



ZONNEPARK HEISLAGSEWEG - NIEUWESTRAAT

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING EN MEERVOUDIG RUIMTEGEBRUIK



COLOFON

Zonnepark Heislagseweg - Nieuwestraat
Landschappelijke inpassing en meervoudig ruimtegebruik

Oosterhout
IND-0475122-01E

Datum: 01-05-2023



Vestiging Oosterhout

Beneluxweg 125
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
+31 (0) 162 487 500

info@cb5.nl

Vestiging Maastricht

Wim Duisenbergplantsoen 21
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
+31 (0) 43 325 32 23

www.cb5.nl



Vestiging Oosterhout

Beneluxweg 125
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
+31 (0) 162 487 000

info.nl@anteagroup.nl



Solar Provider Group

Vliegend Hertlaan 15
3526 KS Utrecht

netherlands@solarprovidergroup.com

VRIJGAVE

Opsteller(s):

Eduard van Tilborg
Thijs Verschuren

Goedkeuring:

Eduard van Tilborg

Vrijgave:

Mark van der Poll

INHOUDSOPGAVE

1. LANDSCHAPSANALYSE

1.1 GEBIEDSKENMERKEN

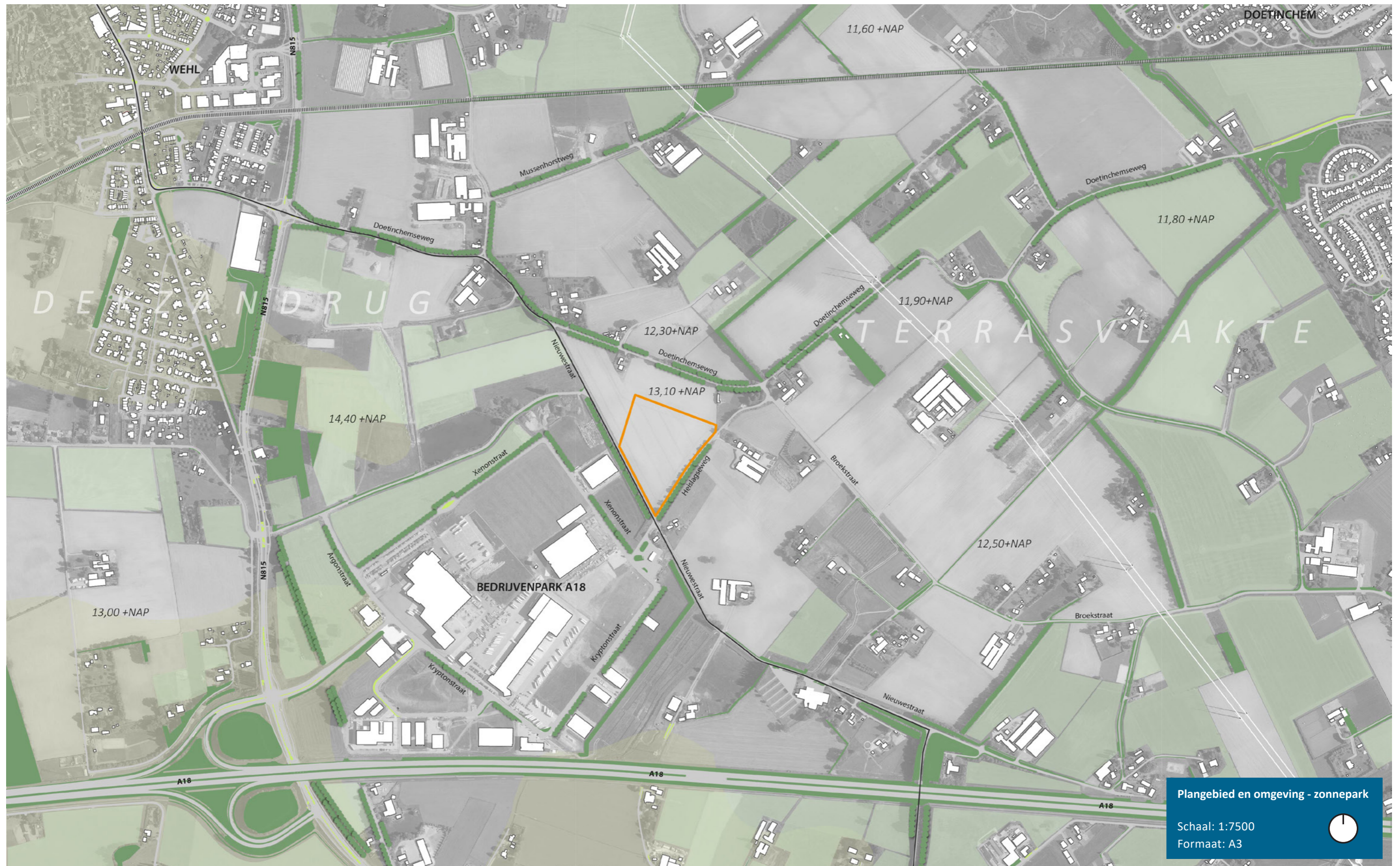
2. ONTWERP ZONNEPARK HEISLAGSEWEG

2.1 PLANKAART

2.2 PROFIELEN

2.3 UITGANGSPUNTEN

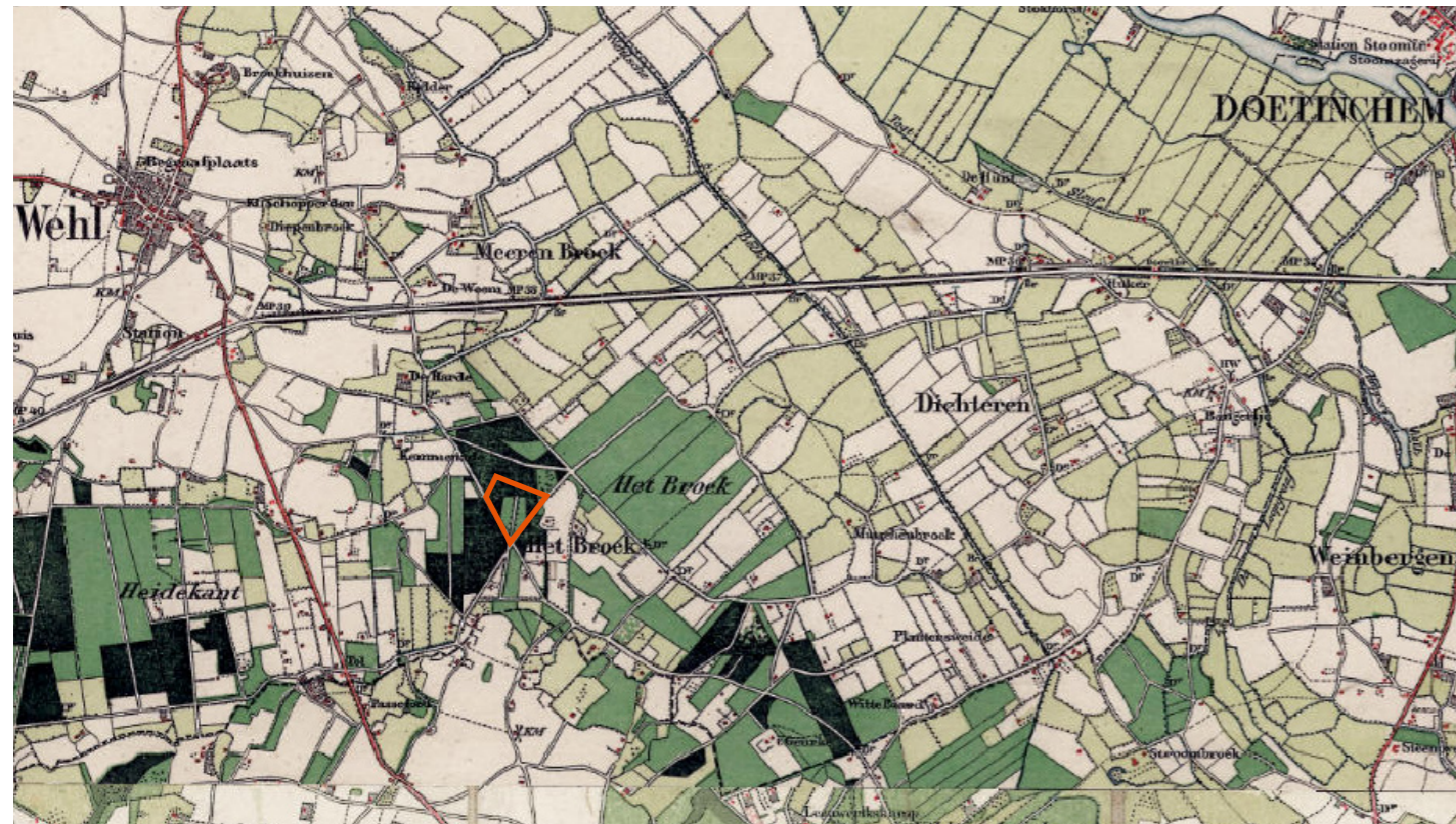
2.4 BEPLANTING EN BEHEER



1. LANDSCHAPSANALYSE

1.1 GEBIEDSKENMERKEN

- Het plangebied ligt in het Oude IJsselvallei, ingeklemd tussen het dorp Wehl en het stedelijk weefsel van de stad Doetinchem.
- Het gebied ligt geomorfologisch gezien op de overgang van de hogere dekzandruggen en welvingen (regio Wehl) en de lager gelegen oude terrasvlakte van de Oude IJssel (regio Doetinchem). Het ontstaan van dit landschap stamt uit de tijd dat het rivierzand vanuit de droge rivierbedding van de Oude IJssel opstoot en tegen de begroeiing rondom Wehl en Kilder weer neersloeg.
- Het plangebied staat historisch bekend als Het Broek: Een drassig gebied met natte heide en broekbossen. Op de slechtste gronden kwamen bossen voor. De nattere, maar wel vruchtbare gronden werden gebruikt voor grasland. Op de hoger gelegen droge gronden kwamen meer de akkers en woningen voor (regio Wehl en Kilder).
- In 2010 is er een gebiedsvisie opgesteld voor het landelijk gebied tussen Wehl en Doetinchem, bekend als de Wehlse Broeklanden. De visie heeft o.a. als uitgangspunt om het cultuurlandschap te behouden, belangrijke landschapselementen te herstellen en recreatieve verbindingen toe te voegen. Het landelijk gebied dient als uitloopgebied van Doetinchem en Wehl, dus een verbetering hierin is welkom.



Historische kaart omstreeks 1900 - Zichtbaar zijn de vruchtbare maar natte graslanden (middelgroen) en de natte broekbossen (donkergroen).

- Het huidige landschap kent een relatief kleinschalige, halfopen opzet. De ruimtelijk kaders van het landschap worden gevormd door de bomenrijen langs de plattelandswegen, de erfbeplanting rondom de boerderijen en de gevels van de grote industriële gebouwen (Bedrijvenpark A18). De verkavelingsstructuur kent een tweedeling. De dekzandruggen hebben een meer mozaïekachtige verkaveling, richting de terrasvlaktes gaat dit over in een meer een rechte kavelstructuur.
- De percelen rondom het plangebied hebben, op het bedrijvenpark na, een agrarische bestemming en zijn overwegend in gebruik voor de productie van gras en snijmais als voeding voor de melkvee- en veeteeltbedrijven.
- De bodem bestaat uit veldpodzolgronden met leemarm en zwak lemig zand. Rondom het perceel zijn overwegend vlakvaaggronden aanwezig. Het grondwater zit gemiddeld op een diepte van 70 tot en met 170 cm onder maaiveld.
- Het plangebied wordt omsloten door drie wegen: Heislagseweg, Nieuwestraat en Doetinchemseweg. Zowel vanaf de weg als vanuit de aanliggende huizen en agrarische bedrijven is het plangebied goed zichtbaar.








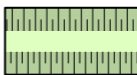



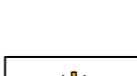

Aanzicht kruising Heislagseweg - Nieuwestraat (In wit het projectgebied omkaderd)

2. ONTWERP ZONNEPARK HEISLAGSEWEG

2.1 PLANKAART



Legenda

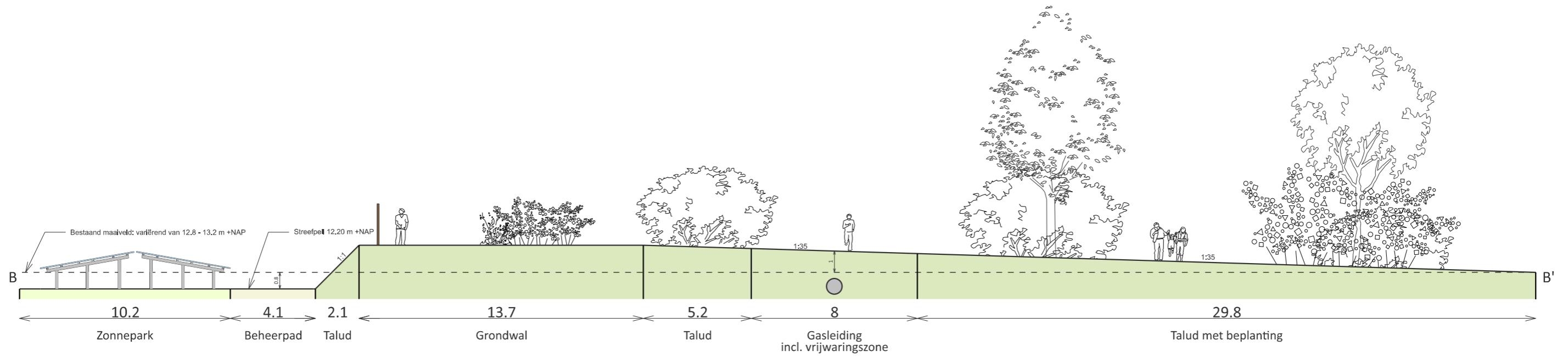
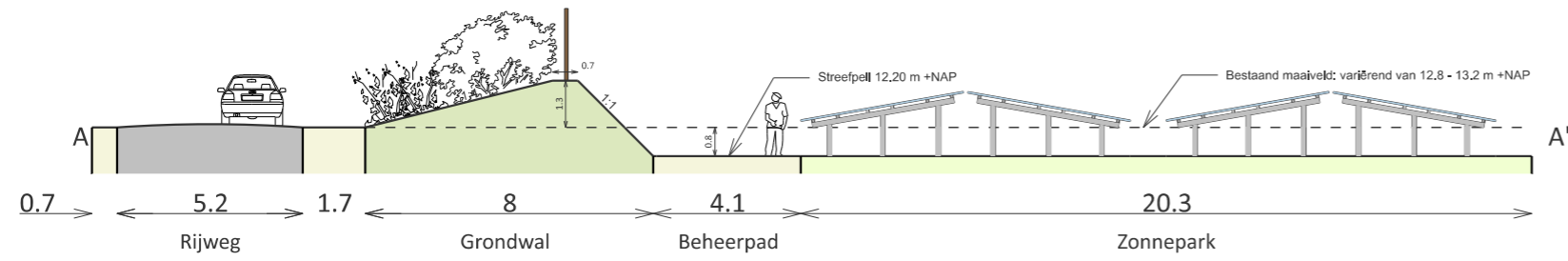
-  Plangebied - 2.97 ha
-  Afrastering zonnepark
-  Zonnepanelen
-  Waterberging - 80 cm -maaiveld
-  Bloemrijk grasland
-  Grondwal
-  Nieuwe houtwal
-  Nieuwe heesters/boschage
-  Struipad
-  Informatie- en uitkijkpunt
-  Gasleiding incl. vrijwaringszone

Ontwerp - zonnepark

Schaal: 1:1000
Formaat: A3



2.2 PROFIELEN



Profielen - zonnepark

Schaal: 1:200
Formaat: A3



2.3 UITGANGSPUNTEN ONTWERP

Het plangebied staat historisch bekend als Het Broek: Een drassig gebied met natte heide en broekbossen. Op de slechtste gronden kwamen bossen voor. De nattere, maar wel vruchtbare gronden werden gebruikt voor grasland. Op de hoger gelegen droge gronden kwamen meer de akkers en woningen voor (regio Wehl en Kilder). Hiermee is het plangebied uitermate geschikt om te gaan functioneren als waterberging. De gemeente Doetinchem ziet ook de meerwaarde in van deze vorm van multifunctioneel ruimtegebruik.

De waterberging wordt afgegraven tot een hoogte van 12.20 m +NAP en wordt door middel van een in- en uitstroomvoorziening in verbinding gebracht met het omliggende watersysteem. Het streefpeil van de watergang ten noorden van het plangebied is net als de waterberging gesteld op 12.20 m +NAP.

Het bestaande maaiveld van het plangebied varieert van 12.80 m tot 13.20 m +NAP. Gemiddeld genomen wordt het plangebied met 80 cm afgegraven. Het plangebied heeft een oppervlakte van 2 hectare. De totale ontgroning bedraagt hiermee ca. 16.000 m³.

Ca. 8.000 m³ wordt verwerkt in een grondwal rondom het zonnepark. De humusrijke bovenlaag bevindt zich in de bovenste 40 cm van de bodem. Het is de wens van de grondeigenaren om deze te verwerken in de grondwal, zodat deze behouden blijft. De overige grond die vrijkomt bij de ontgroning wordt afgevoerd.

De grondwal wordt aangelegd met een geleidelijk talud vanaf de buitenzijde, op die manier wordt de illusie gewekt van een 'optische horizon'. De taluds worden ingezaaid met een bloemrijk mengsel. De noordzijde van de grondwal wordt voorzien van een houtwal, bestaande uit heesters en boomvormers. Ter plaatse van de gasleiding worden dichtere bosschages voorzien. De overige randen van de grondwal worden voorzien van plukjes struweel. Op deze manier ontstaat er een divers beeld van verschillende groenstructuren.

De zonnepanelen hebben een hoogte van 1,8 meter en hebben een verdiepte ligging van 80 cm -maaiveld. Het zicht op de zonnepanelen wordt ontnomen door de grondwal rondom het zonnepark. De grondwal heeft een hoogte van 1,3 meter, waardoor het zicht niet geblokkeerd wordt, maar het juist mogelijk is om over het zonnepark heen kijken.



Grondwal rondom zonnepark zorgt voor een 'optische horizon'

Het overgrote deel van de grondwal heeft een talud 1:4. Op deze manier wordt een geleidelijke overgang gecreëerd. Op een aantal locaties is het mogelijk om een flauwer talud aan te leggen. Rondom de zone bij de gasleiding is het mogelijk om een talud 1:35 aan te leggen. In deze zone kan gerecreëerd worden. Het is mogelijk om rond te struinen en naar het verhoogde deel te wandelen, waar een uitzicht is over het zonnepark en de omgeving. Deze zone is vanwege het flauwe talud ook geschikt als entree tot het zonnepark voor onderhoud en beheer.

Om het flauwe talud optimaal te realiseren is het noodzakelijk om ook de gasleiding incl. vrijwaringszone te voorzien van een grondlichaam. Ter plaatse van de gasleiding heeft het grondlichaam een dikte van 1 meter. Conform het vigerende bestemmingsplan is het niet mogelijk om af te graven, grond op te brengen of beplanting te realiseren in de vrijwaringszone van de gasleiding. Dit is alleen mogelijk in afstemming met de Gasunie en een verleende omgevingsvergunning.

Voor de binnenzijde van de grondwal is gekozen voor een talud 1:1. Het hekwerk wordt op de grondwal geplaatst en ingepast met beplanting.

Aan de oostzijde van het plangebied wordt een zone ingericht om te recreëren. De zone wordt voorzien van een bloemrijk grasmengsel en bosschages. Op de grondwal is een uitkijkpunt. Verder wordt de zone voorzien van een zitelement en een informatiebord.

Door het afgraven van de bodem met 80 cm is de voedselrijke toplaag niet meer aanwezig en kan zich een diverse vegetatie ontwikkelen in de open ruimtes tussen de zonnepanelen (rijafstand 1 meter). Deze zone wordt dan ook niet ingezaaid met een bloemrijk mengsel, maar gaat uit van spontane ontwikkeling van grassen en kruiden.



Zonnepark in combinatie met waterberging

2.4 BEPLANTING EN BEHEER

Onderstaande elementen zullen binnen het eerste plantseizoen na inbedrijfstelling van het zonnepark worden aangeplant. Tijdens de gehele looptijd van de vergunning zal de landschappelijke inpassing worden beheerd en onderhouden.

Bloemrijk grasland

De grondwal rondom het zonnepark wordt ingezaaid met een inheems en biodivers kruidenmengsel, de totale oppervlakte bedraagt 1,06 hectare. Het betreft een G1 bloemrijk graslandmengsel (Cruydhoeck) bestaande uit een meerjarig mengsel van zowel kruiden als vaste planten. Het mengsel bestaat uit de volgende soorten:

- Achillea millefolium- Duizendblad
- Barbarea vulgaris- Gewoon barbarakruid
- Centaurea jacea- Knoopkruid
- Crepis biennis- Groot streepzaad
- Daucus carota- Peen
- Echium vulgare- Slangenkruid
- Erodium cicutarium- Gewone reigersbek
- Galium mollugo- Glad walstro
- Hieracium laevigatum- Stijf havikskruid
- Hieracium umbellatum- Schermhavikskruid
- Hypericum perforatum- Sint janskruid
- Hypochaeris radicata- Gewoon biggenkruid
- Jasione montana- Zandblauwtje
- Leontodon autumnalis- Vertakte leeuwentand
- Leucanthemum vulgare- Gewone margriet
- Luzula campestris- Gewone veldbies
- Malva moschata- Muskuskaasjeskruid
- Oenothera biennis- Middelste teunisbloem
- Plantago lanceolata- Smalle weegbree
- Prunella vulgaris- Gewone brunel
- Ranunculus acris- Scherpe boterbloem
- Rhinanthus minor- Kleine ratelaar
- Silene dioica- Dagkoekoeksbloem
- Tragopogon pratensis- Gele morgenster
- Trifolium arvense – Hazenpootje

Eisen ten aanzien van inrichting en beheer:

- Het eerste jaar is een investeringsjaar met helaas weinig bloei in het bloemrijk grasland. Door bewerking van de ondergrond, ontwikkelen er veel snelgroeiende onkruiden. Dit bestrijd men door drie tot vijf keer per jaar te maaien, om hiermee voldoende zonlicht op de ondergrond te krijgen, om daarmee de zaden van het meerjarig mengsel te laten ontkiemen.
- Minimaal twee, maximaal drie keer per jaar maaien. Maai jaarlijks steeds in dezelfde periode, met een speling van maximaal twee weken. Het maaisel moet na circa 2 á 3 dagen gehooit en afgevoerd worden, om de ondergrond niet te laten verrijken. Immers gedijt bloemrijk grasland het beste bij een schrale, voedselarme ondergrond.
- Het maaien van het bloemrijk grasland dient gefaseerd te worden uitgevoerd. Dit om insecten, zoals bijen en vlinders, het hele jaarrond in voldoende nectar en stuifmeel te voorzien. Door gefaseerd te maaien wordt bloeispreiding gecreëerd, waardoor ook in het najaar nog voldoende voedsel aanwezig is. De periode tussen twee maai beurten is minimaal twee maanden.
- Het bloemrijk grasland mag niet worden bemest en er mag geen slootmaaisel en/of bagger op slootkanten aangebracht worden.

- In het broedseizoen (15 maart en 15 juli) mogen geen onderhoudswerkzaamheden plaatsvinden. Buiten deze periode dient de Wet natuurbescherming in acht genomen te worden.
- Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in het element is niet toegestaan.

Door het afgraven van de bodem met 80 cm is de voedselrijke top laag niet meer aanwezig en kan zich een diverse vegetatie ontwikkelen in de waterberging. Deze zone wordt dan ook niet ingezaaid met een bloemrijk mengsel, maar gaat uit van spontane ontwikkeling van grassen en kruiden.

Plukjes struweel

De randen van het zonnepark worden ingeplant met plukjes struweel, in totaal een oppervlakte van 655 m². De struweelgroepen worden groepsgewijs met elkaar gemengd met een minimum van 2 en maximum van 4 soorten bij elkaar. De plantafstand tot elkaar is 1 x 1 meter. Er wordt gebruik gemaakt van een mix van de volgende inheemse soorten.

<i>Ned. Naam:</i>	<i>Wet. Naam:</i>	<i>Percentage:</i>	<i>Hoeveelheid</i>	<i>Maat</i>
Hazelaar	Corylus avellana	15%	98 stuks	60/80
Geoorde wilg	Salix aurita	20%	131 stuks	60/80
Sporkehout	Rhamnus frangula `	15%	98 stuks	60/80
Grauwe wilg	Salix cinerea	20%	131 stuks	60/80
Eenstijlige meidoorn	Crateagus monogyna	30%	197 stuks	60/80

Boschages - Houtwal

Aan de oost- en noordzijde van het plangebied worden boschages en een houtwal voorzien. De boschages en houtwal hebben een oppervlakte van 2.265 m². De plantafstand tot elkaar is 1 x 1 meter. Er wordt gebruik gemaakt van een mix van de onderstaande inheemse soorten. Het sortiment voor de houtwal en boschages is grotendeels identiek. Voor de houtwal wordt daarbij Quercus robur (Zomereik) toegevoegd.

<i>Ned. Naam:</i>	<i>Wet. Naam:</i>	<i>Percentage:</i>	<i>Hoeveelheid</i>	<i>Maat</i>
Hazelaar	Corylus avellana	15%	340 stuks	60/80
Geoorde wilg	Salix aurita	20%	453 stuks	60/80
Sporkehout	Rhamnus frangula `	15%	340 stuks	60/80
Grauwe wilg	Salix cinerea	20%	453 stuks	60/80
Gelderse roos	Viburnum opulus	20%	453 stuks	60/80
Prunus padus	Vogelkers	10%	227 stuks	60/80
Quercus robur	Zomereik	-	14 stuks	250/300 spil

De boschage en houtwal worden ecologisch beheerd. Dit houdt in dat boschage en houtwal niet tegelijk wordt afgezet, maar ieder jaar een gedeelte. Vanaf het vijfde jaar na aanplant, wordt ieder jaar een 1/3 afgezet. Overhangende takken aan de zijanten mogen maximaal 1 maal per 3 jaar worden teruggesnoeid. Op die manier ontbreekt het dieren niet aan voedsel, nestgelegenheid en schuilplekken. De afgezaagde takken worden op rillen gelegd. Een takkenril is namelijk een zeer waardevol element voor fauna om in te schuilen en de wintermaanden in door te brengen.



Vestiging Maastricht
Wim Duisenbergplantsoen 21
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
+31 (0) 43 325 32 23

www.cb5.nl

Vestiging Oosterhout
Beneluxweg 125
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
+31 (0) 162 487 500

info@cb5.nl



Vestiging Oosterhout
Beneluxweg 125
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
+31 (0) 162 487 000

info.nl@anteagroup.nl