelen wordt een bijdrage geleverd aan het herstellen van het kleinschalige, half- open landschap rondom De Nude. De kenmerkende doorzichten tussen de lintbebouwing blijven gehandhaafd en de kavels of sloten worden voorzien van randbeplanting, wat de typische percelering benadrukt.



Figuur 27: Standpunt 1



Figuur 28: Standpunt 2



Figuur 29: Standpunt 3



Figuur 30: Standpunt 4

2.2 Inpassingsmaatregelen

1. Zonnepanelen in open oost-west opstelling en Agri-PV

De panelen worden verdeeld over 4 verschillende velden met een totaal oppervlakte van ca. 10,75ha. De panelen staan in een open oost-west opstelling. Dit versterkt het langgerekte verkavelingspatroon. De panelen hebben een maximale hoogte van 2 meter. Transformatoren en andere technische elementen worden binnen de ruimtelijke contouren van het zonneveld geplaatst.



2. Aanplant struweelhaag

Om het zicht vanaf de Nude en de achtertuinen op de panelen te breken wordt er een gemengde struweelhaag aangeplant met een breedte van 5 meter. Dit is een essentiële wens vanuit bewoners om het zicht op het panelenveld te beperken. Landschappelijk gezien is deze maatregel minder wenselijk door het doorbreken van de typerende strokenverkaveling. Deze keuze voor de aanplant van het struweel wordt dus gemaakt vanuit het belang van de omwonende.

De struweelhaag bestaat uit opgaande begroeiing van inheemse, overwegend doornachtige, struiken, die vrijuit mogen groeien. De struweelhaag biedt nest- en schuilgelegenheid voor verschillende soorten vogels en kleine zoogdieren. Daarmee versterkt het de biodiversiteit in het gebied. De struweelhaag zal eerder worden aangeplant dan de realisatie van het zonnepark. De aanplant kan plaatsvinden wanneer er een vergunning is verkregen voor een aansluiting op het stroomnet.



3. Aanplant elzensingel

De oostzijde wordt ingepast door een elzensingel die bestaat uit een enkele rij van zwarte elzen. De singel wordt periodiek en in gedeeltes afgezet om de variatie te bevorderen. Deze groenstructuur versterkt de langgerekte verkavelingsstructuur en biedt tevens nest- en schuilgelegenheid voor kleine fauna.



4. Versterken bomenrij aan de Afweg

De bestaande bomenrij langs de Afweg wordt versterkt door het aanplanten van knotwilgen. Nieuwe bomen worden in de bestaande rij geïntegreerd. Plantafstanden mogen hierin variëren om een gevarieerd beeld te bevorderen. De wilgen, in combinatie met de kruidenrijke rand langs de Afweg zorgen voor een sterke verbetering van de biodiversiteit ter plaatse. De bomen zorgen voor een goede schuil- en verblijfplaats voor vogels en vleermuizen en zijn een bron van stuifmeel en nectar, mits er gefaseerd wordt geknot. Insecten zoals hommels en wilde bij profiteren hiervan.



5. Aanplant openbare fruitgaard

Fruitteelt is in de afgelopen eeuwen typerend geweest voor het karakter rondom de Nude. Deze vorm van landbouw is afgelopen eeuw echter sterk afgenomen. In lijn met de wens van de buurtvereniging is aan de zuidzijde een gebied van ca. 2.500m² ingericht als openbare fruitgaard/ plukbos. Dit vormt een leuke aanvulling op de wandelroute van de LAW.

6. Uitdiepen watergang Afweg

De watergang ten noorden van de Afweg wordt uitgediept en aangesloten op de A-watergang. Hiermee fungeert de greppel als extra buffer wanneer het water in de A-watergang hoog komt te staan. Naast dat het uitdiepen bijdraagt aan het verhogen van de waterbergende capaciteit, biedt het ook mogelijkheden voor de ontwikkeling van vegetaties die het goed doen onder natte omstandigheden.



7. Bestaande watergangen versterken met rietkragen

Watergangen (exclusief A-watergang) worden voorzien van een rietkraag. Dit versterkt de historische smalle verkaveling met lijnvormige landschapselementen. Het landschap krijgt hierdoor een robuust karakter en de rietkragen hebben een ecologische bijdrage. Daarbij vangt de rietkraag het directe zicht weg op de zonnepanelen vanuit de

noordzijde. Op verzoek van het Waterschap worden de A-watergang niet voorzien van een rietkraag. Rietkragen worden gefaseerd geklepeld in tijd en ruimte, waarbij het overgrote deel (tenminste driekwart) van het riet steeds behouden blijft. Dit leidt tot een afwisselend beeld in het landschap.



8. Bloemrijke akkerranden

De buitenste randen van het plangebied worden voorzien van bloemrijke akkerranden (3 meter breed). Bloeiende akkerranden hebben verschillende functies. Ze spelen een rol in de natuurlijke plaagbeheersing en zorgen er dus voor dat er bij voorkeur geen pesticiden meer gebruikt hoeven te worden. Spinnen, kevers, zweefvliegen, sluipwespen en gaasvliegen verminderen de populaties plaaginsecten in de gewassen. Bloeiende akkerranden bestaande uit gebiedseigen- en inheemse soorten vergroten daarnaast ook de biodiversiteit. Akkerranden bieden beschutting, voedsel en nestgelegenheid voor akkervogels en andere dieren. Voor bijen en hommels zijn akkerranden een welkome aanvulling aan nectar en stuifmeel. Dit kan indirect de bestuiving van landbouwgewassen verbeteren.

Om de groeiplaats van de Kleine Wolfsmelk te versterken worden binnen de bloemrijke akkerranden ook delen ingezet als graanakkerranden. Het gebruik van een graanmengels draagt bij aan de ontwikkelmogelijkheden voor de kleine Wolfsmelk.

Doordat boeren zich houden aan de bufferstroken (GLB, RVO), zal de uitspoeling van meststoffen tot een minimum worden beperkt. Met name aan de zuid- en oostzijde hebben de randen ook een positief effect op voorbijgaande wandelaars en fietsers.

9. Bloemrijke graanakkerrand t.b.v. Kleine Wolfsmelk

Een deel van de akkerranden wordt ingezet als bloemrijke graanakkerrand (3 meter breed). De randen worden ingezaaid met wintergraan en kan worden bijgezaaid met graanakkerflora als klaprozen, korenbloemen en kamille. In het najaar kan het wintergraan worden geoogst, waarna een stoppelfase van minstens 6 weken toegepast moet worden voordat deze omgeploegd kan worden.

10. Bloem- en kruidenrijk grasland onder panelenveld en ruimte tussen panelenveld en Afweg

De oppervlakte onder het panelenvelden wordt ingericht als bloem- en kruidenrijk grasland. Ook de ruimte ten zuiden van het panelenveld tot aan de Afweg wordt voorzien van een bloem- en kruidenrijk mengsel. Net als de bloemrijke randen heeft het grasland in een ecologische functie en geeft het ruimte tussen de Afweg en de panelen, wat prettig is voor de recreatieve gebruikers. De graslanden worden natuurlijk beheerd met schapen.

11. Behouden van de bestaande houtsingel

De houtsingel aan westzijde van het plangebied blijft behouden. Dit is een van de weinige huidige opgaande groenstructuren en daarmee een belangrijke nest- en schuilgelegenheid voor kleine fauna.

12. Natuurinclusieve landbouw

De percelen voor natuurinclusieve landbouw worden ingezaaid met zetmeel- en eiwitrijke gewassen. Hierbij wordt het basisprincipe van wisselteelt toegepast. Door toepassing van een bloemrijk mengsel op de perceelranden neemt de biodiversiteit toe. Voor alle gewassen telt dat ze extensief beheerd en machinaal geoogst gaan worden. Een toegangspad vanaf de Afweg voorziet in de toegankelijkheid van de percelen.

Wanneer mogelijk zal beweiding met dieren worden toegepast. Denk hierbij aan koeien, schapen of kippen. Gewasbescherming zal zoveel mogelijk beperkt worden.

2.3 Beplantingsplan

Aanplanten gemengde struweelhaag (2.875 m²)

De aanplant gebeurt in drie rijen met een onderlinge gemiddelde afstand van 1,25m. Deze opzet gaat uit van een driehoeksverband, waarbij de planten in groepen van 5 tot 7 planten per soort worden aangebracht. 2-3 jarige bosplantsoen is hiervoor het meest geschikt. In het midden van de struweelhaag kunnen eventueel boomvormers aangeplant worden.

De struweelhaag mag vrijuit groeien tot een brede en hoge haag en wordt niet vaker dan een keer per jaar gesnoeid. De eerste 10 jaar is snoeien beperkt noodzakelijk, de struweelhaag krijgt dan ruimte om voldoende te groeien. Hierbij zal de robuustheid van de haag zo veel mogelijk worden gewaarborgd. De panelen dienen zo veel mogelijk aan het zicht te worden onttrokken. Afzetten betekent dat de struiken tot 10 à 20 cm boven de grond worden afgezaagd. De struiken groeien uit zichzelf weer uit. Houdt het eerste jaar na afzetten de stobben vrij van onkruid. Na ongeveer 3 jaar zal de aanplant een meer gesloten karakter krijgen en kan waar nodig gesnoeid worden. Dit snoeiwerk bestaat voornamelijk uit het weghalen van takken die problemen geven.

Aanplanten elzensingel (275 m)

De elzensingel bestaat uit een enkele rij met zwarte elzen (*Alnus glutinosa*). De elzen worden geplant op een onderlinge afstand van 1 meter. Voor de aanplant is gekozen voor een zogeheten bewortelde stek met de maat 200-250 cm hoogte vanaf de wortelhals. Er wordt geselecteerd op inheemse en indien mogelijk gebiedseigen herkomst.

Periodiek afzetten is het advies, zodat zich een dichte singel kan



Figuur 31: Overzicht beplanting

ontwikkelen. Afzetten betekent dat de bomen en struiken tot 10 à 20 cm boven de grond worden afgezaagd. De bomen en struiken groeien uit zichzelf weer uit. Het afzetten dient eens in de 6 tot 10 jaar te gebeuren. Er dient voorkomen te worden dat het struweel uitschiet tot bomen en het zicht op de Grebbelinie beperkt. Het struweel is enkel bedoeld om het zicht op de panelen te beperken.

De werkzaamheden dienen in de periode van begin november tot eind februari plaats te vinden. Om de variatie in leeftijd te waarborgen dient ieder jaar, afhankelijk van het onderhoudsinterval, een gedeelte van de singel te worden afgezet. Het laten staan van struweel levert een belangrijke bijdrage in de variatie. Het vrijkomende stamhout dient uit de singel te worden verwijderd. Een deel van het vrijkomende stamhout kan op diverse plaatsen worden opstapeld of verwerkt tot een takkenril. Op die manier ontstaan schuilplaatsen voor diverse kleine zoogdieren en vogels.

Aanplanten knotwilgenrij (675 m)

Plant de knotwilgen aan op een onderlinge afstand van 5-6 meter. De geselecteerde stekken moeten 50-70cm in de grond worden geplaatst. Bestaande bomen kunnen in de rij worden geïntegreerd. De wilgen worden cyclisch beheerd, één keer in de 2 tot 5 jaar. Hierbij blijven enkele takken behouden. Dit voorkomt dat de boom gaat rotten omdat hij zijn

sapstroom niet kwijt kan.

2.4 Jaarlijkse schouw

Wat is de jaarlijkse schouw?

De jaarlijkse schouw is een jaarlijkse controleronde over het plangebied (zonnepark en landbouwpercelen) waarbij gekeken wordt naar de akker-randen, sloten, hagen, knotbomen, fruitbomen en graszones, en besproken en getoetst worden aan de hand van de beheerplannen. Er wordt teruggeblikt op de activiteiten van afgelopen jaar, Er wordt globaal gekeken naar het geheel, en er wordt specifiek gekeken naar de werkzaamheden en activiteiten die voor aankomend jaar op de planning staan.

Wat is het doel van de jaarlijkse schouw?

Het doel van de jaarlijkse schouw is om vast te stellen of er uitvoering is gegeven aan het plan zoals opgesteld in de vergunning; of het plan de gewenste uitkomsten heeft; en of er aanpassingen nodig zijn in het plan.

Wie zijn aanwezig bij de jaarlijkse schouw?

De grondeigenaren (agrariërs), verantwoordelijke(n) vanuit de gemeente, een deskundige namens De Nu, verantwoordelijke(n) vanuit Novar/Klaer.

Wanneer vindt de jaarlijkse schouw plaats?

A: Gemengde struweelhaag							
soort	Samenstelling	wintergroen	vrucht dragend	inheems	aantal	gemiddelde plantafstand	maat bij aanplant
Fagus sylvatica (gewone beuk)	10%	Ja	Ja	Ja	200 st.	1,25	120-150 cm
Carpinus betulus (haagbeuk)	10%	Ja	Nee	Ja	200 st.	1,25	120-150 cm
Prunus spinosa (sleedoorn)	15%	Nee	Ja	Ja	300 st.	1,25	60-80 / 80-100 cm
Rosa canina (hondsroos)	5%	Nee	Ja	Ja	100 st.	1,25	60-80 / 80-100 cm
Viburnum opulus (gelderse roos)	5%	Nee	Ja	Ja	100 st.	1,25	60-80 / 80-100 cm
Ligustrum vulgare (liguster)	10%	Ja	Ja	Ja	200 st.	1,25	120-150 cm
Sambucus nigra (gewone vlier)	10%	Nee	Ja	Ja	200 st.	1,25	60-80 / 80-100 cm
Corylus avellana (hazelaar)	10%	Nee	Ja	Ja	200 st.	1,25	60-80 / 80-100 cm
Acer campestre (spaanse aak)	5%	Nee	Nee	Ja	100 st.	1,25	60-80 / 80-100 cm
Prunus padus (vogelkers)	3%	Nee	Ja	Ja	70 st.	1,25	60-80 / 80-100 cm
Ilex aquifolium (hulst)	10%	Ja	Ja	Ja	200 st.	1,25	120-150 cm
Prunus laurocerasus 'Rotundifolia' (laurierkers)	3%	Ja	Ja	Nee	70 st.	1,25	60-80 / 80-100 cm
Salix alba (schietwilg)	3%	Nee	Ja	Ja	70 st.	1,25	60-80 / 80-100 cm
Elaeagnus (olijfwilg)	1%	Ja	Ja	Nee	20 st.	1,25	60-80 / 80-100 cm
B: Elzensingel							
soort	Samenstelling	wintergroen	vrucht dragend	inheems	aantal	plantafstand	maat bij aanplant
Alnus glutinosa (zwarte els)	100%	Nee	Ja	Ja	275 st.	1m	200-250 cm
C: Knotwilgen							
soort	Samenstelling	wintergroen	vrucht dragend	inheems	aantal	plantafstand	maat bij aanplant
Salix alba (schietwilg)	100%	Nee	Nee	Ja	100 st.	5-6m	250-300 cm
D: Fruitbomen							
soort	Samenstelling	wintergroen	vrucht dragend	inheems	aantal	plantafstand	maat bij aanplant
Samenstelling n.t.b.		Nee	Ja		8 - 12 st.		
E: Bloem- en kruidenrijke akkerranden							
soort	Samenstelling	wintergroen	vrucht dragend	inheems	aantal	plantafstand	maat bij aanplant
lokaal mengsel van uitsluitend inheemse flora met indien mogelijk regionale genetische herkomst	100%	n.v.t.	n.v.t.	Ja	16752 m2	n.v.t.	n.v.t.

Figuur 32: Beplantingsindicatie

Bijlage 1 - Landschapsplan

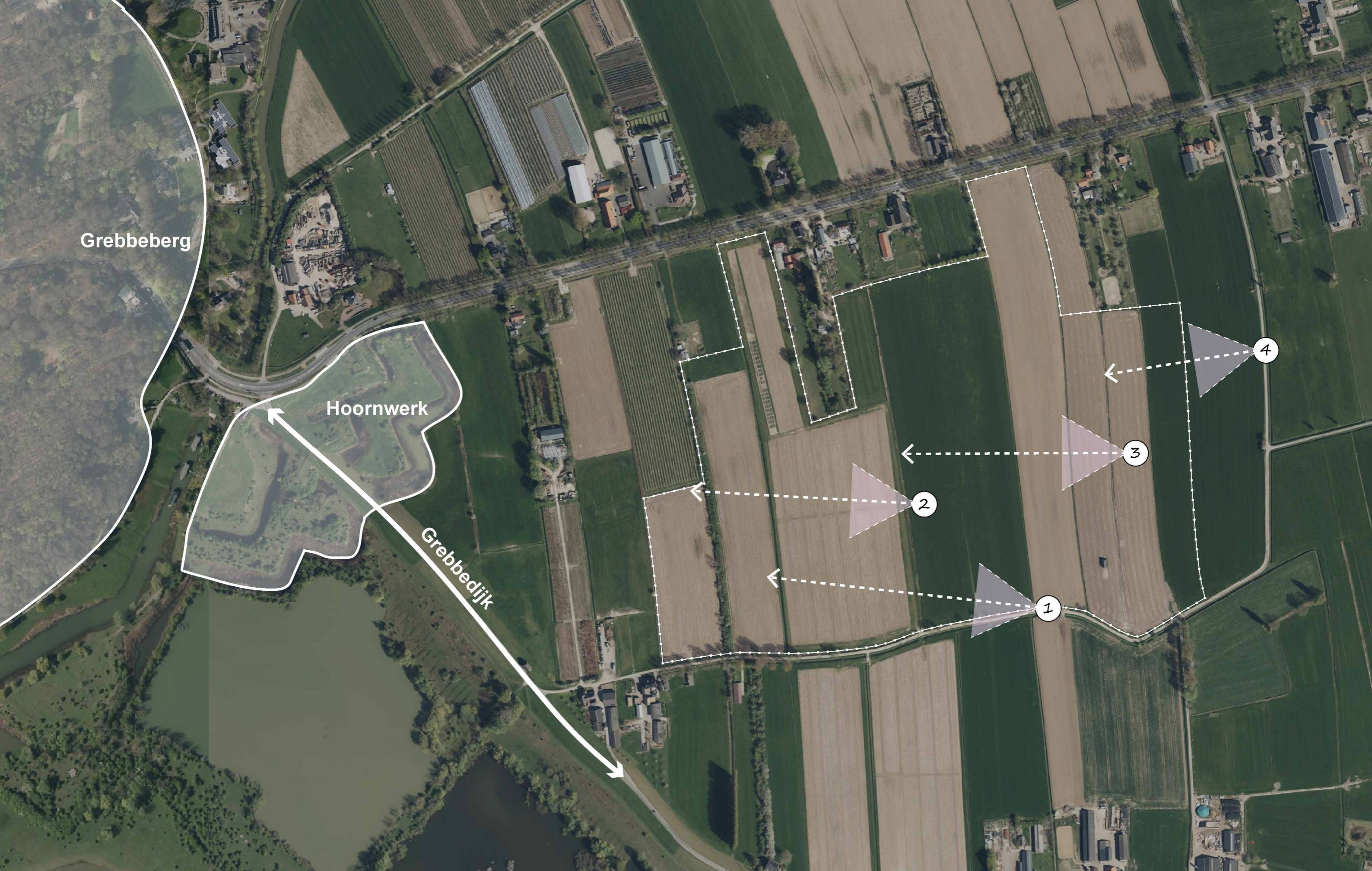


- Inpassingsmaatregelen**
- 1) Zonnepanelen in open oost-west opstelling (ca.10 ha.) en Agri-PV (ca. 0,75ha.)
 - 2) Aanplant gemengde struweelhaag t.b.v. het breken van zicht op panelen
 - 3) Aanplant elzensingel
 - 4) Versterken knotwilgenrij aan de Afweg
 - 5) Aanplant openbare fruitgaard
 - 6) Uitdiepen watergang Afweg
 - 7) Bestaande watergangen versterken met rietkragen
 - 8) Bloemrijke akkerranden
 - 9) Bloemrijke graanakkerranden
 - 10) Bloem- en kruidenrijk grasland onder panelenveld en ruimte tussen panelenveld en Afweg
 - 11) Behouden van bestaande houtsingel
 - 12) Natuurinclusieve landbouw



Bijlage 2 - Fotostudie





Grebbeberg

Hoornwerk

Grebbedijk



Overzicht standpunten zonnepark de Nude
Rhenen, Novar
Gemeente Rhenen

datum 12-07-2024
getekend TN
projectnr. P06383
schaal 1:4500





Ruimte. Mensen. Toekomst.

Amsterdam

Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99

Boxtel

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400

Venlo

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01

info@bro.nl
www.bro.nl

