

Zonnepark Paardetangendijk

Inrichtingsplan



Eelerwoude

kleurt het landelijk gebied

Zonnepark Paardetangendijk

Inrichtingsplan

Opdrachtgever:

Naam: Powerfield R&E B.V.

Adres: Hogedijken 25

Postcode: 9101 WV

Plaats: Dokkum

Opdrachtnemer:

Eelerwoude

Mossendamsdwarsweg 3

7472 DB Goor

Tel.: 0547 26 35 15

e-mail: info@eelerwoude.nl

www.eelerwoude.nl

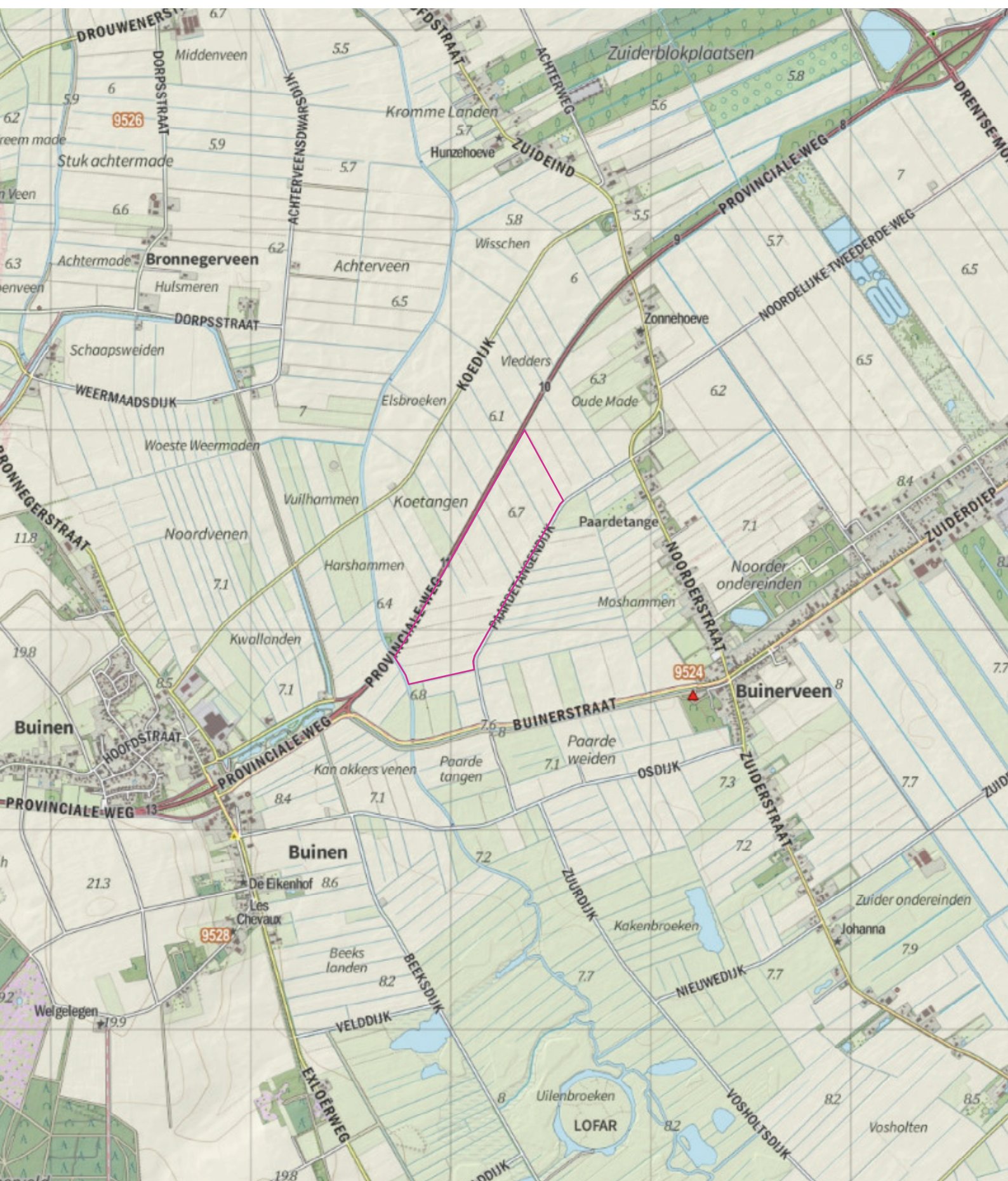
Projectgegevens:

Projectnummer: 8584

Datum: juni 2018

Projectleider: [REDACTED]

Opgesteld: [REDACTED]

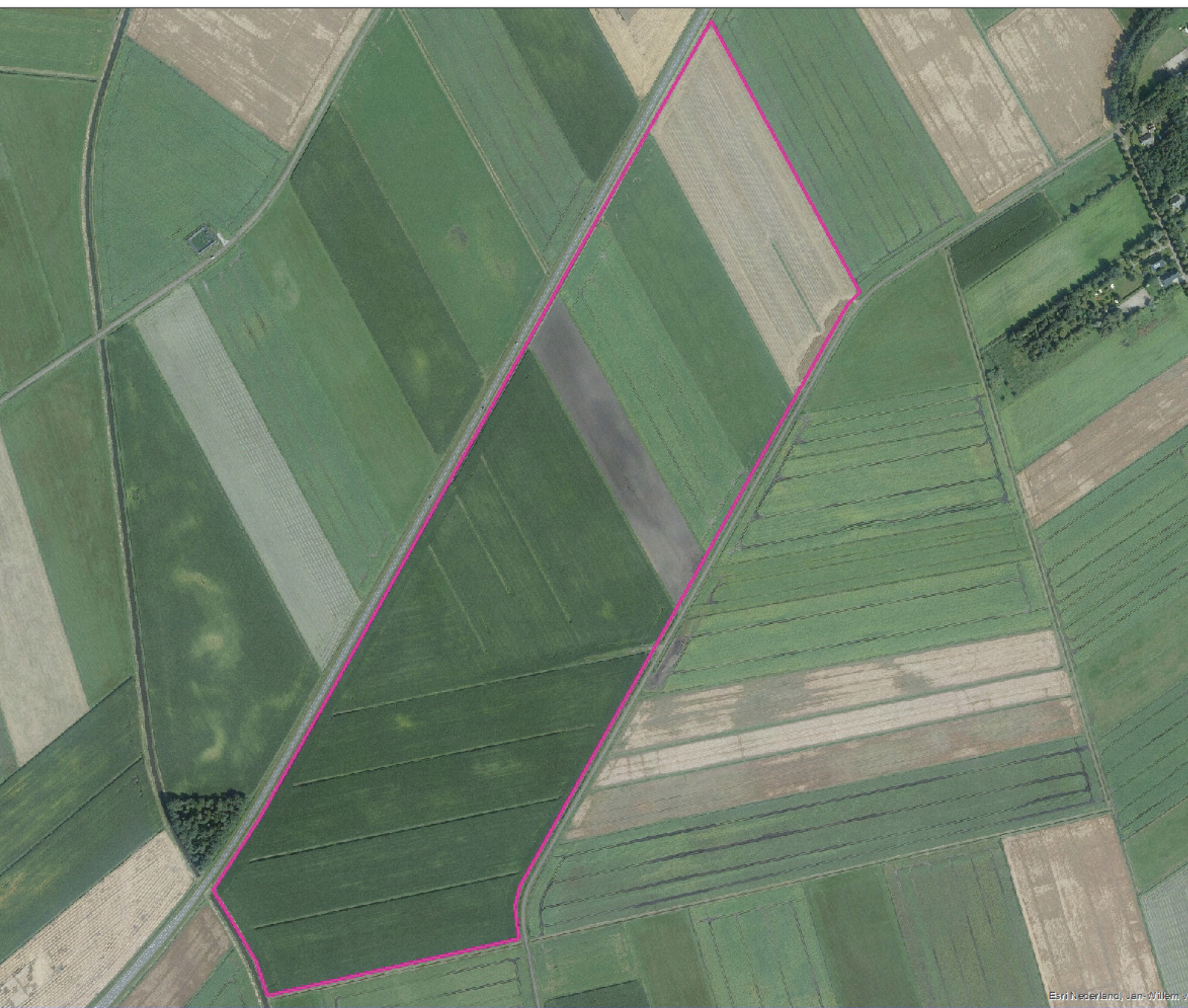


Afbeelding 1. Topografische kaart plangebied



INHOUD

1 INLEIDING	7
1.1 Aanleiding zonnepark Paardetangendijk, Buinerveen	7
1.2 Ligging projectgebied	7
2 LANDSCHAPSANALYSE	9
4.1 Schaal van het landschap	9
4.2 Schaal van de directe omgeving	13
4.3 Schaal van het zonnepark	13
3 INRICHTINGSPLAN	15
3.1 Schaal van het Landschap	15
3.2 Schaal van de directe omgeving	17
3.3 Schaal van het zonnepark	18
3.4 Beheer	22



Afbeelding 2. Luchtfoto plangebied



1

INLEIDING

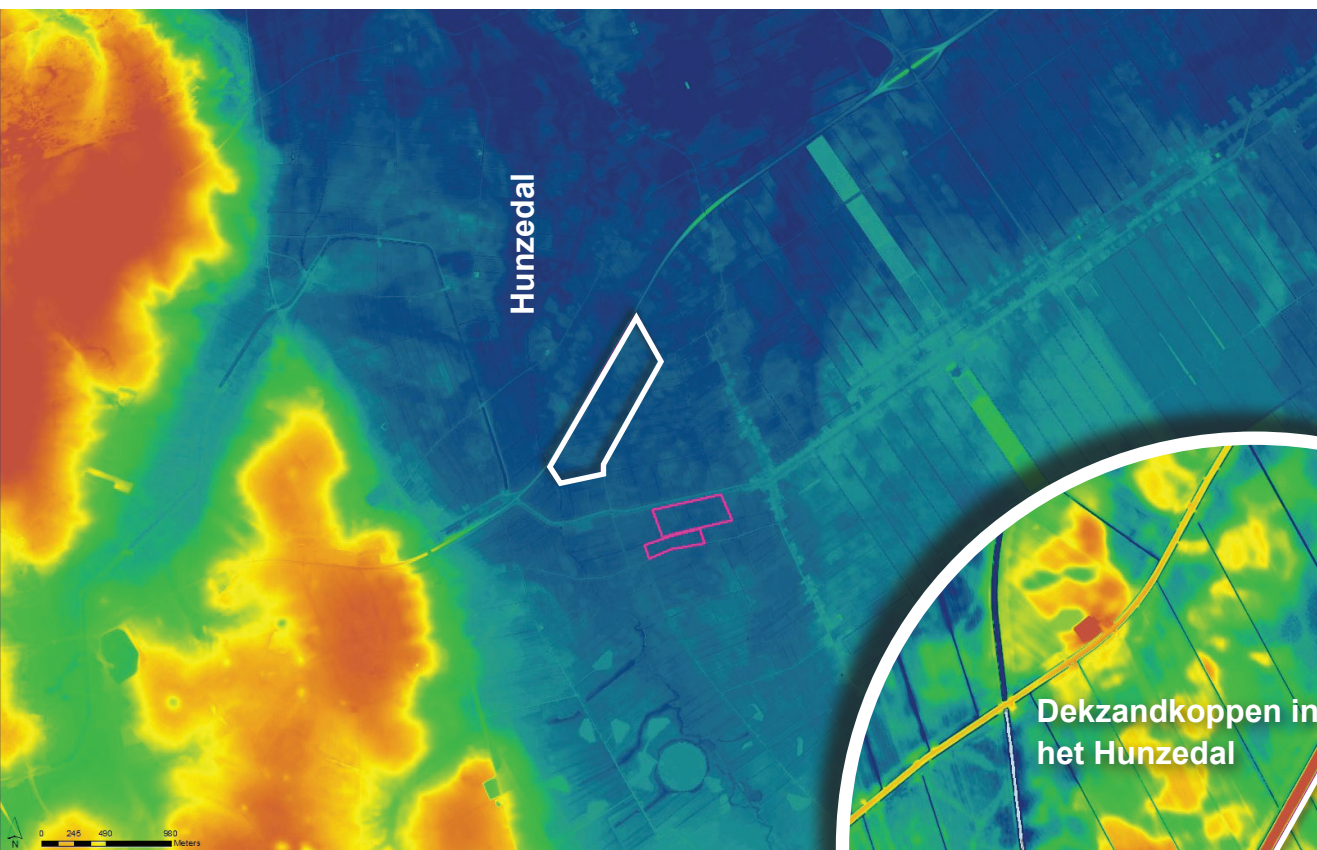
1.1 Aanleiding zonnepark Paardetangendijk, Buinerveen

In opdracht van Powerfield heeft Eelerwoude dit landschappelijk inpassingsplan opgesteld ten behoeve van de beoogde ontwikkeling van het Zonnepark Paardetangendijk te Buinerveen. De projectlocatie is gelegen aan de Paardetangendijk en heeft een oppervlakte van 41 hectare. Hiervan wil Powerfield circa 35 hectare inzetten om een grondgebonden zonnepark te ontwikkelen. Daarnaast zal 2,5 hectare ter beschikking worden gesteld voor de realisatie van natuur. Zo wordt aangesloten bij reconstructieopgave die speelt in het Hunzedal en draagt het zonnepark Paardetangendijk op een bredere manier bij aan een duurzaam landschap.

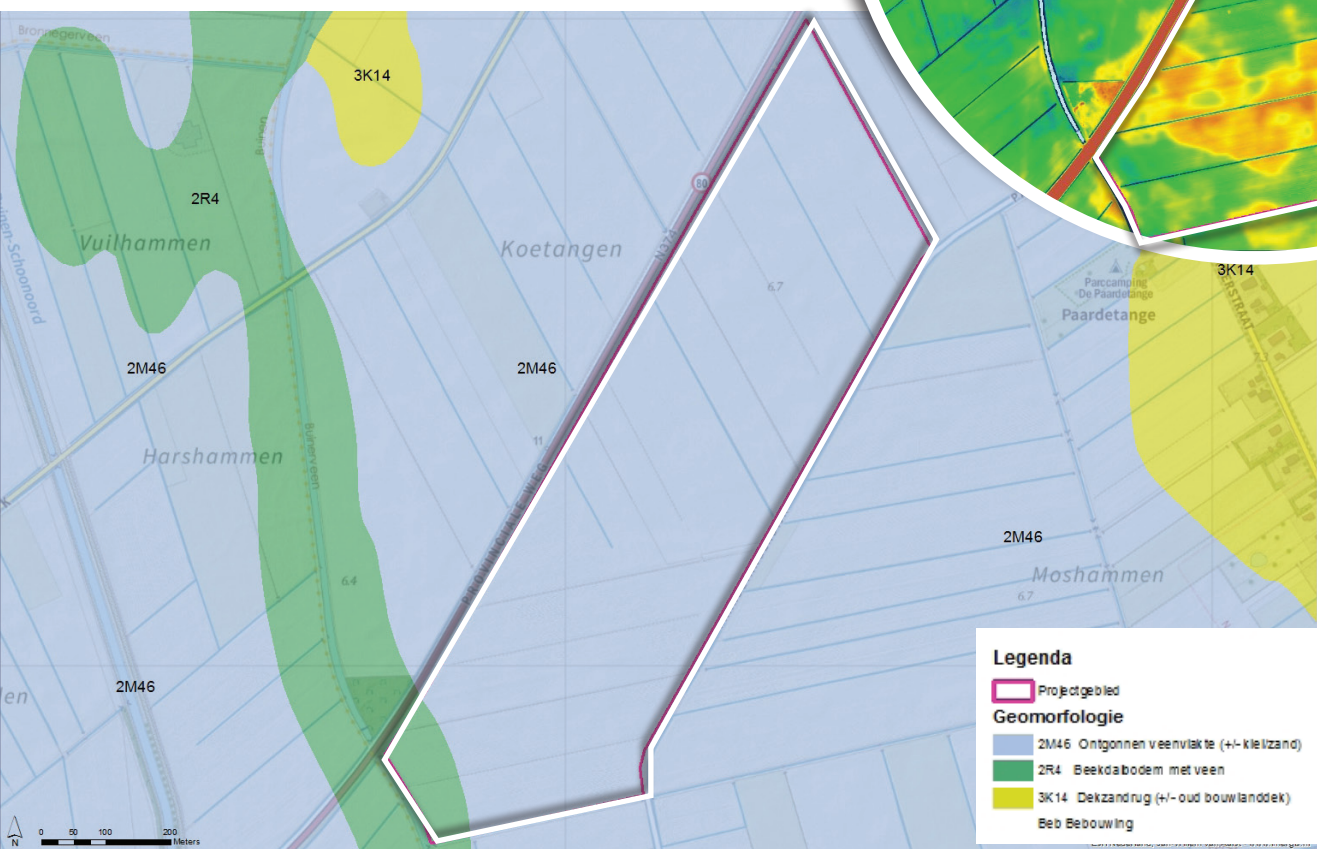
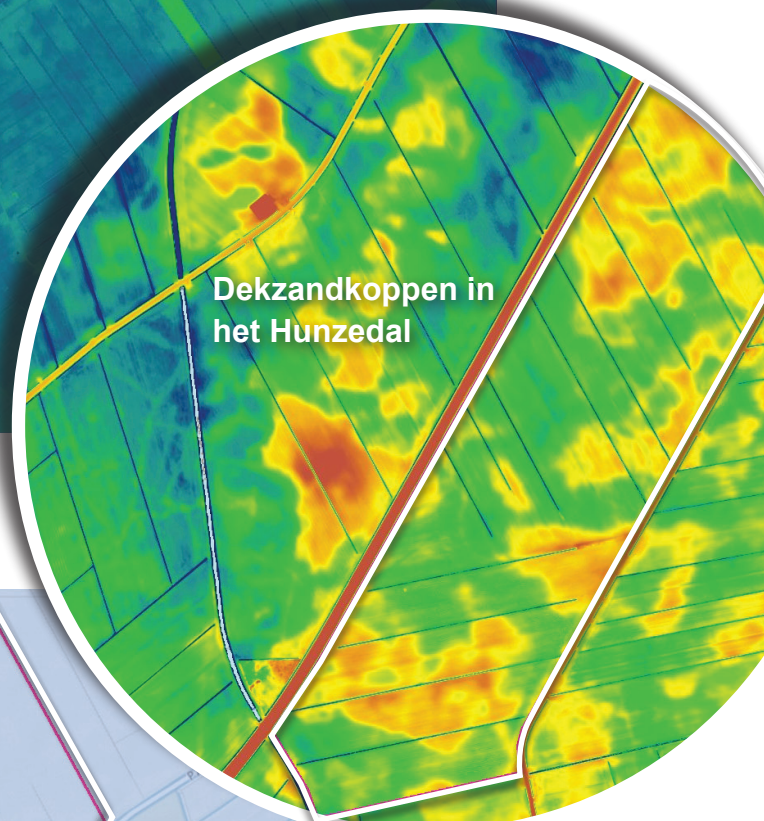
Om de ontwikkeling van dit zonnepark mogelijk te maken is een planologische procedure noodzakelijk. Dit principeverzoek is aanleiding voor het aanvragen van een bestemmingsplan wijziging. In deze rapportage is de landschappelijke onderbouwing beschreven voor het beoogde zonnepark.

1.2 Ligging projectgebied

De projectlocatie van zonnepark Paardetangendijk ligt centraal tussen de kernen Buinen en Buinerveen. Het projectgebied ligt ingesloten tussen de N374 en de Paardetangendijk. Aan de zuidzijde van het plangebied loopt de Buinerstraat. Hier raakt het plangebied ook de voormalige beekloop van de Hunze, het huidige Achterste Diep.



Afbeelding 3. Reliëfkaart



Afbeelding 4. Geologische bodemkaart



2

LANDSCHAPSANALYSE

Ten behoeve van dit project is een ruimtelijke analyse uitgevoerd. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste, van toepassing zijnde, aandachtspunten benoemd. Het gebied is op drie schaalniveaus bekeken:

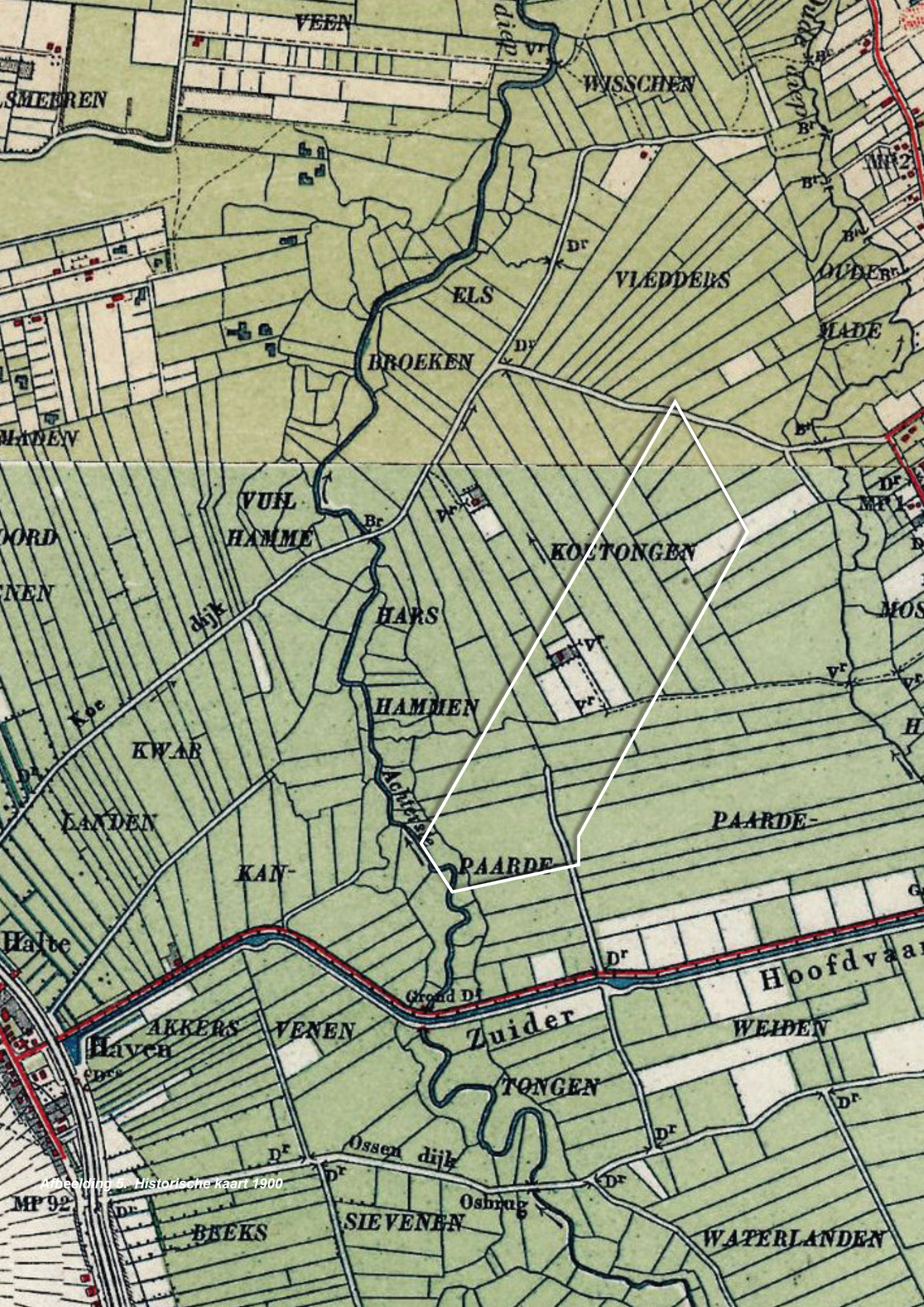
- De schaal van het landschap
- De schaal van de directe omgeving
- De schaal van het zonnepark

4.1 Schaal van het landschap

Bodem

De projectlocatie aan de Paardetangendijk is gelegen in de natuurlijke laagte van het Hunzedal. Deze staat aangegeven met diepblauwe kleuren op de reliëfkaart linksboven. Het dal loopt tussen het iets hoger gelegen veenontginningsgebied in het oosten en de markante Hondsrug in het westen. De Hondsrug is ontstaan in de voorlaatste IJstijd waar het tegen elkaar aan schuren van ijs lobben een leemrijke heuvelrug heeft achtergelaten. Het Hunzedal is zelf ook relatief reliëfrijk. Het dal ligt 'bezaaid' met dekzandkoppen, gevormd in de laatste IJstijd. De zandgronden werden door de wind gevormd in dit toendraklimaat.

Na de laatste IJstijd, ontstond er veengroei in het gebied. Dit kwam vooral door matige afwatering. Er vormden zich hoogveenkoepels tot enkele meters hoog. Deze zijn door de mens in ontginning gebracht, ontwaterd en afgegraven ten behoeve van de turfwinning. Na de ontginning was men weer op het niveau van de zandgrond, vermengd met veen restanten. Dit is dan ook af te lezen in de geologische kaart: ontgonnen veenvlakte. Ook is hierin te zien dat het westelijke puntje van het plangebied ligt in de invloedzone van de Hunze: beekdalbodemp met veen.



Afbeelding 5. Historische kaart 1900

Historie

Het projectgebied ligt aan de Paardetangendijk in het beekdal van de Hunze. Het Hunzedal is een asymmetrisch, breed en vlak beekdal, anders dan de meeste andere Drentse beekdalen die ontspringen op het Drents Plateau. Door het beekdal liepen twee beken. De Hunze onder de naam 'Achterste Diep' en de Oude Diep.

Medio twintigste eeuw werd de Hunze door toenemende intensivering van de landbouw gekanaliseerd en veranderde van naam in Achterste Diep. Ook werden diepe en brede landbouwsloten aangelegd om onderaan de Hondsrug het toestromende kwelwater te kunnen afvoeren. Door de herverkaveling is het Oude Diep volledig verdwenen. Het Achterste Diep stroomt noordwaarts en mondt tegenwoordig uit op het Winschoterdiep, ten oosten van Haren.

De Paardetangendijk was er anno 1900 nog niet. Het beekdal bestond voornamelijk uit weidegronden. Het beekdal was te nat voor akkerbouw. De ontgonnen veenkoepel aan de oostkant ligt hoger. Hier is langs de rand is het woonlint Buinerveen ontstaan. Toch is er op een enkele plek in het beekdal ook een erf ontstaan, waaronder een erf binnen het projectgebied.

Beekherstel Hunze

Momenteel wordt er door diverse partijen druk gewerkt aan het beekherstel van de Hunze. Een deel van de Hunze is afgelopen jaren al herstelt. Hierbij zijn doelen en functies voor natuur, beekherstel en recreatie gecombineerd. De wens is om langs de hele beekloop, natuurherstel te laten plaatsvinden. Het beoogde zonnepark Paardetangendijk grenst aan de voormalige beekloop. Vanuit het Drents Landschap, de Milieufederatie en het Waterschap is daarom de wens uitgesproken te continuïteit van de projectontwikkeling te bewaken en plannen voor het beekherstel te betrekken in het ontwerp.



4.2 Schaal van de directe omgeving

Het beekdal kent nog altijd een zeer open karakter en wordt ruimtelijk globaal begrensd door de met groen omzoomde dorpen Buinen (west) en Buinerveen (oost). Een deel van de inwoners van Buinerveen kijkt op het landschap waar het zonnepark is gepland. Met deze bewoners is gesproken. Zij gaven aan de wens te hebben niet op de panelen uit te willen kijken en hun horizon zo leeg mogelijk te laten. De bewoners kwamen met de optie om een dijklichaam rondom het zonnepark te plaatsen. Ook vanuit de gemeente is de wens geuit het zonnepark zoveel mogelijk achter een dijklichaam te leggen zodat zicht op een hekwerk wordt beperkt. Direct ten westen van het projectgebied is een 'overhoek' tussen de N374 en het Achterste Diep met bos aangeplant. Ten westen van het Achterste Diep gelegen kanaal Buinen-Schoonoord is een groensingel aangeplant. De weg N374 ligt circa 1 meter hoger ten opzichte van het omliggende landschap. De Paardetangendijk ligt gemiddeld 40 centimeter boven het omliggende maaiveld.

Over deze weg loopt ook een wandelroute van 16 kilometer tussen Buinen-Buinerveen langs het lofar-project.

4.3 Schaal van het zonnepark

Het plangebied wordt aan alle zijden begrensd door een aantal hoofd- en schouwwatergangen. Aan de zuid- westzijde wordt het plangebied begrenst door het Achterste Diep. Binnen het plangebied zijn ook enkele schouwwatergangen en greppels aanwezig, vooral aan de zuidzijde. Er liggen kansen om binnen het plangebied deze greppels en schouwwatergangen te dempen en hiermee het gebied te vernatten en regenwater langer vast te houden. Als de watergangen binnen het plangebied worden gedempt moeten wel de omliggende hoofd- en schouwwatergangen met elkaar worden verbonden. Alleen zo kan de afwatering in het gebied worden gewaarborgd.

Binnen het plangebied is het grondgebruik voornamelijk weide. In het noordoosten is er een enkele akker aanwezig.

Het plangebied is alleen te bereiken vanaf de Paardetangendijk. In de directe omgeving van het zonnepark staan geen woningen.



Legenda

-  Projectgrens
-  Bloemrijk grasland
-  Natuurontwikkeling
-  Beheerpad
-  Grondlichaam
-  Watergangen
-  Duiker
-  Hekwerk
-  Poort
-  Zonnepanelen
-  Omvormers
-  Informatiebord
-  Projectie beekdal 1900



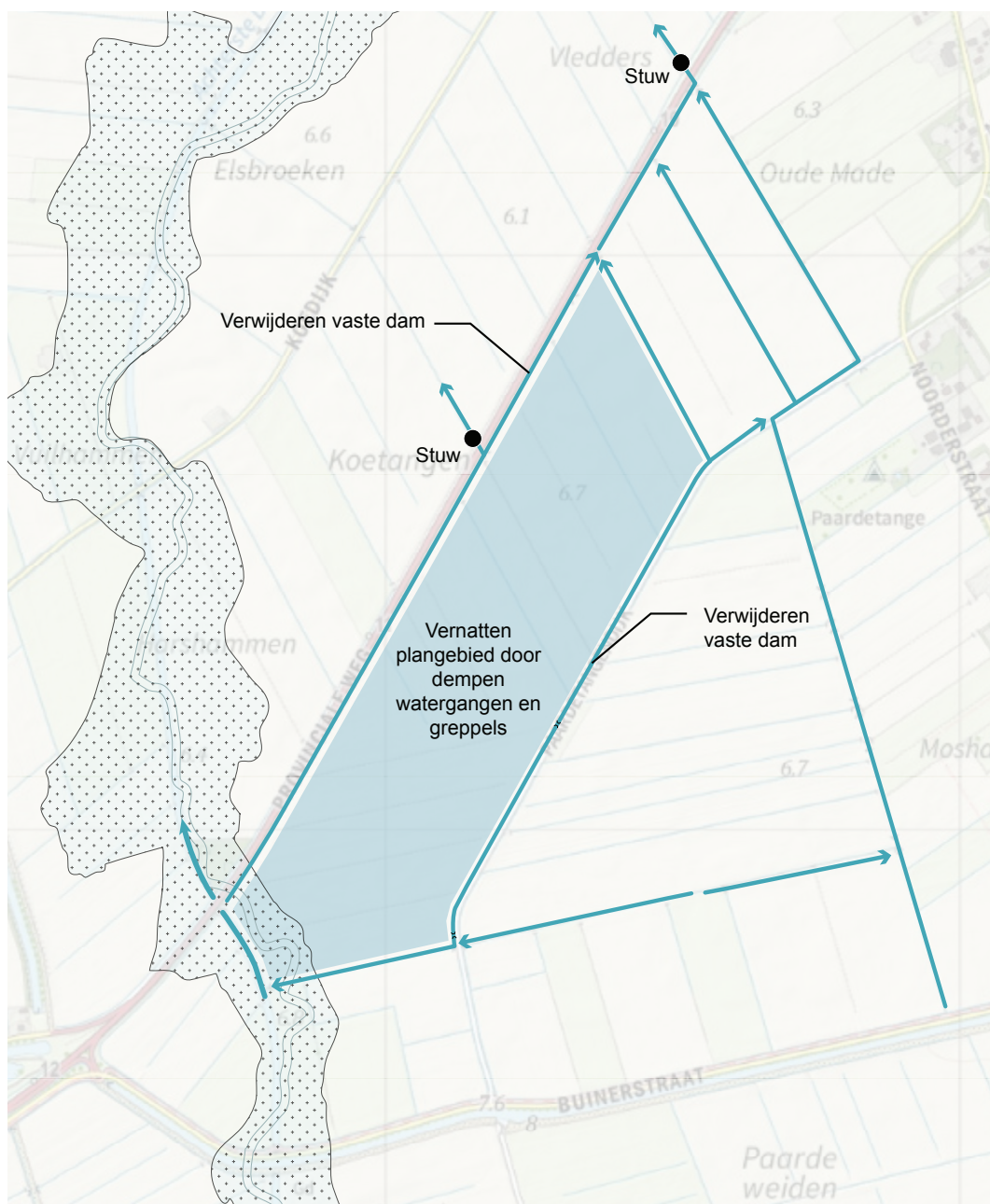
Het inrichtingsplan voor Zonnepark Paardetangendijk bestaat uit verschillende onderdelen. Vanuit de analyse zijn een aantal landschappelijke uitgangspunten naar voren gekomen die leidend zijn voor het ontwerp:

- De venige beekdalgrond in het zuidwestelijk deel van het projectgebied kan geschikt gemaakt worden voor natuurontwikkeling / waterberging;
- Binnen het hierboven genoemde deel kan de oude loop van de Achterste Diep weer worden ontgraven ten behoeve van de herkenbaarheid van het landschap en aan te sluiten op de beekherstelopgave en overige wateropgaven die speelt in het Hunzedal. Dit kan alleen mits dit niet de archeologische waarde aantast (nader onderzoek nodig);
- Er wordt rekening gehouden met de archeologische waarden in de ondergrond;
- Het cultuurhistorische landschap heeft een open karakter;
- Bewoners Buinerveen willen geen zicht op het zonnepark;
- Het landschap wordt veel beleefd vanaf de provinciale N374.

3.1 Schaal van het Landschap

Het zonnepark aan de Paardetangendijk omvat in totaal een oppervlakte van 41 hectare. Het ligt in het open landschap van het Hunzedal. De openheid van het landschap is een kwaliteit. Daarom zal de ontwikkeling van het zonnepark een zo laag mogelijke impact op de openheid van het landschap nastreven.

De voormalige Hunze, nu Achterste Diep genaamd, ligt aan de zuidzijde van het zonnepark. Aangrenzend aan het Achterste Diep ligt een strook die aangewezen is als onderdeel van het Netwerk Nieuwe Natuur. Langs het Achterste Diep zal in de toekomst 2,5 hectare natuur ontwikkeld worden ontwikkeld. Dit betreft een veel groter oppervlak dan het al aangewezen NNN-gebied. De precieze vormgeving van dit gebied zal in samenspraak met het waterschap Hunze en Aa's, het Drentse Landschap en de Natuur en Milieufederatie Drenthe later in het planproces worden bepaald. Dit hangt onder meer af van de gewenste natuurdoeltypen en het archeologisch onderzoek. Dit laatste bepaald de mogelijkheden om de voormalige beekloop van de Hunze te herstellen en zou aansluiten op de opgaven die spelen binnen het Hunzedal. Indien dit niet mogelijk is liggen er kansen om de oevers te verbeteren. Door ruimte te geven aan natuurontwikkeling levert het zonnepark Paardetangendijk een bredere bijdrage aan een duurzaam landschap.



Afbeelding 6. Aanpassingen watersysteem

3.2 Schaal van de directe omgeving

3.2.1 Beleefbaarheid van het zonnepark

Aan de zuidkant van het zonnepark ontstaat een natuurlandschap van 2,5 hectare dat goed beleefbaar is vanaf de provinciale weg N374. Ook het zonnepark zelf zal zichtbaar zijn vanaf deze provinciale weg. Er wordt voor gekozen het zonnepark niet te verstoppen. Het zichtbaar opwekken van duurzame energie draagt bij aan de bewustwording van voorbijrijders.

Doordat de provinciale weg gemiddeld een meter hoger ligt dan het maaiveld van het projectgebied, is de verwachting dat verkeer grotendeels over het panelenveld zal kijken.

Er wordt landschappelijk een ingreep gedaan om te voorkomen dat vanaf de Noorderstraat en enkele woningen in Buinerveen het zonnepark kan worden ervaren. De dichtstbijzijnde woning betreft de Noorderstraat 33 op circa 400 meter. Tijdens de georganiseerde informatieavond gaven diverse bewoners uit Buinerveen aan het zonnepark niet te willen zien. Gezien de openheid van het landschap is daarom gekozen voor het maken van een smalle lage grondwal, met de hoogte van 1,80 meter. Hierdoor verdwijnen de panelen en het hekwerk achter een dijkje, dat grotendeels parallel loopt aan de Paardetangendijk. Vanuit de gemeente Border-Odoorn is eveneens de wens neergelegd om de zuidzijde van het zonnepark in te passen met een dijkje, zodat zicht op het hekwerk en de panelen zoveel mogelijk wordt beperkt. Bij de aanleg zullen de dijklichamen met een overhoogte worden aangebracht om zetting en inklinking op te vangen. Hierdoor kan de hoogte van 1,80 meter boven het omliggende maaiveld worden gewaarborgd. De grondlichamen zullen worden ingeplant met grasmengsel dat erosie of verschuivingen van het maaiveld voorkomt. Hierdoor wordt de stabiliteit van de dijk en het gewenste eindbeeld gewaarborgd. Gezocht zal worden naar een grasmengsel dat ook bloemrijk is om een bijdrage te leveren aan de biodiversiteit van plant- en insectensoorten binnen het landschap.

Daarbij zien wij de mogelijkheid om aan te sluiten bij bestaande recreatienetwerk en meer informatie te geven over energielandschap en het beekherstelproject in het Hunzedal.

Ons voorstel is de zuidelijke dijk open te stellen voor wandelaars. Zij kunnen hier een goed beeld krijgen van de ontwikkelingen in het Hunzedal en het zonnepark Paardetangendijk. Ter hoogte zuidelijke ontsluiting van het zonnepark, zal een informatiebord worden geplaatst met een beschrijving van het project.

3.2.1 Vergroten biodiversiteit en natuurwaarde

Vanaf de Paardetangendijk zal gebruik worden gemaakt van bestaande dammen met een duiker om toegang te krijgen tot het perceel. Dammen zonder duiker, die daarmee de aansluiting van watergangen onderbreken, rondom het plangebied zullen worden afgegraven. Hierdoor wordt de waterafvoer in het rondom het zonnepark niet beperkt. Op het zonnepark zelf wordt het hemelwater zo lang mogelijk vastgehouden. Door het dempen van de watergangen binnen de grenzen van het zonnepark wordt het gebied vernat. Dit draagt eveneens bij aan het vasthouden van water binnen het plangebied. Onder en tussen de panelen zal een variatie aan drogere en nattere delen ontstaan. Dit microgradiënt is interessant voor verschillende soorten vegetatie en insecten. Daarmee draagt het vernatten van het plangebied ook bij aan de biodiversiteit. Ook zorgt de vernatting van de kavel voor een vermindering van veenoxidatie, al is dat in dit gebied niet de grootste opgave.

De ingreep zal geen negatieve gevolgen hebben voor de omliggende agrarische percelen.

3.3 Schaal van het zonnepark

3.3.1 De panelen

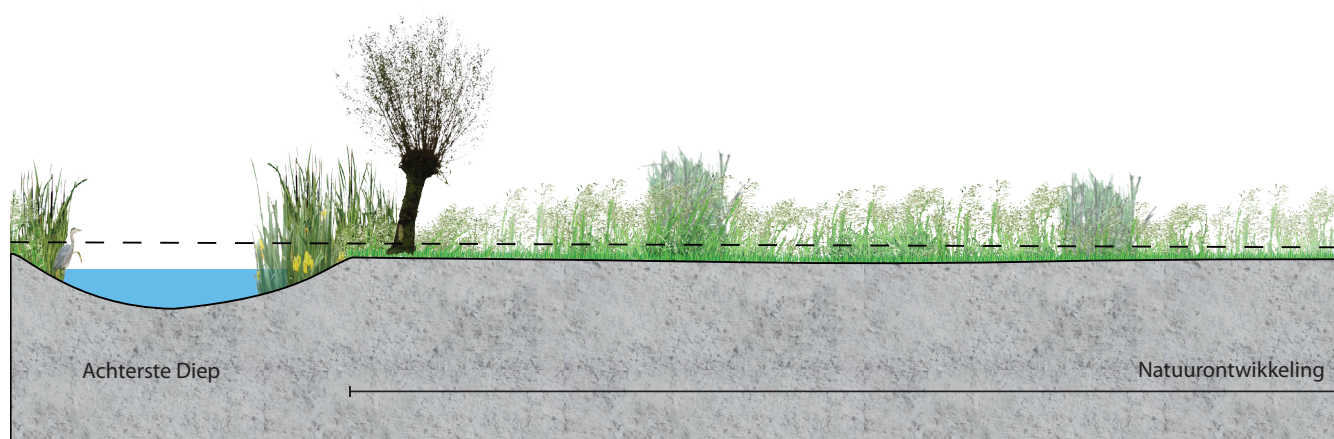
In het zonnepark worden panelen en toebehoren geplaatst. De panelen worden maximaal 1,80 meter hoog. De stellages met zonnepanelen staan in rijen op het zuiden georiënteerd, tenminste 70 centimeter boven het maaiveld. Er wordt gebruik gemaakt van hoogwaardige panelen die voorzien zijn van anti-reflectieglas. Dit heeft als voordeel dat de opgevangen energie zoveel mogelijk geabsorbeerd wordt en zodoende een hoog rendement oplevert, daarnaast wordt eventuele reflectie van licht verminderd. Verdere details zijn te vinden in de ruimtelijke onderbouwing.

3.3.2 Grondvlak onder en tussen de panelen

De verwachting is dat onder en tussen de panelen zich een vegetatie kan ontwikkelen omdat licht en water onder en tussen de panelen kan komen. Doordat de grond onder de panelen niet meer wordt bemest, bestaat de kans op de ontwikkeling van een kruidenrijkere vegetatie. Deze zal variëren tussen een nattere vegetatie op de lagere delen en drogere vegetatie op de zandkoppen binnen het plangebied. De verschillen in vegetatietypen dragen bij aan de biodiversiteit in de regio. Vooral de vegetatie op de zandkoppen zal zich naar alle waarschijnlijkheid, met een goed beheer, ontwikkelen tot een soortenrijk grasland.

3.3.3 Omvormers en transformatoren

De opgewekte stroom van de zonnepanelen wordt getransporteerd naar omvormers. Per twee hectare zonnepark is circa één omvormer nodig. Vanaf de omvormer gaat de stroom naar een transformatorstation. Deze staan langs de centrale as van 4,5 meter breed die loopt door het zonnepark. Dit is het aansluitpunt voor de netverbinding. De specifieke vormgeving van de transformatoren wordt toegelicht in de ruimtelijke onderbouwing.



Afbeelding 7. Profiel A -Ontwikkeling van een natuurgebied

3.3.4 Beheerspaden

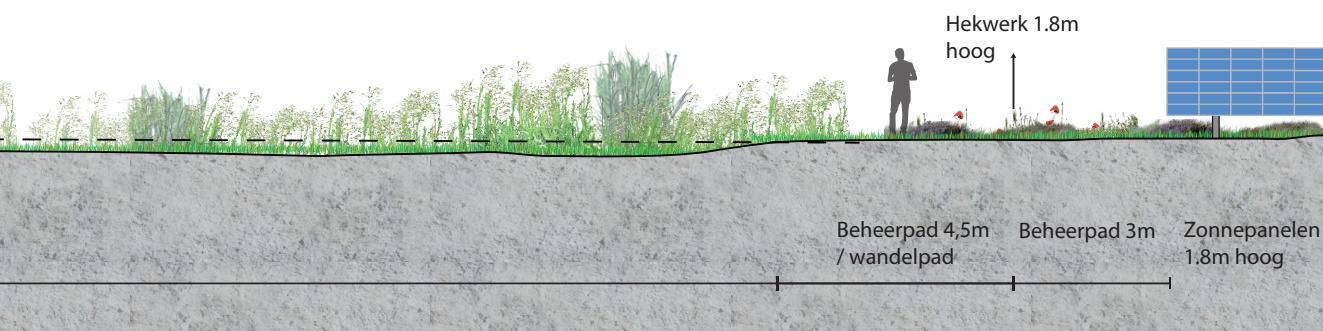
Rondom de panelen en het zonnepark lopen beheerspaden met een oppervlak van circa 2 ha. Dit betreft grotendeels een strook van drie meter zowel binnen als buiten het hekwerk. Het beheerspad aan de buitenzijde van het zonnepark is gecombineerd met het onderhoudspad van 5 of 3 meter breed voor het beheer van de watergangen. Het beheerspad langs de watergang is drie meter breed als de watergang ook vanaf de andere zijde goed beheerd kan worden, bijvoorbeeld ter hoogte van de Paardetangendijk. Verder zijn de toegangswegen en het onderhoudspad langs de transformatoren tenminste 4,5 meter breed en semi-verhard, zodat de brandweer goed de belangrijkste gedeelten op het terrein goed kan bereiken.

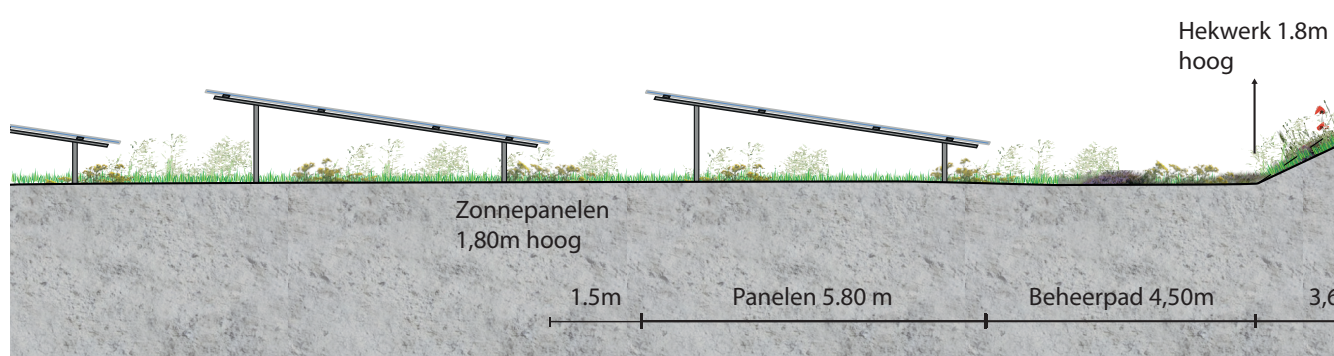
3.3.5 Hekwerk

Direct rondom het zonnepark wordt een onopvallend, niet glimmend hekwerk toegepast van maximaal 1,80 meter hoog. Van beleving van het hekwerk zal alleen sprake zijn vanaf de N374. Het overige hekwerk wordt uit het zicht geplaatst, achter de grondwal.

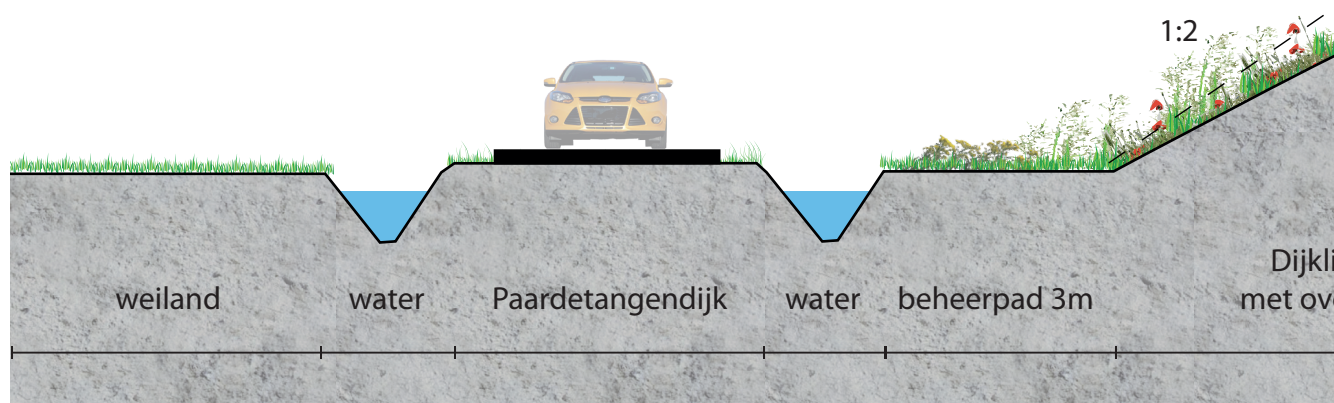
Het hekwerk zal voor kleine (zoog)dieren passeerbaar worden gemaakt. De afrastering wordt daarom tenminste 10 centimeter boven het maaiveld aangebracht. Zo kunnen kleinere dieren toch gebruik maken van het plangebied. De specifieke vormgeving van het hekwerk wordt toegelicht in de ruimtelijke onderbouwing.

Het hekwerk wordt zo direct rondom het panelenveld geplaatst. Daardoor is de resterende ruimte beschikbaar voor onderhoud van de watergangen en is de zuidzijde van het plangebied toegankelijk voor bezoekers die een blik willen werpen op het zonnepark of het natuurherstelproject langs de Hunze.

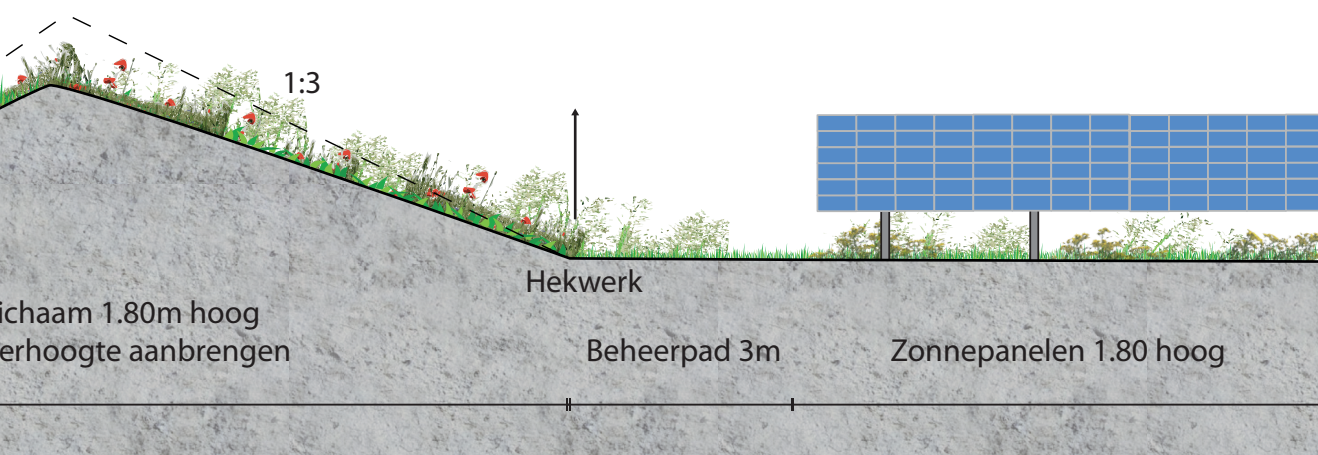
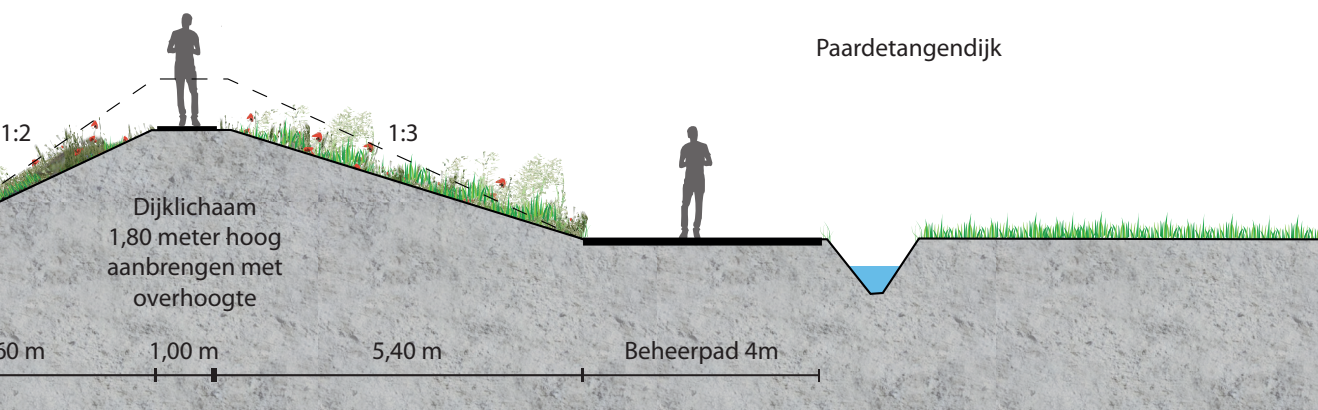




Afbeelding 8. Profiel B - Grondwal toegankelijk en ingezaaid met een bloemrijk grasmengsel



Afbeelding 9. Profiel C - Grondwal ingezaaid met een bloemrijk grasmengsel



3.3.6 Ontsluiting

Ten behoeve van het beheer (en tijdens de aanleg- en ontmantelingsfase) zal het perceel bereikbaar moeten zijn. Dit gebeurt op twee plekken aan de oostkant van de projectlocatie, via de bestaande Paardetangendijk. Het betreffen overzichtelijke ontsluitingen. Er wordt geen publieke parkeergelegenheid gerealiseerd. Het zonnepark zelf wordt niet openbaar toegankelijk.

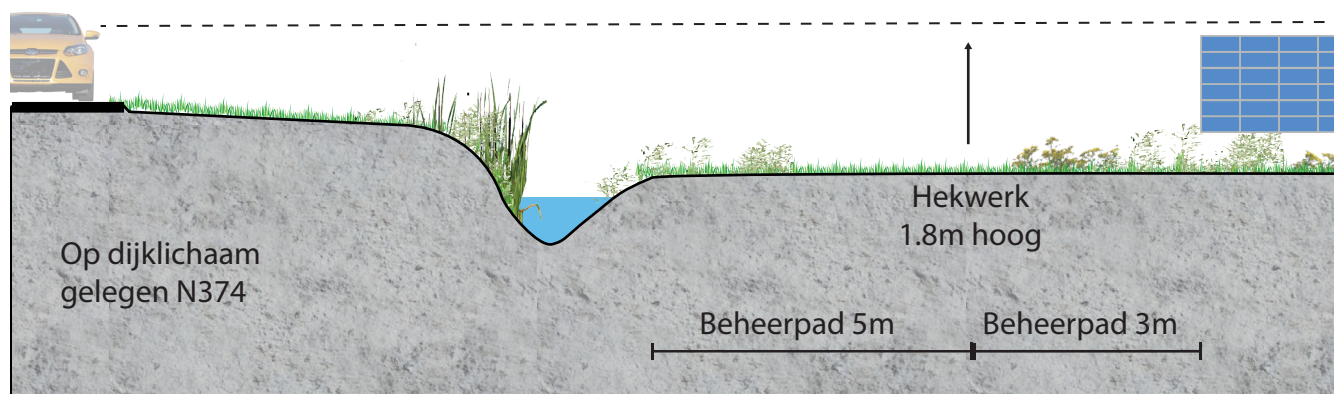
3.4 Beheer

Door de komst van het zonnepark Paardetangendijk ontstaat een ander type vegetatie en worden enkele landschappelijke ingrepen gedaan. Hiervan profiteert de flora en fauna. In de vegetatie vinden insecten, vogels en kleine zoogdieren voedsel, schuilplek en mogelijk een nestgelegenheid. Uiteraard wordt de grond niet langer agrarisch beheerd, niet bemest maar extensief gemaaid of begraasd. Hieronder wordt het beheer van enkele elementen toegelicht.

3.4.1 Natuurontwikkeling

Dit gebied kan bijdrage aan het verstevigen van het landschappelijke raamwerk. Op basis van het gewenste natuurdoeltype (wordt nog bepaald) zal een passend beheersplan worden gemaakt. Met behulp van het beheersplan kan worden gestuurd in de percentages lage en hogere beplanting.

Veelal levert het alternerend beheren van een gebied een meerwaarde op voor flora en fauna, er is altijd sprake van een bepaalde structuur. Daarnaast zorgt het voor een continue beeld, waardoor het zonnepark altijd gedeeltelijk kan worden afgeschermd.



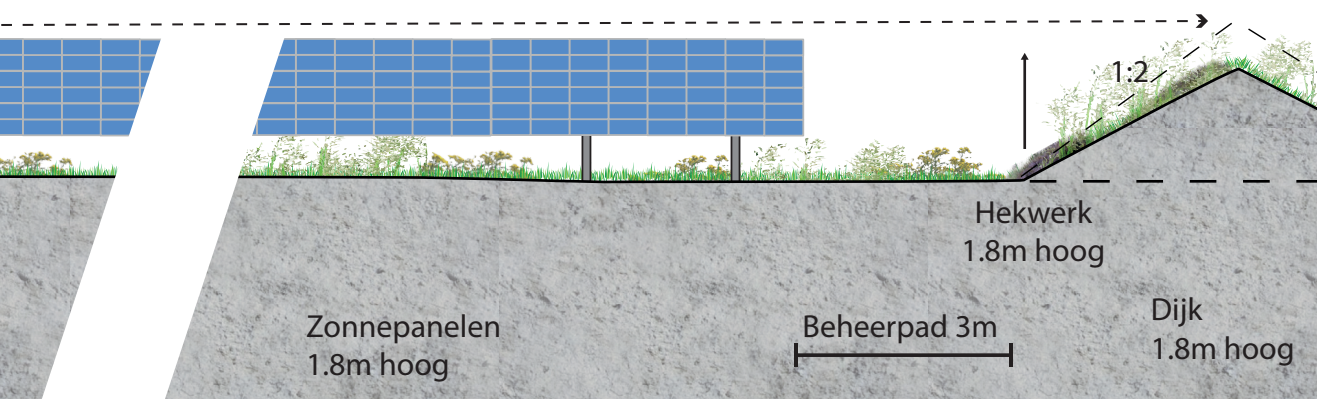
Afbeelding 10. Profiel D - Zicht vanaf de N374, deels kijkend over het zonneveld

3.4.2 Bloemrijk grasland

Waarschijnlijk is dat één tot tweemaal per jaar de dijk en het zonnepark gemaaid worden. Hierbij mag geen klepelmaaier gebruikt worden en dient het maaisel (na maximaal 10 dagen op het maaiveld te hebben gelegen) te worden opgeruimd. Dit zal alternerend worden uitgevoerd zodat er altijd een deel van de dijk bloemen houdt. Hierbij mag maximaal 200 meter afstand ontstaan tussen de niet gemaaide stukken. Dit is gunstig voor de insecten en kleine zoogdieren en behoud een continu beeld voor de omgeving.

3.4.3 Beheer met schapen

De panelenveld kan, indien een schaapherder in de omgeving geïnteresseerd is, met schapen worden beheerd. De panelen op circa 0,70 centimeter boven maaiveld waardoor schapen hieronder kunnen grazen en schuilen voor regen en zon. Door dit beheer extensief uit te voeren kan een ecologische meerwaarde ontstaan. De voorkeur gaat daarom uit naar drukbegrazing. Dit type van begrazing houdt in dat schapen een paar keer per jaar, voor slechts een paar dagen achtereen, op hetzelfde perceel grazen. Hierdoor ontstaat structuurvariatie en bloemen die tot bloei komen. Voor insecten is deze structuurvariatie ook wenselijk. Tegelijkertijd geeft deze vorm van beheer geen ruimte aan de ontwikkeling van ruigten met bramen en bomen.



Colofon

Het zonneveld Paardetangendijk is een uitgave van Eelerwoude.

Projectgegevens:

Project: 8584
Redactie: Eelerwoude
Vormgeving: Eelerwoude
Drukwerk: Eelerwoude, Goor
Bestandsnaam: 180611_8584_ET_rapport_Paardetangendijk.indd

Projectteam Eelerwoude:

Projectleider: 
Ontwerper: 
Projectsecretaresse: 

Eelerwoude heeft vestigingen in Goor, Diever, Culemborg en Wassenaar

© Eelerwoude 2018, niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder schriftelijke toestemming van Eelerwoude, Mossendamsdwarsweg 3, 7470 AB Goor.

www.eelerwoude.nl