

A scenic landscape photograph of a park. In the foreground, a paved path curves through a lush green area. A person is riding a bicycle on the path, moving away from the viewer. To the left of the path, there are dense green bushes and a field of tall grass with yellow and pink wildflowers. A large tree trunk is visible in the center-left. In the background, more trees and a building with a red roof are visible under a bright sky.

Landschappelijk inpassingsplan
Zonnepark Vroenhout
Gemeente Roosendaal

Landschappelijk inpassingsplan Titel document
Zonnepark Roosendaal

Definitief ontwerp v2.3 Status
11 juni 2020 Datum
BG5343 Projectnummer
Mark van Esdonk Auteur(s)
Urban van Aar

Mark van Esdonk Opgesteld door

Urban van Aar Gecontroleerd door
25 Oktober 2019 / UvA Datum/Initialen

Niek van Enckevort Goedgekeurd door
11 juni 2020 / NvE Datum/Initialen

Amersfoort



Disclaimer:

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoudsopgave

p. 5

1 - Het projectgebied

p. 6

2 - Historie

p. 7

3 - Beschrijving landschap

p. 9

4 - Ruimtelijke kenmerken

p. 10

5 - Beleid gemeente Roosendaal en provincie Noord-Brabant

p. 12

6 - Analyse en uitgangspunten landschap

p. 14

7 - Landschappelijk Inpassingsplan

1 - Het Projectgebied



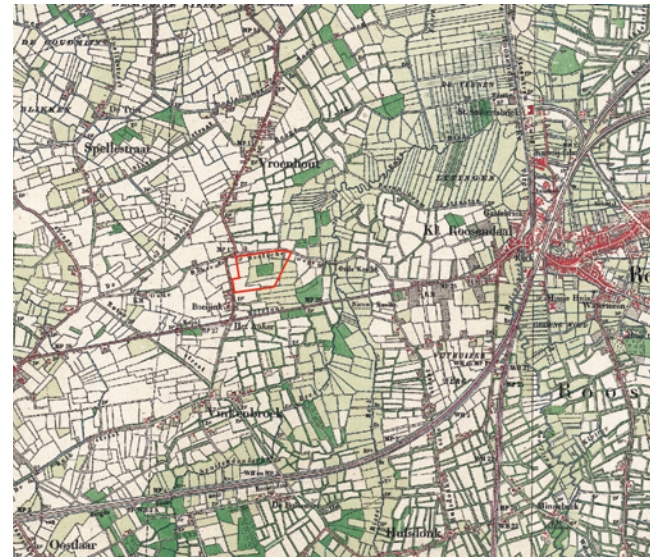
Afbeelding 1: situering projectgebied t.o.v. snelweg en Roosendaal

In de huidige situatie bestaat het projectgebied uit agrarisch akkerland. Ten westen en noorden liggen respectievelijk de Vroenhoutseweg en Heirweg. Aan de zuidkant ligt agrarisch akkerland en vervolgens de Wouwbaan. Het projectgebied ligt ten westen van de A17 en daarmee buiten het stadscentrum van Roosendaal. Het projectgebied is te bereiken via de Heirweg.

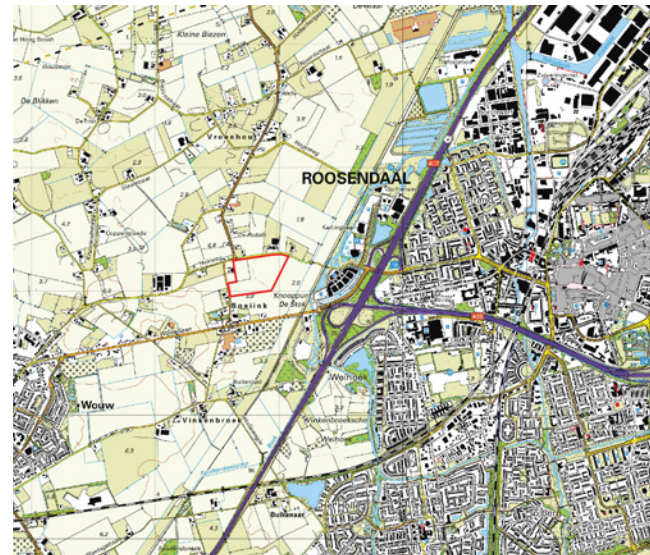
2 - Historie



1850
1990



1900
2018



Afbeelding 2: Historische ontwikkeling van het gebied van 1850 tot nu. (Bron: Topotijdreis)

Het gebied rondom Roosendaal was vroeger een land van krekens en gorssen, dat in de jaren daarna steeds verder werd bedijkt. Belangrijke krekens, zoals de Vliet, behielden hun waterafvoerende functie. Het bevaarbaar maken van de Vliet en het aanleggen van een haven in 1451 zetten de bloei van Roosendaal in gang.

Op de kaart van 1850 is te zien dat het plangebied op de rand van het beekdal lag, ten noorden van de handelsroute tussen Roosendaal en Wouw. Direct ten Westen van het plangebied lag de belangrijkste handelsroute naar Steenberg.

Rond 1900 werd het gebied grotendeels gebruikt als grasland, met her en der kleine stukken bos. Het projectgebied zelf bestond uit kleine kavels met opgaande randbeplanting en een bosperceel. In de decenia daarna zijn de percelen groter geworden door de ruilverkaveling, waardoor een opener karakter is ontstaan.

3 - Beschrijving landschap

In de visie op zonne-energie van de gemeente Roosendaal (visie op zonne-energie, 1e herziening, december 2018) is een beschrijving van het landschap opgenomen die hier wordt samengevat. Het projectgebied ligt in het agrarisch werklandschap. Dit bestaat uit dekzand gronden gekenmerkt door lichte glooiingen, beken en een grote mate van openheid. Aan de westzijde van de gemeente - contrasteert dat met het meer besloten karakter van De Brabantse Wal en het park- en coulissenlandschap. Het losse patroon van verspreide erven en slingerende wegen, soms omzoomd met laanbeplanting, is karakteristiek voor dit deel van het buitengebied. Het licht glooiende reliëf is door de wind gevormd en loopt in noordelijke richting af richting de delta. De beekdalen, die op de hogere delen ontspringen, hebben zich in het dekzand ingesleten en vormen de structuurdragers van het landschap. Sommige beken zijn verdwenen, anderen zijn nog steeds goed zichtbaar, zoals de Enge beek.



Afbeelding 3: Landschapsontwikkelingsplan gemeente Roosendaal (Bron: visie op zonne-energie, december 2018)

Op de hoogtekaart zijn duidelijk de lichte glooiingen en de beekdalen van het agrarische werklandschap te zien. Het projectgebied is daar onderdeel van en loopt licht af richting de Enge beek, later de Waterloop Tolberg genoemd. Ook de slingerende wegen met verspreide erven zijn duidelijk te herkennen.



Afbeelding 4: Hoogtekaart buitengebied Roosendaal rondom projectgebied, geëxtrapoleerd naar 2019

4 - Ruimtelijke kenmerken projectgebied

Deze foto's geven een beeld van de omgeving en het ruimtelijke karakter van het projectgebied.

1. Vroenhoutseweg vanaf kavel. Huidig beeld erg open, met sporadisch een boom.

2. Vroenhoutseweg, waarbij de huidige B-watergang en het erf goed te zien zijn.

3. Foto van de groenere Heirweg. Vergezeld door bomenrijen en struweel ter hoogte van de bebouwing.

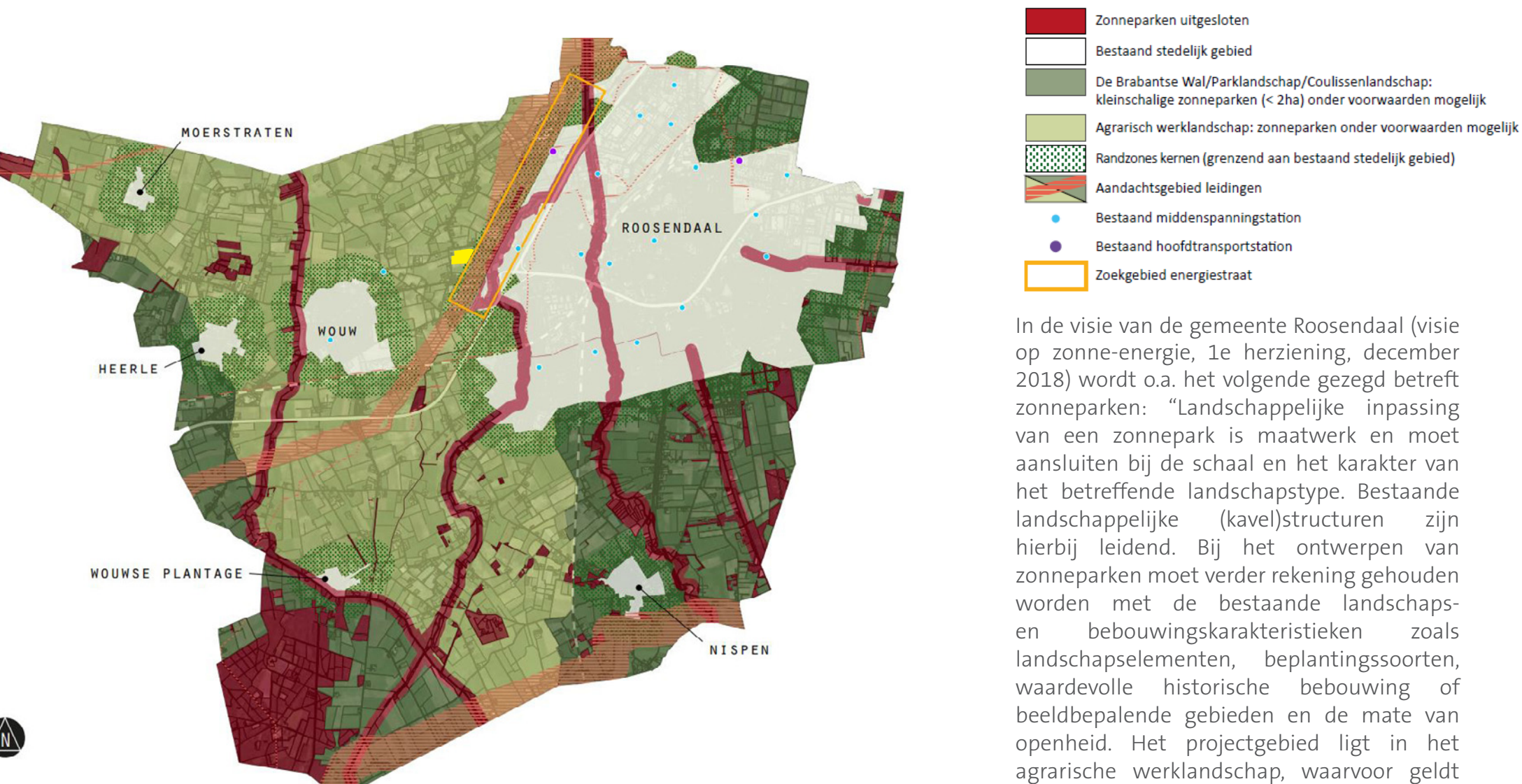
4. Brug over de Enge weg, duidt de openheid van het landschap langs de beek.



Afbeelding 5: Foto's projectgebied (Bron: Street Smart, Google Maps en Cyclo Media)

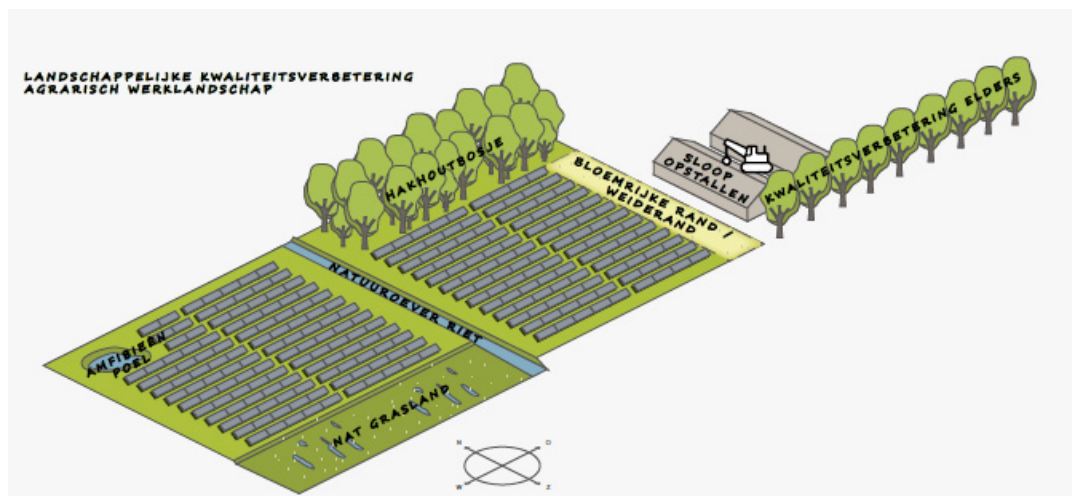


5 - Beleid gemeente Roosendaal en provincie Noord-Brabant



In de visie van de gemeente Roosendaal (visie op zonne-energie, 1e herziening, december 2018) wordt o.a. het volgende gezegd betreft zonneparken: “Landschappelijke inpassing van een zonnepark is maatwerk en moet aansluiten bij de schaal en het karakter van het betreffende landschapstype. Bestaande landschappelijke (kavel)structuren zijn hierbij leidend. Bij het ontwerpen van zonneparken moet verder rekening gehouden worden met de bestaande landschaps- en bebouwingskarakteristieken zoals landschapselementen, beplantingssoorten, waardevolle historische bebouwing of beeldbepalende gebieden en de mate van openheid. Het projectgebied ligt in het agrarische werklandschap, waarvoor geldt dat de relatief grootschalige opzet geschikt is voor grootschalige zonneparken, mits deze op zorgvuldige wijze worden ingepast in het landschap.”

Afbeelding 6: Visiekaart zonneparken Roosendaal (projectgebied aangeduid met felgele vlek)



Afbeelding 7: Landschappelijke kwaliteitsverbetering agrarisch werklandschap (Bron: visie op Zonnepanelen, herziene versie December 2018, gemeente Roosendaal)

De volgende landschappelijke elementen kunnen bijdragen aan het inpassen van een zonnepark in het agrarische werklandschap. (visie zonneparken Roosendaal)

- de aanleg van een bomenrij met inheemse bomen (o.a. hazelaar, berk en eik);
- de aanleg van een recreatieve route in combinatie met een inheemse struweelhaag, met overwegend doornachtige struiken (o.a. meidoorn, sleedoorn);
- de aanleg van een knip-en scheerheg (o.a. meidoorn);
- de aanleg van een natuuroever met riet, bestaande uit een plas- of drasberm waarvan de vegetatie hoofdzakelijk uit riet en/of lisdodde bestaat.

Afhankelijk van de exacte locatie en reeds aanwezige landschapskenmerken en -structuren kan gekozen worden voor één of meerdere van de voorgenoemde wijzen van landschappelijke inpassing. Uitgangspunt is dat alle zijden van het zonnepark landschappelijk worden ingepast.

Op provinciaal niveau zijn het Natuurbeheerplan 2019, de handreiking kwaliteitsverbetering landschap 2011, en het Natuurnetwerk Brabant als leidraad gebruikt bij het ontwerpen van het landschappelijk inpassingsplan.



Afbeelding 8: Voorbeelden van een landschappelijke inpassing (Bron: visie op Zonnepanelen, herziene versie December 2018, gemeente Roosendaal)

6 - Analyse en uitgangspunten Landschap

Het landschap in het projectgebied heeft de afgelopen eeuw een ingrijpende schaalvergroting doorgemaakt. Er is een open landschap ontstaan met wegen, boerderijen en beplantingen op de hogere ruggen. Tussen de beplantingsblokken door zijn er weidse uitzichten over de grootschalige en open akkers en beekdalen.

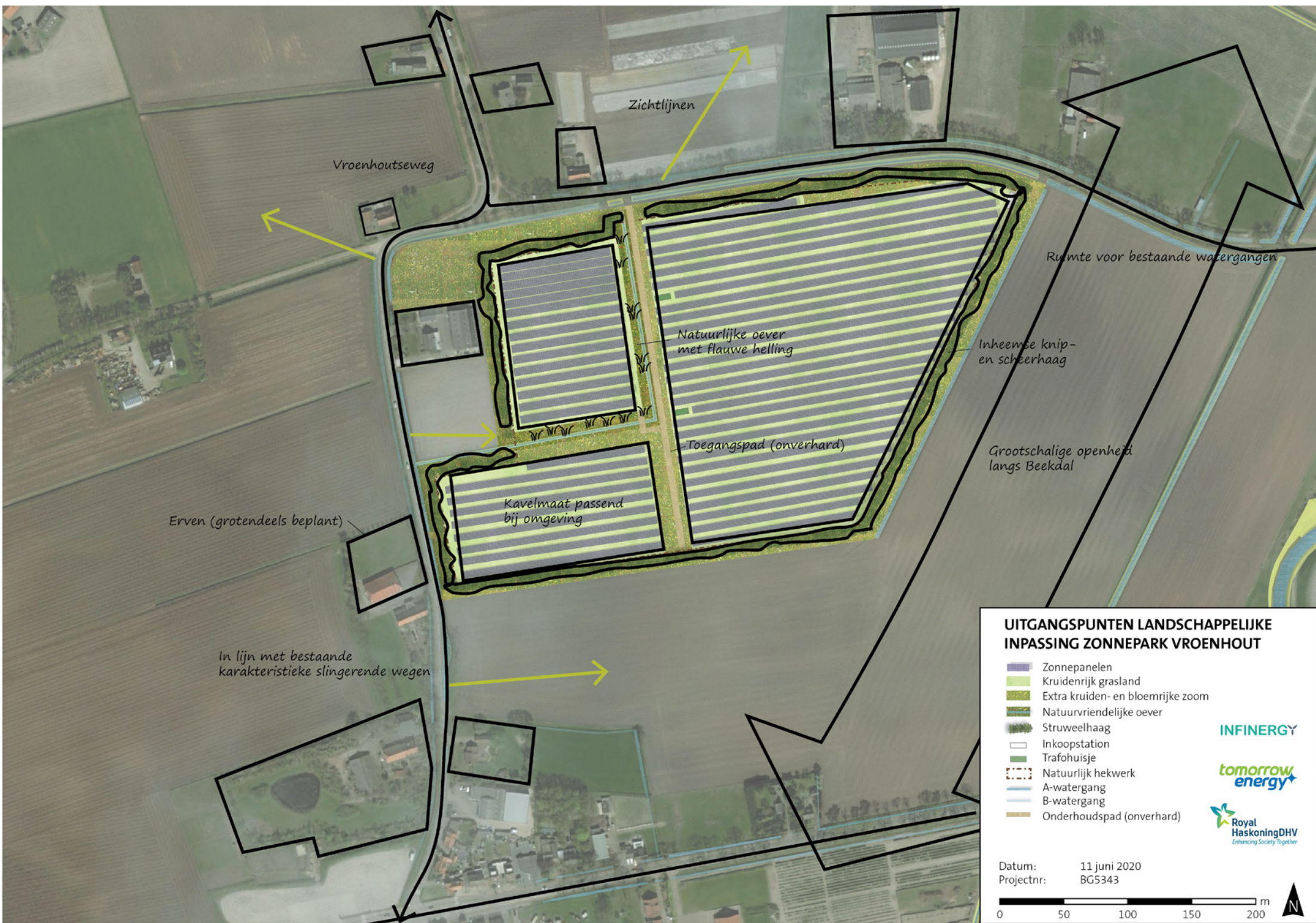
De gemeente heeft beleid vastgesteld voor de inpassing van zonneparken dat in dit ontwerp wordt gevolgd. Het projectgebied is onderdeel van het gebied aangeduid als 'agrarisch werklandschap'. In dit landschap zijn grootschalige zonneparken inpasbaar mits er rekening wordt gehouden met het karakter van het lokale landschap, onder andere qua openheid, kavelstructuur en beplanting.

Aanvullend uitgangspunt voor het ontwerp is dat het ontwerp naast de gewenste landschappelijke structuur ook de ecologische structuur ondersteunt en waar mogelijk versterkt.

Tenslotte gaat het in dit project om een tijdelijke inrichting van het agrarisch gebied. Dit betekent dat ruimtelijke maatregelen eenvoudig weer ongedaan gemaakt kunnen worden. Om die reden zijn meer ingrijpende maatregelen uitgesloten.

Het ontwerp respecteert het karakter van het landschap en versterkt het waar mogelijk, als volgt:

- Beplanting in en rond het zonnepark blijft laag – veel lager dan boombeplanting langs wegen en op erven – zodat het open en ruime karakter van het gebied wordt gehandhaafd;
- Het zonnepark wordt rondom beplant met struweelhagen;
- De indeling van het park in drie kavels sluit aan op maat en schaal van de omgeving;
- Struweelhagen sluiten aan op beplanting langs Heirweg en op de bloksgewijze erfbeplanting langs Vroenhoutseweg;
- De grond met zonnepanelen wordt ingericht met kruidenrijk grasland dat een aanzienlijk ecologische winst oplevert ten opzichte van het huidige akkerland;
- Het projectgebied wordt omringd door een extra kruiden- en bloemrijke zoom;
- Bestaande structuur van sloten blijft gehandhaafd en wordt versterkt.



**UITGANGSPUNTEN LANDSCHAPPELIJKE
INPASSING ZONNEPARK VROENHOUT**

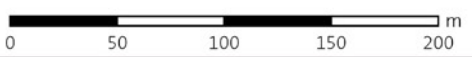
- Zonnepanelen
- Kruidenrijk grasland
- Extra kruiden- en bloemrijke zoom
- Natuurvriendelijke oever
- Struweelhaag
- Inkoopstation
- Trafohuisje
- Natuurlijk hekwerk
- A-watergang
- B-watergang
- Onderhoudspad (onverhard)

INFINERGY

tomorrow
energy

Royal
HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Datum: 11 juni 2020
Projectnr: BG5343



7 - Het Landschappelijk Inpassingsplan

Landschapselementen

Het landschappelijk inpassingsplan bestaat uit de volgende vier hoofdelementen:

- Bloemrijke en kruidenrijke zoom;
- Kruidenrijk grasland (onder zonnepanelen)
- Inheemse struweelhagen
- Natuurlijk-vriendelijke oevers, begroeid met riet.

Versterken huidige landschapsstructuur

Struweelhagen versterken de bestaande beplantingsstructuren langs de Heirweg en Vroenhoutse weg. Bestaande waterstructuren worden behouden en krijgen extra ruimte met natuurlijke oevers.

Toevoegen natuur

Extra landschappelijk kwaliteit wordt toegevoegd door een brede bloem- en kruidenrijke zoom en flauwe natuurlijke oevers met riet.

Kavelmaten

Zoals te zien in de historische kaartenreeks in Hoofdstuk 2 bestond het projectgebied oorspronkelijk uit vele kleinere kavels. Het inpassingsplan grijpt met name aan op de bestaande kavelgrenzen, waardoor het zonnepark in drie delen wordt opgesplitst.

Hierdoor past het in de maat en schaal van de omgeving.

Recreatief medegebruik

Intensieve vormen van recreatie liggen hier niet voor de hand vanwege de dunbevolktheid en de al bestaande recreatieve voorzieningen langs de Waterloop Tolberg vlakbij het zonnepark. Indien gewenst kan er een educatief bord worden geplaatst bij de ingang met daarop het doel en de bijdrage van het zonnepark aan de omgeving. Een struinpad langs de struweelhaag om het zonnepark is bewust weggelaten omdat de omwonenden hier geen voorstander van waren. Meer daarover is te vinden in het participatieplan.

Meervoudig ruimtegebruik

In het kader van meervoudig ruimtegebruik en om de biodiversiteit te vergroten zullen bijen worden gehouden op het plangebied. De lokale imkers van Dueren en den Hollander zullen dat op zich nemen.

Omheining

Om het plangebied is een hekwerk geplaatst. De omheining bevindt zich aan de binnenzijde van de struweelhagen waardoor deze niet opvalt. Ook wordt het merendeel van het hekwerk 10 cm boven

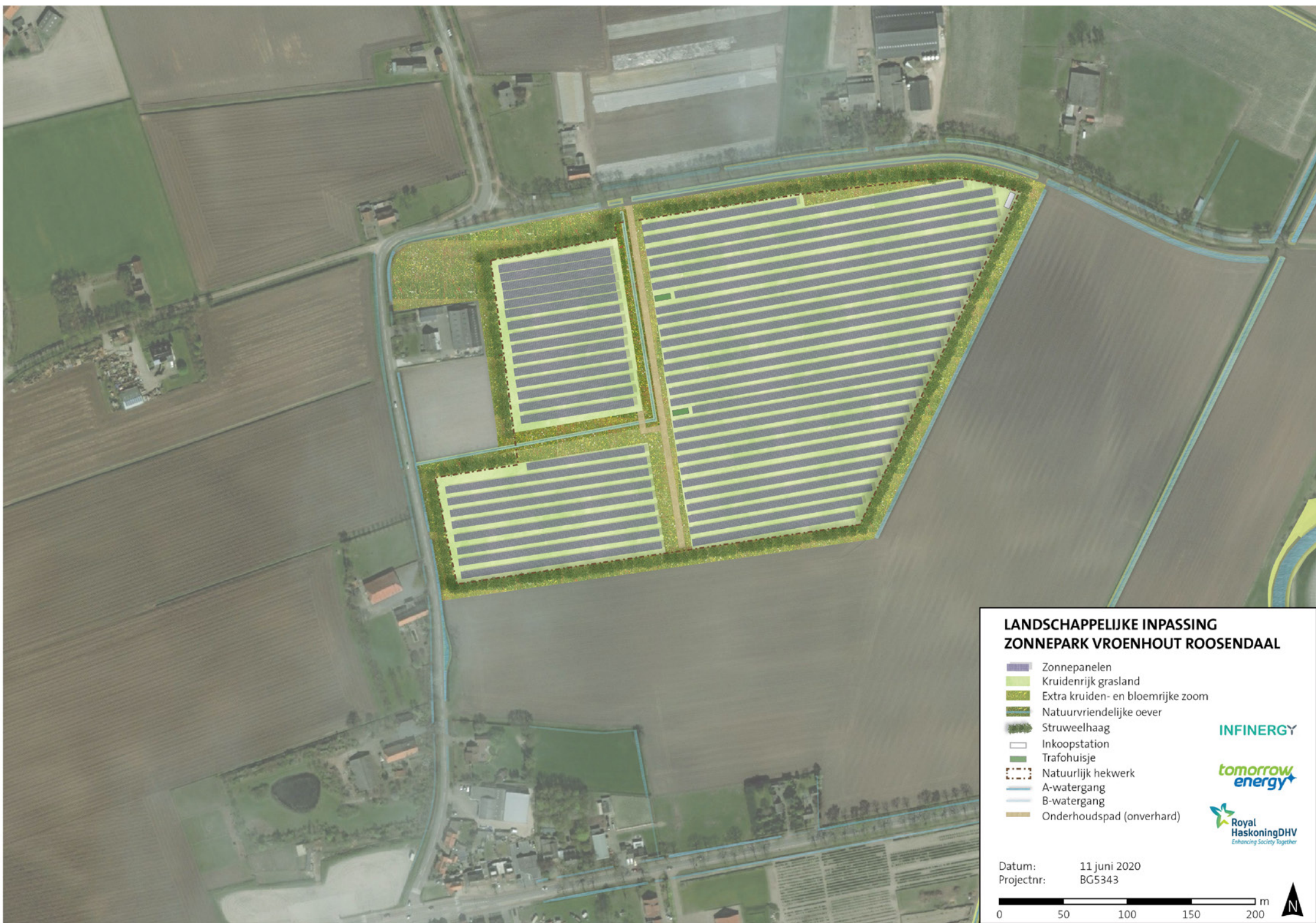
de grond geplaatst, om zo geen barrière te vormen voor kleine dieren.

Zichten vanuit de directe omgeving

Vanuit de omliggende Heirweg, Vroenhoutseweg en de Wouwbaan zal het zonnepark niet of nauwelijks zichtbaar zijn door de brede inheemse struweelhagen.

Beheer en onderhoud

Het doel van het terrein is zonne-energie opwekken maar het terrein zal grotendeels als natuurterrein beheerd worden. De weides zullen periodiek worden begraaasd door schapen. De struweelhagen worden tijdig gesnoeid en teruggezet naar de gewenste hoogte en breedte en dienen bij aanplanting minimaal een halve meter hoog te zijn. (zie beplantingstabel op pag. 18). Het onderhoud en landschapsbeheer zal worden uitgevoerd door omwonenden van het zonnepark (Heirweg 2).



LANDSCHAPPELIJKE INPASSING ZONNEPARK VROENHOUT ROOSENDAAL

- Zonnepanelen
- Kruidenrijk grasland
- Extra kruiden- en bloemrijke zoom
- Natuurvriendelijke oever
- Struweelhaag
- Inkoopstation
- Trafohuisje
- Natuurlijk hekwerk
- A-watergang
- B-watergang
- Onderhoudspad (onverhard)

INFINERGY

tomorrow
energy

Royal
HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Datum: 11 juni 2020
Projectnr: BG5343



7.1 Opstelling zonnepanelen

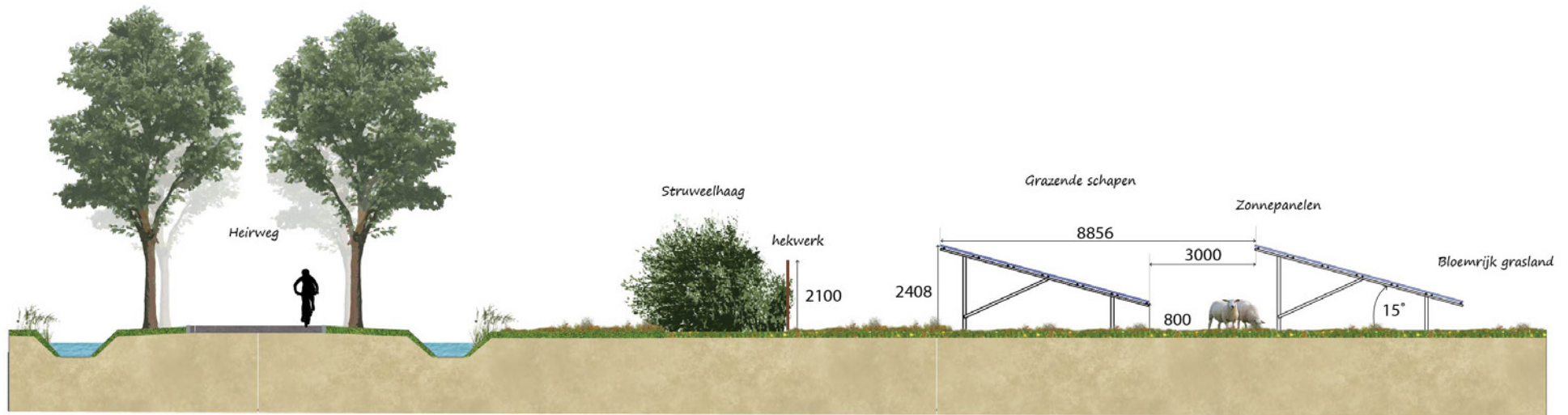
Bij de inrichting van het zonnepark worden de panelen op het zuiden gericht. De zonnepanelen worden gemonteerd op een stellage en die stellages vormen lange stroken in oost-westrichting. Ze staan onder een hoek van 15 graden ten opzichte van het maaiveld. De panelen worden aangebracht boven het maaiveld vanaf 0,8 m oplopend tot maximaal 2,4 m boven maaiveld. Er zijn drie belangrijke redenen om te kiezen voor deze opstelling:

1. De beoogde opstelling leidt tot een effectieve opbrengst en daarmee ook tot een zorgvuldig ruimtegebruik;
2. Bij een zonnepark in op het zuiden gerichte opstelling is er sprake van een afstand tussen de rijen zonnepanelen en worden de panelen op ca. 0,8 meter boven maaiveld aangebracht. Hierdoor kan licht en water de bodem bereiken. Dat betekent dat tussen en onder de panelen allerlei planten groeien en dat is een ecologisch waardevolle inpassing met behoud van de bodemkwaliteit;
3. De gekozen opstelling biedt ruimte voor eventueel agrarisch dubbelgebruik door middel van begrazing met kleinvee.



Afbeelding 9: referentiebeeld van een zonnepark met natuurlijk uitstraling en kruidenrijke beplanting

7.2 Dwarsdoorsnede indicatief



Afbeelding 10: Dwarsdoorsnede van een deel van het zonnepark (indicatief)

Beschrijving	Grootte	%van
Plangebied totaal	11,7 ha	100%
Netto oppervlakte zonnepanelen	5,5 ha	47%
Oppervlakte zonnepanelen inclusief open ruimte tussen de rijen met panelen	8,3 ha	71%
Landschappelijke kwaliteitsverbetering	3,4 ha	29%

Afbeelding 11: verhoudingen oppervlaktes plangebied

7.3 Type beplanting en beheer

Struweelhaag

Soort: mix van overwegend doornachtige struiken zoals de sleedoorn en sporkehout.

Bijdrage aan biodiversiteit:

Algemene zoogdieren als konijnen en kleine marterachtigen vinden er een rustgebied en de egel kan het als veilige migratieroute gebruiken. Tevens worden deze struweelsoorten veelvuldig bezocht door insecten en bieden ze een goede nestgelegenheid voor vogels.

Beheer: Gefaseerde periodieke afzetting bij circa 4 meter hoogte. (niet jaarlijks).

Afmetingen: hoogte: ca 4 meter, breedte: 5 tot 6 meter.

Onderlinge plantafstand: 1,0 - 1,5 m

Minimale hoogte bij aanplanting: 0,5 m

Oppervlak: ± 0,6 hectare



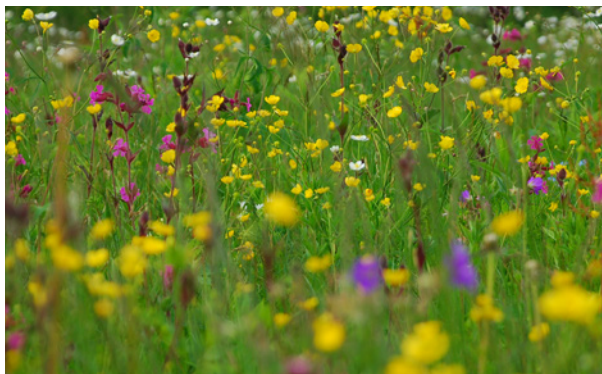
Extra kruiden-en bloemrijke zoom

Soort: bloemenmengsel (zonder grassen) voor ruderaal gebieden (bijvoorbeeld ruderaal mengsel B1 van de Cruydhoeck). Dit mengsel is geschikt voor matig tot zeer voedselrijke gronden en bevat veel verschillende soorten bloemen.

Bijdrage aan biodiversiteit: de bloemen trekken verschillende soorten insecten aan zoals solitaire bijen en vlinders. Voldoende insecten zijn van groot belang voor het overleven van weidevogels, en kan bijdragen aan natuurlijke gewassenbescherming. Daarnaast profiteren zoogdieren zoals konijnen, hazen en egels van deze bloemenstroken als fourageergebied.

Beheer: dient extensief beheerd te worden door 1 keer per jaar te maaien in oktober-februari.

Oppervlak: ± 1,6 hectare



Kruidenrijk grasland

Soort: Verschillende grassen en kruiden.

Bijdrage aan biodiversiteit:

De bodemstructuur van kruidenrijk grasland met verschillende soorten is beter dan van een perceel met alleen (raai) gras. De combinatie van fijne en grove wortels (penwortels) die ook nog eens dieper wortelen, hebben een positief effect op de doorlatendheid en beluchting en zijn daardoor weerbaarder voor extreme neerslag.

Beheer: extensief beheer door periodieke begrazing met schapen.

Oppervlak: ± 9,2 hectare



Natuuroever met riet

Soort: Riet en lisdodde

Bijdrage aan biodiversiteit:

Natuurvriendelijke oevers vormen een beschutte leefomgeving voor bijvoorbeeld insecten, kikkers, padden, kleine zoogdieren en vissen. De oever- en waterplanten zijn een prima plek om te schuilen, op te groeien, voort te planten en voedsel te vinden. Ook verschillende vogelsoorten voelen zich er thuis.

Beheer: Eens per jaar opschonen

Oppervlak: ± 0,5 ha



7.4 Monitoring

De initiatiefnemer verplicht zich tot monitoring van de ontwikkeling van de natuurwaarden in relatie tot het zonnepark. Bij deze monitoring zal gebruik worden gemaakt van landelijke protocollen zoals die momenteel (september 2019) worden ontwikkeld door o.a. TNO en WUR (Wageningen University & Research) in het kader van het landelijke consortium-project Zon in Landschap. Bij de uitvoering zullen professionele onderzoekers van WUR worden betrokken.

De monitoring zal plaatsvinden door een nulmeting uit te voeren voordat de voorbereidingen voor de bouw van het zonnepark starten, gevolgd door extra meetrondes na bv. 2, 5, 10, 15 en 20 jaar na realisatie van het zonnepark.

De resultaten van de metingen worden gedeeld met externe partijen en ook intern gebruikt voor het zo nodig bijsturen van het beheer ter optimalisatie van de ontwikkeling van de natuurwaarden. Tijdens de metingen zal aandacht uitgaan naar zowel vegetatie, als vogels, bijen en vlinders op en rond het zonnepark.

7.5 Visualisaties



