

Landschappelijke inpassing zonneweide WinterZon



4 februari 2022

Laatste aanpassingen 12 oktober 2022 (versie 9)

Emiel Meijerink

Colofon

Ontwerp: Emiel Meijerink
Met medewerking van:
Hartger Griffioen/Sofie de Groot
Natuurlijke Zaken
Postbus 222,
1850 AE Heiloo
Info@natuurlijkezaken.nl
© december 2021

Inhoud

Inhoud.....	3
1. Inleiding	4
2. Grotere landschappelijke context.....	5
2.1 Ligging	5
2.2 Historie.....	6
2.3 Beschermingsregimes	7
2.4 Bijzonder Provinciaal Landschap.....	8
3. Ligging plangebied	10
3.1 Inleiding	10
3.2 Analyse ruimtelijke plannen	11
3.2.1. Regionale Energie Strategie	11
3.2.2. Bestemmingsplan.....	12
4. Het ontwerp van zonneweide.....	13
4.1 Ontwerp	13
4.1.1 Landschappelijke situering.....	13
4.1.2. Randen	14
4.2 Sfeerimpressies	16
4.3 Onderhoudspad	20
4.4 Beveiliging	20
4.5 Transformatoren.....	20
4.6 Ecologie.....	21
4.7 Ecologisch beheer	22
4.8 Water	23
4.9 Bodem	23
Geraadpleegde Bronnen	24

1. Inleiding

Energiecoöperatie DUEC (Duurzaam Uitgeest Energie Coöperatie) heeft het plan opgevat om op grond van de familie Winter uit Uitgeest een zonnepark te realiseren in de Limmerkoog. Natuurlijke Zaken is benaderd om een landschappelijk inpassingsplan te maken voor de zonneweide. Natuurlijke Zaken kent het landschap van Noord-Holland als geen ander, tevens heeft Natuurlijke Zaken een flinke ervaring opgebouwd bij het inpassen van zonneweides, niet alleen in Noord-Holland, maar in heel Nederland.

Het doel van de zonneweide is om in een deel van de duurzame energiebehoefte van Uitgeest te voorzien. Het initiatief voor deze zonneweide komt van en is voor de inwoners van Uitgeest.

2. Grotere landschappelijke context

2.1 Ligging

De Limmerkoog ligt in de regio Noord-Kennemerland. Dit landschap wordt in de leidraad Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland als ensemble beschreven. Het is de kustzone met aan de westzijde duinen die overgaan in een brede zone van strandwallen en strandvlakten.

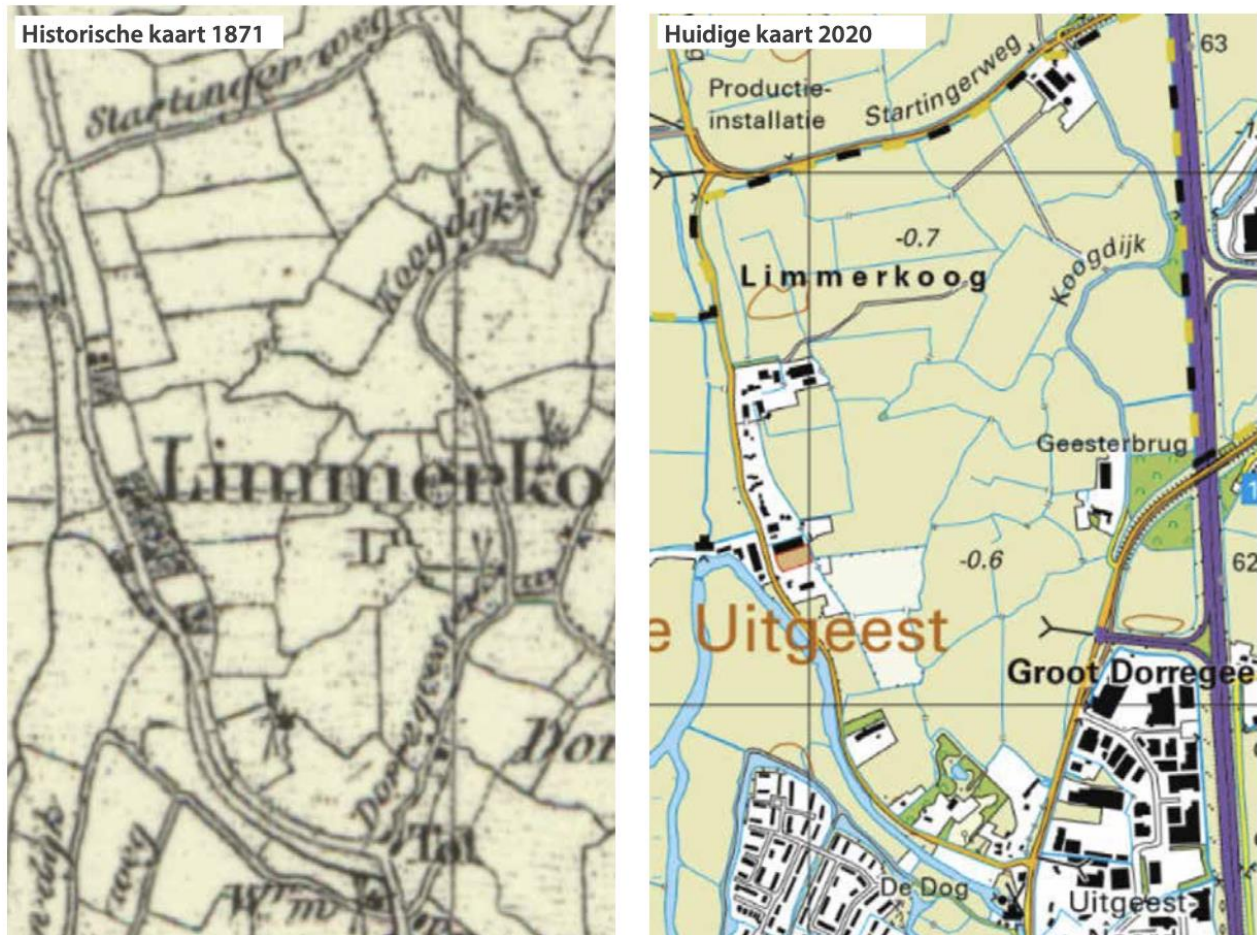
De locatie van de zonneweide ligt in De Limmerkoog, een oude polder gelegen tussen Limmen, Uitgeest en Akersloot. De westelijke begrenzing wordt gevormd door de Uitgeesterweg. Deze is gelegen op een van deze oude strandwallen en ligt daardoor enigszins hoger in het landschap. De oostzijde van de Limmerkoog wordt visueel afgegrensd door de snelweg A9 die er vlak langs loopt.



figuur 1: Ligging van het plangebied (bron: Google maps)

2.2 Historie

Op oude kaarten is te zien dat het gebied de laatste 150 jaar weinig veranderd is. Er zijn wat sloten verdwenen, maar de landschappelijke structuur is goed behouden gebleven. Ook de snelweg A9 ligt langs de polder en heeft geen invloed gehad op de structuur van het gebied.

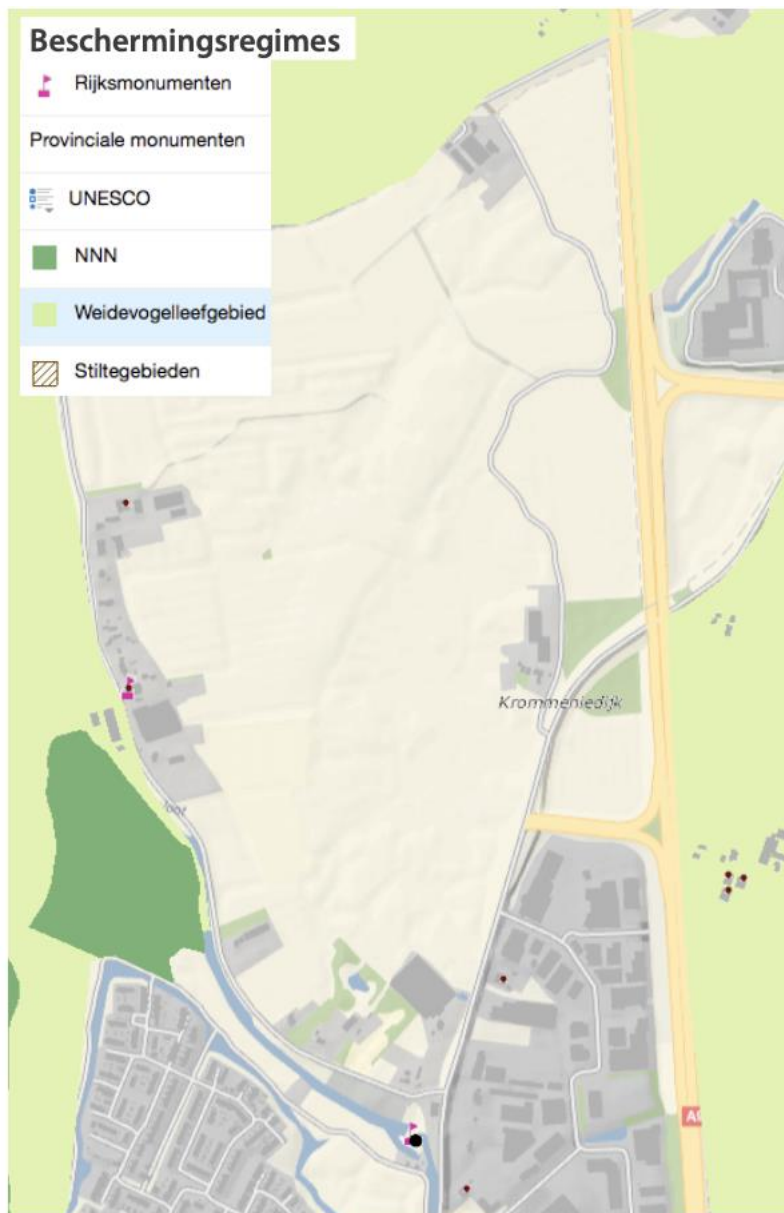


figuur 2 en 3: Kaartbeelden van respectievelijk 1871 en 2020. (bron: www.topotijdreis.nl)

2.3 Beschermingsregimes

In de omgevingsverordening van de provincie Noord-Holland (Omgevingsverordening NH2020) zijn de regels voor de fysieke leefomgeving samengevoegd. Het betreft regels op het gebied van natuur, milieu, erfgoed, ruimte en water. De in deze rapportage genoemde ruimtelijke kernkwaliteiten van de polder zijn verankerd in de omgevingsverordening.

In de omgeving van zijn allerlei beschermingsregimes actief: weidevogelleefgebieden en NNN gebieden. De Limmerkoog valt hier zelf niet onder. Ook is er in de polder een stolpboerderij die als Rijksmonument is aangewezen. De Limmerkoog is als aardkundig waardevol aangeduid.



figuur 4 beschermingsregimes in en rond de Limmerkoog

2.4 Bijzonder Provinciaal Landschap

Het plangebied in de Limmerkoog deel uit van het Bijzonder Provinciaal Landschap (hierna BPL) Noord-Kennemerland

De kernkwaliteiten uit de omgevingsverordening die voor het projectgebied van toepassing zijn, zijn:

1. De grillige verkaveling strandvlakten, duinrellen, kreken en dijken. Het karakteristieke landschap van Noord-Kennemerland met afwisseling van strandvlakten en strandwallen is onder invloed van de zee en het Oer-IJ in duizenden jaren ontstaan. In de strandvlakten is sinds de late middeleeuwen de aanwezigheid van duinrellen, kreken (of dieën), dijken en het verkavelingspatroon veelal onveranderd gebleven. Dat maakt deze polders van hoge tot zeer hoge cultuurhistorische en landschappelijke waarde. Ruimtelijke ontwikkelingen die de waterlopen, dijken of het kavelpatroon significant wijzigen, zijn in ieder geval een aantasting van de kernkwaliteit.

Ad 1.

In het ontwerp wordt deze kernkwaliteit als uitgangspunt genomen. Er worden geen sloten gedempt. Het kavelpatroon wordt niet gewijzigd. De zonnepanelen volgen zo veel mogelijk de kavelrichting, waardoor de richting van de zonnepanelen op elke kavel iets van elkaar verspringt. De kavelstructuur blijft zo goed zichtbaar. Daarnaast worden om de panelen hagen geplant. Ook de hagen volgen de kavelstructuur, zodat het verkavelingspatroon zelfs wordt versterkt. Een deel van de haag die aan de westzijde de begrenzing van het projectgebied vormt volgt niet de originele kavelstructuur, doordat de zonnepanelen hier op een gedeelte van het perceel staan.

2. Openheid en ruimtebeleving.

Het contrast tussen open strandvlakten en meer besloten strandwallen en duinzoom is een bijzondere waarde in Noord-Kennemerland. De openheid en vergezichten in de strandvlakten en de vergezichten vanaf de strandwallen, A9, N9 en lands het Noord-Hollands Kanaal zijn onvervangbaar. Ruimtelijke ontwikkelingen in de strandvlakten of (verdere) verdichting door nieuwe bebouwing in de strandvlakten of langs de N9 of ten wens van het Noord-Hollands Kanaal zijn een aantasting van deze kernkwaliteit.

Ad 2.

De maximumhoogte van de zonnepanelen (+1,50 boven gemiddeld straatpeil) zorgt ervoor dat de zonnepanelen visueel geen beperking vormen in het open landschap. De gemiddelde volwassene kijkt over het zonnepark heen. Ook de Zeeuwse haag zal onderhouden worden op een maximale hoogte van 1,50 meter boven straatpeil. In de praktijk zal er bijna niets merkbaar zijn. Het hoofddeel van het zonnepark bevindt zich op aanzienlijke afstand van de openbare wegen, waardoor het zonnepark in de horizon zal verdwijnen (zie visualisaties figuur 14 en 15a en b). De Geesterweg en de Startingerweg liggen respectievelijk meer dan 160 meter en meer dan 400 meter van de geplande zonnenvelden af. Daarnaast ligt het maaiveld van het projectgebied aanzienlijk lager dan dat van de wegen.

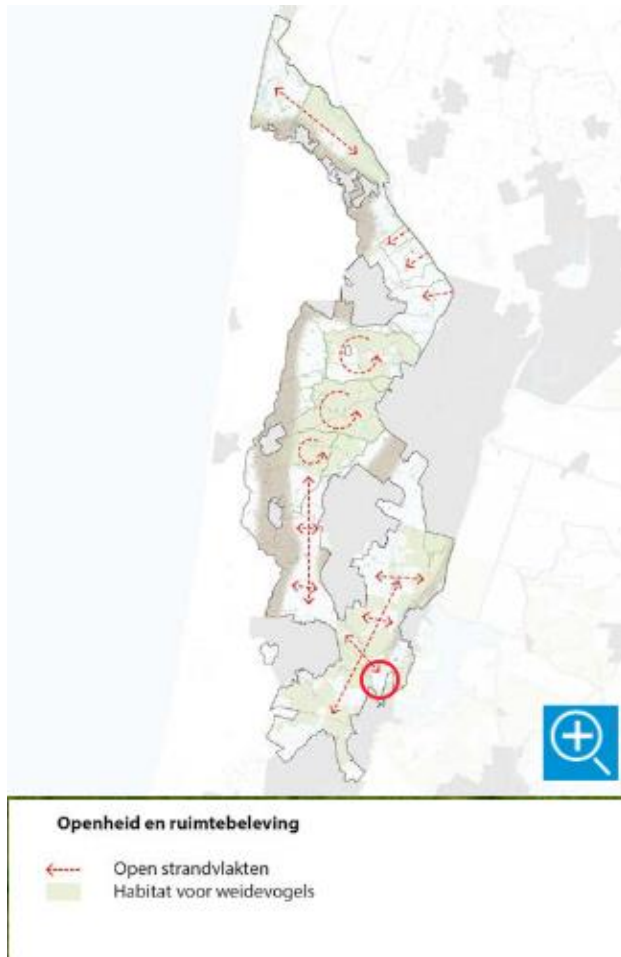
De impact op de openheid en ruimtebeleving is daarom minimaal te noemen.

3. Doorgaande noord-zuid georiënteerde wegen op strandwallen en oost-west georiënteerde wegen in strandvlakten. De wegen in de strandvlakten zijn veelal van hoge cultuurhistorische en, in combinatie met de openheid eromheen, landschappelijke waarde. Ruimtelijke ontwikkelingen die niet passen bij het (historische) karakter van de weg of de beleving van de openheid of beslotenheid vanaf de weg verminderen zijn een aantasting van de kernkwaliteit.

Ad 3.

Op enige afstand van projectgebied liggen de noord-zuid georiënteerde Uitgeesterweg en Geesterweg. Iets ten noorden van het projectgebied ligt de oost-west georiënteerde Startingerweg. Zoals onder 2 beschreven heeft het

zonnepark weinig impact op het karakter van de weg of de beleving van de openheid/beslotenheid vanaf deze wegen vanwege de geringe hoogte van het zonnepark, de inpassing in het landschap en de afstand.



figuur 5 Verbeelding van de kernkwaliteit openheid en ruimtebeleving met locatie van het projectgebied rood omlijnd.

Overige kernkwaliteiten volgens BPL

De overige benoemde kernkwaliteiten voor het BPL Noord-Kennemerland zijn voor deze locatie en dit project niet aan de orde. (Habitat voor weidevogels is hier niet aan de orde, maar wel in de omgeving.)

3. Ligging plangebied

3.1 Inleiding

Het plangebied ligt in De Limmerkoog, binnen de grenzen van gemeente Uitgeest. Hieronder op de afbeelding als zoekgebied gedefinieerd met een gele omlijning. De naam koog verwijst naar buitendijks land dat ingedijkt is. De Koogdijk werd aangelegd om het land te winnen en te beschermen tegen de invloeden van het Oer-IJ. In de loop der tijd is het Oer-IJ verdwenen en ligt de Limmerkoog niet meer aan een groot water.



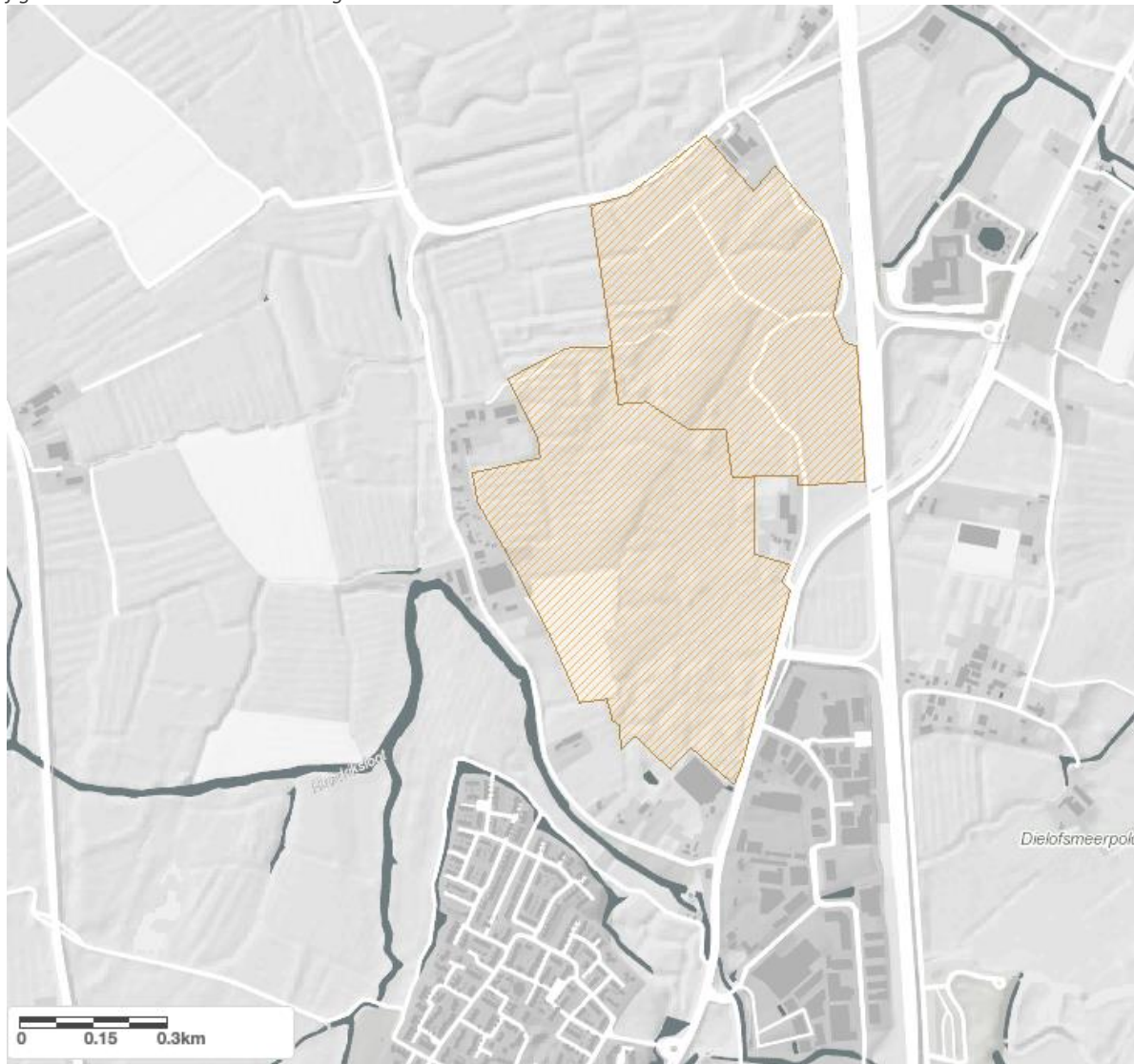
figuur 6 Het zoekgebied voor de zonneweide in de Limmerkoog

3.2 Analyse ruimtelijke plannen

3.2.1. Regionale Energie Strategie

Het RES-proces (Regionale Energie Strategie) heeft een aantal gebieden in de directe omgeving van het plangebied benoemd als zoekgebied voor zonne-energie. Op onderstaande staat in oranje arcering het zoekgebied zon.

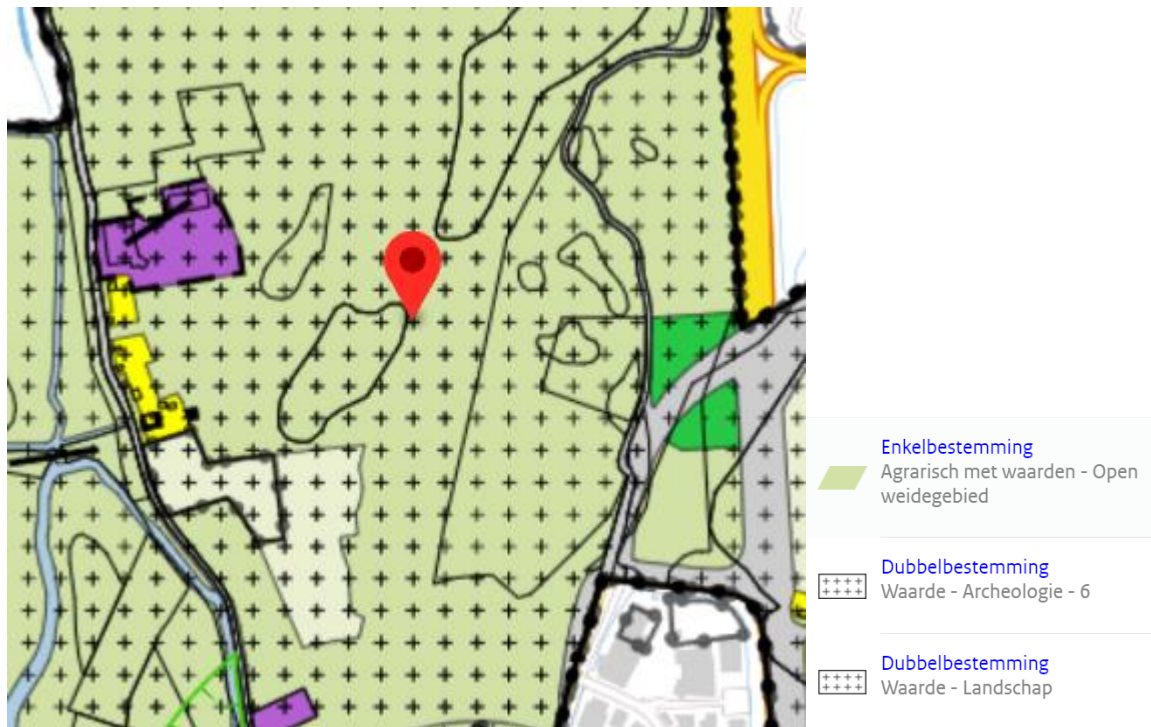
figuur 7 De locatie voor zonne-energie zoals die in de RES is benoemd.



3.2.2. Bestemmingsplan

De gronden waar de beoogde zonneweide op gerealiseerd wordt hebben de bestemming agrarisch, landschap en archeologie. De realisatie van een zonneweide past niet in deze bestemming. Er dient een bestemmingswijziging plaats te vinden. Bovendien noodzaken de in het bestemmingsplan aangeduide aardkundige (landschap) en archeologische waarden in de bodem voor de realisatie een omgevingsvergunning. De afbeelding hieronder komt uit het bestemmingsplan.

figuur 8 Weergave van het bestemmingsplan (bron: ruimtelijkeplannen.nl)



4. Het ontwerp van de zonneweide

4.1 Ontwerp



figuur 9 beoogde locaties van de zonnepanelen

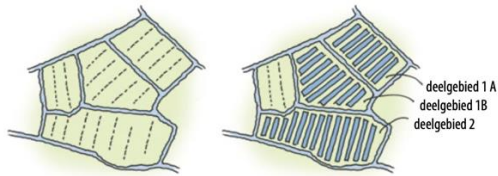
4.1.1 Landschappelijke situering

De zonneweide zal bestaan uit één projectgebied die dusdanig is gepositioneerd dat de beleving van het landschap zo min mogelijk wordt aangetast. Het gebied ligt op enige afstand aan de westzijde van de Koogdijk. Het veld kent hier een eigen verkavelingspatroon. Het grote veld ligt in de open polder, op het diepste punt van die polder en verborgen achter hagen.

De zonnepanelen binnen de velden komen in een zuidopstelling te staan, met een afstand tussen de rijen van 1,50 meter. De tafels worden minimaal 4 meter en maximaal 6 meter breed. De hoek van de panelen is tussen de 10 en de 15 graden. De hoogte is maximaal 1,5 meter ten opzichte van de gemiddeld hoogteligging van de omliggende wegoppervlak.

De rijen volgen het patroon van de kavels, waardoor ze ten opzichte van elkaar iets verspringen. Dit heeft als voordeel dat de kavels zich van elkaar onderscheiden. De structuur van het landschap (verkaveling en slootpatronen) blijft zo goed leesbaar. Anderzijds zorgt dat voor een optimale benutting van de kavel voor zonne-

energie. Hiermee volgt het ontwerp de Kwaliteitsimpuls Zonneparken van de provincie Noord-Holland. Hieronder is een voorbeeld getoond.



Pas de opstelling aan op de kavelgrootte. Deel het veld op indien het groter is dan een enkel kavel. Volg bij de oriëntatie de landschappelijke lijnen.

figuur 10 Voorbeeld van de positionering van panelen waarbij de percelering gevolgd wordt (bron: Kwaliteitsimpuls Zonneparken PNH)

4.1.2. Randen

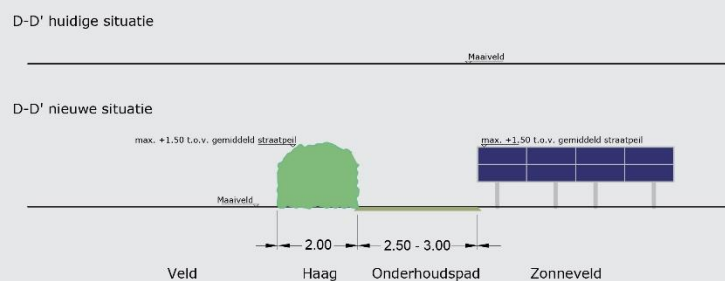
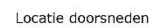
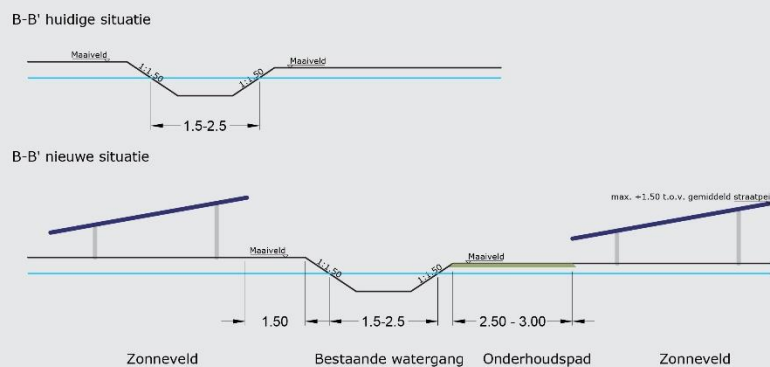
De randen van de zonneweide worden voorzien van Zeeuwse hagen (2m breed). De geschoren hagen worden toegepast waar onvoldoende ruimte is voor een Zeeuwse haag. Dit heeft tot gevolg dat de zonneweide in het landschap geïntegreerd raakt. Het staat er niet op, maar komt erin te liggen. De haag draagt bij aan broed-, voedsel- en schuilgelegenheid voor vogels en kleine zoogdieren. Er ontstaat een leefgebied dat in de Limmerkoog niet of nauwelijks aanwezig is, maar van nature hier wel zou voorkomen. De ecologische diversiteit neemt daardoor toe. De haag zorgt ervoor dat het zicht op de zonweide gefilterd is door het groen in de zomer en de takken in de winter.

Voor onderhoud aan sloten en aan de zonnepanelen zijn paden nodig. Hieronder het overzicht van de padenstructuur. De paden liggen in het algemeen aan weerszijden van de hagen. Aan de buitenzijde van de haag voor onderhoud aan de sloten en aan de binnenzijde van de haag voor het onderhoud aan de panelen.

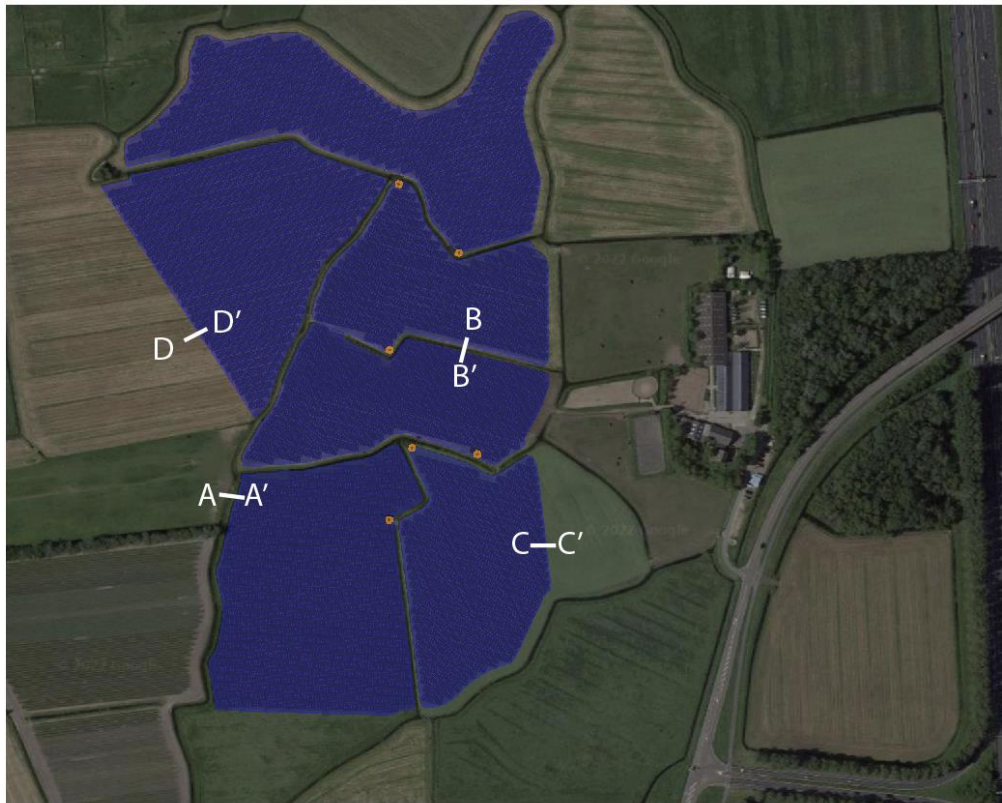


figuur 11 Paden- en 12 hagenstructuur

Datum: 18 oktober 2022
Tekenaar: Bas Koppers Email: bas@baskoppers.nl
Papier: A3 Schaal: 1 op 100



15



figuur 13a Locaties doorsneden

De breedte van de paden verschilt, zoals te zien in de doorsneden, tussen de 2,5 en 3 meter. Het onderhoud van de sloten binnen het zonnepark zal vanaf één kant gebeuren, en zal de kant waar geen onderhoudspad komt met rust gelaten worden. Er is slechts één pad nodig voor beide oevers. Deze paden volgen de sloten.

De breedte van de Zeeuwse haag is circa 2 meter.

4.2 Sfeerimpressies

De zonneweide valt, vanaf de omliggende wegen gezien, nagenoeg weg in het landschap. Hieronder treft u de Limmerkoog gezien vanaf Startingerweg.

De bovenste foto is de situatie van maart 2020, de onderste foto toont een impressie met zonnepanelen.



figuur 14 huidige versus toekomstige beeld vanaf de Startingerweg

Hieronder een foto genomen van de Uiteesterweg in Noord-Westelijke richting. Ook hier: de bovenste foto van de situatie in maart 2020, de onderste een impressie van de geplaatste zonnevelden.



figuur 15a huidige versus toekomstige beeld vanaf de Uitgeesterweg



Figuur 15b huidige versus toekomstige beeld vanaf de Geesterweg

4.3 Onderhoudspad

De onderhoudspaden zijn onverhard zodat ook hier kruidenrijk gras kan groeien. ... Het pad is dan niet zichtbaar. Indien nodig, wordt het onderhoudspad jaarlijks gemaaid en gaat verder mee in het onderhoudsregime van het kruidenrijk grasland onder de zonnepanelen. Langs de sloten aan de binnenzijde van de zonneweide liggen onderhoudspaden voor enerzijds de sloot en anderzijds de zonnepanelen. De jaarlijkse bagger uit de sloten kan worden uitgespreid over het onderhoudspad.



figuur 16: ligging van het onderhoudspad naar de zonneweide.

4.4 Beveiliging

De afrastering bestaat uit een Zeeuwse haag met eventueel een gevlochten kern. De haag is gemengd inheems o.a. meidoorn, els, krentenboom. Misschien liguster als snelgroeiende haag. Er kan gekozen worden de haag voor 90% uit meidoorn te laten bestaan, dan wordt deze ondoordringbaar. Aan de haag kan eventueel een raster toegevoegd worden om de paarden te weren. Met de verzekering wordt overlegd of daarnaast nog een raster met een hoogte van 1,80 meter noodzakelijk is. Dit omdat het zonneveld ver van de openbare weg ligt en om het te bereiken dienen privéterreinen doorkruist te worden. Indien tot plaatsing van een hek wordt overgegaan, wordt onder het hek een strook van 20-30 cm vrijgelaten, zodat kleine zoogdieren er makkelijk onderdoor kunnen. Door de afrastering in donkergroen of zwart uit te voeren valt deze weg tegen de achtergrond en is deze visueel minder storend. Op een aantal plaatsen wordt indien de verzekering dat eist een camera geplaatst. Hier zal geen verlichting aan worden toegevoegd.

4.5 Transformatoren

De opgewekte energie wordt in transformatoren omgevormd van gelijkstroom in wisselstroom. Er zijn voor deze locatie vijf transformatoren nodig. Deze transformatoren steken 2,14 meter boven het maaiveld uit. Daarnaast zal er een inkoopstation geplaatst worden met een hoogte van 3 meter. Net als de afrastering hebben deze transformatoren en het inkoopstation impact op het zicht. Conform de uitgangspunten van de provincie Noord-Holland worden de transformatoren in de zonnevelden geplaatst. De transformatoren komen daarbij maar

nauwelijks boven de panelen uit, omdat de panelen maximaal 1,50 m boven het gemiddelde straatpeil in de omgeving liggen. Er komen gedekte kleuren voor de trafo's.

4.6 Ecologie

De zonnepanelen staan in een zuid opstelling, met 1.50 meter ruimte tussen de rijen. Dit zorgt ervoor dat er voldoende licht en water op de bodem komt. Dit is gunstig voor het behoud van bodemleven en zorgt voor ruimte waarin kruiden- en faunarijk grasland gestimuleerd wordt. Dit wordt verder gestimuleerd door middel van het beheer. Hierbij kan gekozen worden voor schapenbegrazing of een beheer van maaien en afvoeren. Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen is niet nodig, tenzij er vanuit overheidswege dit opgelegd wordt om een bepaalde plaag te bestrijden. In dat geval moeten er wel maatregelen getroffen worden om de schapen te beschermen.



figuur 17 Kruiden- en faunarijk grasland zoals dat zich onder de panelen zal ontwikkelen



figuur 18 Zeeuwse haag (de werkelijke haag wordt maximaal 1,5-2 meter hoog).

De Zeeuwse haag rondom de percelen zorgt voor structuur, bloemen en bessen. In het open veld zijn weinig vogelbosjes, deze haag zorgt voor nest, voedsel en schuilgelegenheid voor fauna. Door aan de oostkant aan te

sluiten bij een bestaand bosje maakt het voor de fauna makkelijk gebruik hiervan te maken. Doordat er tussen de haag en zonepanelen een onderhoudspad ligt is de schaduw op de zonnepanelen verwaarloosbaar.

Soorten die in een Zeeuwse haag geplant kunnen worden zijn inheemse en gebiedseigen soorten als: meidoorn, sleedoorn, kardinaalsmuts, vlier, Gelderse roos, hazelaar, zoals gezegd bij 90% meidoorn, wordt deze voor mensen ondoordringbaar.

4.7 Ecologisch beheer

Het terrein wordt ecologische beheerd en kan eventueel begraast worden door schapen. Deze hebben dan ook toegang tot de onderhoudspaden, zodat het perceel een maximale bijdrage kan leveren aan de biodiversiteit. De onderhoudspaden worden indien nodig mechanisch gemaaid. Uitgangspunt is om geen pesticiden of herbiciden te gebruiken.

In het gebied onderscheiden we een drietal beheerzones.

1. De zonneweide: de zonnepanelen staan op weideland, waar door ecologisch beheer de biodiversiteit in het gebied kan verbeteren en of ondersteunen. Dit beheer kan worden uitgevoerd door extensieve schapenbegrazing toe te passen. Afhankelijk van de groei van gras en kruiden kan dit aangevuld worden met een extra maaironde. Daarmee ontstaat door verschraving een kruiden- en faunarijk grasland.
2. Zeeuwse of struweelhaag: dit is een zogenaamde losse haag met verschillende inheemse heesters erin. Het onderhoud aan de haag bestaat uit het iedere 3-5 jaar in fasen af te zetten. De haag krijgt een maximale hoogte van 1,5-2,5 meter. De haag kan eenmalig worden gevlochten.
3. De onderhoudspaden en slootranden. De onderhoudspaden binnen de haag kunnen eventueel worden begraasd door schapen. De onderhoudspaden aan de buitenrand worden gemaaid. Evenals de slootranden. De sloten vormen secundaire en tertiaire waterlopen (fig. 20. legger HHNK). In overleg met het hoogheemraadschap kan de schouw gefaseerd worden uitgevoerd, waardoor er refugia ontstaan voor fauna van slootranden. Zo kan er Lisdodde, Riet, Gele Lis, Kattenstaart en Grote Egelskop gaan groeien.



figuur 19 Schapen voor beheer van kruiden- en faunarijk grasland onder zonnepanelen (situatie op afbeelding wijkt af vanwege hogere zonnepanelen)



figuur 20 Legger HHNK. Lichtblauw tertiaire waterloop, blauw secundaire waterloop

4.8 Water

Doordat er genoeg ruimte is tussen de zonnepanelen kan het afstromende water in de ondergrond infiltreren en zijn er geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

4.9 Bodem

Bij volledige afsluiting van de bodem, zoals weleens bij oost-west opstelling gebeurt, komt er geen licht of water meer op de bodem en gaat het bodemleven snel achteruit. De hier toegepaste zuidopstelling heeft ruimte tussen de panelen zodat licht en regen nog in voldoende mate tot de bodem kan doordringen en daarmee het bodemleven kan ondersteunen. Het streven is dan ook zo veel mogelijk licht- en watertoetreding tot de bodem te realiseren.

Geraadpleegde Bronnen

Leidraad Landschap en Cultuurhistorie:

<https://leidraadlc.noord-holland.nl>

Legger wateren

<https://kaarten.hhnk.nl/portal/apps/MapSeries/index.html?appid=0380b1b8391a4f2399c87ac3679c4d8c>

Hoogtekaart

<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>

Bestemmingsplannen

<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>

Interactieve kaarten Noord-Holland:

<https://geoapps.noord-holland.nl/kaartenportaal/apps/MapSeries/index.html?appid=e85fc52939f240ba9ef5164b5e203fb2&entry=2>

Historische kaarten:

<https://www.topotijdreis.nl>

Stichting oud Limmen

<http://www.oudlimmen.nl/werkgroepen/historisch/historisch>

Noord-Hollandse energie regio

<https://energieregionhn.nl/res-viewer>

Kwaliteitsimpuls Zonneparken van provincie Noord-Holland

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwianqSh4JvwAhWry4UKHZhuBKwQFjAAegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Fwww.noord-holland.nl%2FOnderwerpen%2FBouwen_wonen%2FBouwen_in_landelijk_gebied%2FBeleidsdocumenten%2FKwaliteitsimpuls_Zonneparken.org&usg=AOvVaw0uz3JGUt-2dCG1vT2J96DA

Onderzoek WUR: Zonneparken en biodiversiteit:

<https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksinstituten/Environmental-Research/show-wenr/Zonneparken-en-biodiversiteit-ruimte-voor-verbetering.htm>