

03-03-2021

D21/026896

# Toelichting ontwerp Zonnepark Woudhuizermark

“Groene stadsentree Apeldoorn”

VENTOLINES IN OPDRACHT VAN:

[...]

## 1. Inleiding

Dit document gaat in op de landschappelijke inpassing van zonnepark Woudhuizermark. De initiatiefnemer van dit zonnepark is [...]. [...] bezitten een aantal percelen ten oosten van de snelweg A50 en ten zuiden van de N345, de Zutphensestraat. De afgelopen maanden heeft Ventoline contact gezocht met de gemeente en de omgeving, om gezamenlijk tot een goed ontwerp van het zonnepark te komen.

Het ontwerp is onder leiding van Joeri de Bekker, landschapsarchitect bij Oog Voor Schoonheid Landschapsarchitecten, tot stand gekomen.

Deze toelichting maakt inzichtelijk wat het landschappelijke inpassingsplan precies inhoudt, hoe het inspeelt op de landschappelijke kenmerken van het landschap ter plekke, hoe de landschappelijke impact op de omgeving wordt beperkt en hoe met het beleid van de provincie Gelderland en de gemeente Apeldoorn met betrekking tot dit soort initiatieven wordt omgegaan.

De volgende documenten zijn bij het opstellen van deze toelichting gebruikt:

- Groot Apeldoorns landschapskookboek, Buro Harro, Geldersch Genootschap, Gemeente Apeldoorn (2011)
- Omgevingsvisie Gaaf Gelderland, provincie Gelderland (2018)
- Afwegingskader voor Apeldoornse zonneparken, Gemeente Apeldoorn (2020)
- Aanbevelingen zonnevelden Apeldoorn, locatie 2, [...] (2020)
- Terugkoppeling van de omgeving op de inloopavond (2020)

## 2. Ligging plangebied

Het plangebied ligt ingeklemd tussen de A50 in het westen, de N345 / Zutphense straat in het noorden, het zuidelijke deel van landgoed Het Woudhuis (het Woudhuizerbos) in het oosten en de Woudhuizermark en het bedrijventerrein Ecofactorij in het zuiden. De percelen zijn samen 130.145 m<sup>2</sup> groot en hebben een agrarische functie. [...] verbouwt op dit moment mais op de percelen. Er scheert een hoogspanningsleiding over de zuidwestelijke punt van het plangebied. Het gebied oogt als een vrij open, veelhoekige ruimte, die grotendeels door groene wanden is begrensd. Langs de meeste randen en midden door het brede noordelijke deel van het gebied lopen sloten. De A-watergang ten zuiden van de Woudhuizermark watert naar het oosten toe af. Zie afbeelding 1 voor een overzicht van de locatie.



Afbeelding 1; Overzicht projectlocatie Zonnepark Woudhuizermark

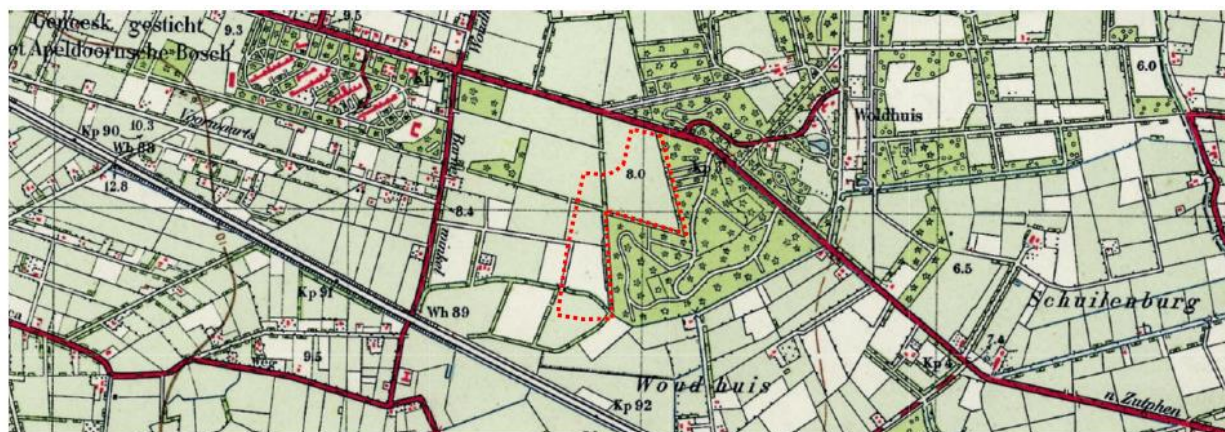
## Historische ontwikkeling plangebied

Het plangebied maakt deel uit van een groter gebied waar lichte welvingen van het oppervlak voorkomen, als gevolg van smeltwaterafzettingen uit de laatste ijstijd. De bodem van het plangebied bestaat uit leemarm dan wel zwak lemig fijn zand (veldpodzolgrond). Alleen het meest zuidelijke deel is iets lemiger fijn zand (beekeerdgrond). Het gebied is al vroeg in cultuur gebracht. Op afbeelding 2 is te zien dat rond 1900 het plangebied in gebruik was als heidegrond (roze), als bos (donkergroen) en in het zuidelijke deel als grasland of weide (licht groen). Ten zuiden van het gebied loopt de spoorlijn van Apeldoorn naar Zutphen.



Afbeelding 2; Omgeving projectlocatie omstreeks 1900

In de eerste 5 decennia van de 20<sup>e</sup> eeuw werd het gebied in rationale vlakken ontwikkeld, parallel aan de Zutphense straat. De rechte en hoekige oostelijke begrenzing van het plangebied komt voort uit deze ontwikkeling. In 1950 heeft de verkaveling het zuidelijk deel van de projectlocatie een meer organische vorm. De heide en bebossing zijn tegen die tijd ontgonnen en in gebruik genomen voor agrarische doeleinden. Het bos aan de oostkant van de projectlocatie is ontwikkeld tot park, welke een recreatieve functie heeft. Zie afbeelding 3 voor een overzicht van de omgeving van de projectlocatie in 1950.



Afbeelding 3; Omgeving projectlocatie omstreeks 1950

In de laatste 50 jaar van de 20<sup>e</sup> eeuw heeft met name de aanleg van grote infrastructuur de vormgeving van het gebied veranderd. De aanleg van de snelweg A50, de rijksweg N345 en de verbindingsweg de Woudhuizermark zorgt voor een duidelijke afbakening van project gebied. Op dat moment zijn binnen het plangebied de meeste oorspronkelijke kavelgrenzen verdwenen. Het park aan de oostkant van de projectlocatie heeft een verminderd aantal wandelpaden. Een laatste grote ontwikkeling in de omgeving van de projectlocatie is de woonwijk de Matendonk, ten zuiden van de spoorlijn naar Zutphen. De spoorlijn en de snelweg ontnemen het zicht op de locatie vanuit de woonwijk.



*Afbeelding 4; Omgeving projectlocatie omstreeks 1990*

De laatste twintig jaar heeft met name de ontwikkeling van het bedrijventerrein de Ecofactorij de uitstraling van het gebied veranderd. De agrarische gronden ten oosten van de projectlocatie zijn opgekocht door de gemeente en vrijgegeven voor de ontwikkelingen van een modern industrieterrein. Een aantal van die agrarische percelen waren in eigendom van de ouders van Gerrit en Ali Kraaij. De percelen op de huidige projectlocatie zijn nog de laatste gronden van de familie Kraaij in die omgeving. Naast de industriële ontwikkelingen, heeft ook aan de westkant van de A50 gebiedsontwikkeling plaatsgevonden. De woonwijk de Groot Zonnehoeve wordt reeds gebouwd. Daarnaast zijn er ook een aantal bedrijven zoals Agrifirm en het Van der Valk hotel gevestigd in de westelijke oksel van de A50 en N345. Het bos oostelijk van de locatie is nog steeds toegankelijk voor bezoekers, echter heeft het niet meer dezelfde recreatieve waarden als in de decennia daarvoor.



*Afbeelding 5; Omgeving projectlocatie 2019*

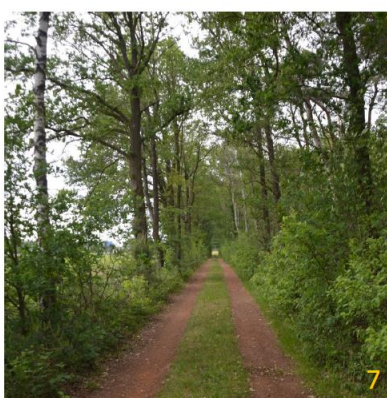
## Omgeving plangebied

De omgeving van het plangebied is zeer divers. Aan de noord- en oostkant liggen bossen van landgoed Het Woudhuis. Het bos aan de oostzijde van het plangebied wordt door het brede wegprofiel van de N345 min of meer gescheiden van dat landgoed. Langs de N345 liggen brede grasbermen zonder bomen. In de lussen van de snelweg afrit staan wel enkele boomgroepen en bosschages. Het bos ten oosten van het plangebied is opengesteld voor wandelaars, maar is niet overal even uitnodigend. Dat geldt ook voor de (achterkanten van de) grote bedrijfsloodsen van de Ecofactorij (zie foto 4 en 5 in afbeelding 7). Pal ten zuiden van het plangebied is het beeld al sprekender, aangezien de voorzijde van de daar aanwezige bedrijven naar de weg toe liggen (zie foto 6 in afbeelding 7). Langs de zuidkant van de Woudhuizermark staat op deze hoogte een losse, enkele bomenrij. Vanaf deze weg wordt het plangebied ontsloten via een onverhard (bos-)pad (zie foto 7 in afbeelding 7).

Aan de overzijde van de A50 ligt vanuit het plangebied gezien het vrij open terrein van het Van der Valk hotel als ware het een modern landgoed (zie foto 8 in afbeelding 7). Iets verder naar het westen wordt op dit moment het woongebied Apeldoorn Oost (Groot-Zonnehoeve) verder ontwikkeld. De Woudhuizermark vormt de belangrijkste verbinding met dit woongebied. Deze weg is ten westen van de A50 aangeplant met aan weerszijden een rij laanbomen. Ten noorden van deze weg wordt op het terrein van een voormalige aannemerij een nieuw bosgebied ontwikkeld. De onderdoorgang onder de A50 is vrij smal en donker.



Afbeelding 6; Overzicht zichtpunten foto's



*Afbeelding 7; Overzicht zichtpunten projectlocatie*

### 3. Landschappelijke inpassing

Landschap heeft betrekking op de onderlinge samenhang tussen de elementen in een bepaald gebied en op de samenhang tussen een gebied en het gebruik daarvan. Landschap heeft ook te maken met de afleesbaarheid van die samenhang (het landschapsbeeld). Landschap bestaat bij de gratie van waarneming en beleving door mensen én bij de gratie van verandering door de tijd heen. Landschap is per definitie géén statisch begrip.

#### Inpassing Zonnepark Woudhuizermark

De aanleg van Zonnepark Woudhuizermark kan worden aangegrepen om de landschappelijke kwaliteiten van het plangebied en zijn omgeving waar mogelijk te volgen dan wel te versterken, maar ook om verdwenen kwaliteiten te herstellen. Op voorhand hoeft niet gestreefd te worden naar het volledig aan het zicht onttrekken van het initiatief. Zonneparken zijn ontwikkelingen van deze tijd en mogen ook gezien worden mits ze in hun landschappelijke context zijn ingepast. Dat wil hier zeggen dat het zonnepark samenhang dient te hebben met de eigenschappen van het gebied en zijn omgeving. In deze situatie gaat het dan onder meer om de ontginningsgeschiedenis, de relatief vlakke ligging, het vrij rationele karakter van het landschap ter plekke, de vrij open kamerstructuur van het omringende landschap en de ligging tussen een bos in het oosten en doorgaande wegen aan de noord-, west- en zuidzijde. Door het toevoegen van landschapselementen worden oude lijnen en richtingen hersteld. Bestaande beplantingen, verkavelingsrichtingen, van oorsprong doorlopende lijnen en de langs het plangebied lopende watergangen bieden goede aanknopingspunten voor de verdere landschappelijke inpassing van de zonneweide en het herstellen van de oorspronkelijk maat en schaal van het gebied. De insteek is een groen raamwerk aan te leggen, waarbinnen het zonnepark kan worden gerealiseerd.

De gemeente heeft in de vorm van aanbevelingen aangegeven wat zij belangrijke aandachtspunten vindt voor de verdere inpassing en vormgeving van dit zonnepark.

Uit de aanbevelingen kan worden afgeleid dat bij het inpassen van dit zonnepark, deze inpassing op drie schaalniveaus uitgewerkt moet worden. Het gaat daarbij specifiek om de volgende schaalniveaus en landschappelijke maatregelen:

Het landschapsniveau:

- Stel de omvang van het zonneveld af op de schaal van het landschap;
- Laat het ontwerp aansluiten bij het landschap en de gebiedskenmerken (bijvoorbeeld kavelrichting);
- Hou rekening met (doorgaande) structuren en patronen in het landschap en doe daar geen afbreuk aan, maar zorg voor een goede aansluiting bij de belangrijke ruimtelijke structuren;
- Versterk de recreatieve kwaliteit door de aanleg van wandel- en fietspaden of door het openstellen van schouw-paden langs het zonneveld, maak bij een groot veld eventueel 'doorsteken' mogelijk;
- Investeer ook buiten het zonneveld in ruimtelijke kwaliteit (op basis van de gebiedskenmerken);
- Specifiek voor deze locatie: dit zonnepark ligt aan een groene entree van de stad (gelet op de nabijheid van de A1 en de A50, maar ook van landgoed Het woudhuis).

#### De directe omgeving:

- Streef naar een passende zichtbaarheid van het zonneveld in het landschap
- Neem de ruimte om het zonneveld een 'adres' en entree, en daarmee een gezicht naar buiten, te geven;
- Maak randen met kwaliteit (zorg voor een zorgvuldige overgang naar de buitenwereld, hou voldoende afstand tot andere functies, bied voldoende ruimte voor het maken van kwalitatief goede randen (bij de omgeving passende, eenduidige, groene randen), denk aan meer landschappelijke afscheidingen in plaats van hekken (hou eventuele hekken uit het zicht), let op de toegang van groot wild in doorgangen tussen deelvelden, hou voldoende vrije ruimte vanaf de insteek van sloten tot de panelen in verband met het beheer, maak alleen een haag of houtsingel rondom wanneer dit de bestaande groenstructuur en/of het landschapstype versterkt, plant alleen gebiedseigen soorten, hou rekening met schaduwwerking van opgaand groen rondom zonnevelden).

#### Het zonneveld zelf:

- Zorg voor eenvoudige hekwerken en poorten, zo transparant mogelijk, in logische rechte lijnen, zo dicht mogelijk op de panelen, op voldoende afstand van wegen;
- Voorkom barrièrewerking voor dieren en probeer waar mogelijk hekwerken te voorkomen;
- Plaats de toegangspoort in lijn met het hekwerk en op een logische, goed bereikbare plek;
- Zorg voor een logische opstelling van de panelen, met het oog op behoud van de bodemkwaliteit en reliëf;
- Stem de maatvoering af op het landschapstype, vermijd zicht op achterkanten van panelen, denk aan spiegeling en wees terughoudend in kleurgebruik.

## 4. Inpassingsplan zonnepark

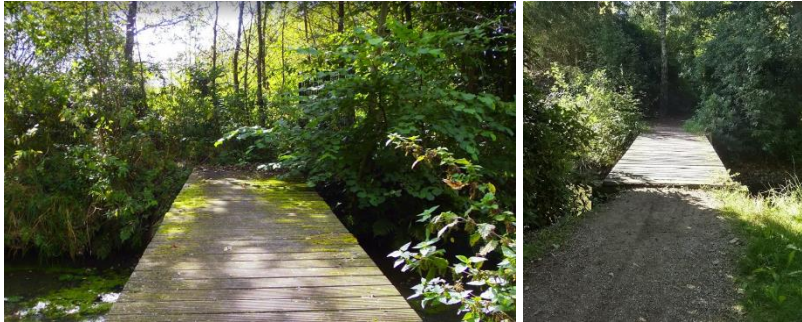
In het afwegingskader voor Apeldoornse zonneparken wordt een duidelijke richtlijn gegeven over de verdeling van zonnepanelenvelden en ruimtelijke inpassing. De zonnepanelen mogen maximaal 60% van het totaal oppervlak in beslag nemen, de overige 40% moet worden ingezet voor onderhoudspaden, landschappelijke inpassing, kansen voor biodiversiteit en voldoende behoud van bodemkwaliteit.

De percelen van de familie Kraaij zijn gezamenlijk 130.145m<sup>2</sup> groot. Voor dit initiatief mag dus maximaal 78.087m<sup>2</sup> (60%) worden ingericht met zonnepanelen. De overige 51.058m<sup>2</sup> (40%) is vrijgehouden voor de ontwikkeling van natuurwaarden, recreatieve waarden, landschappelijke inpassing en beheerspaden. **Zie afbeelding 9 voor het ontwerp en de bijlagen voor dwarsdoorsneden.** De belangrijkste kenmerken van het project zijn hieronder weergegeven:

- **Oriëntatie:** De panelenrijen worden ongeveer in zuidelijke richting gerealiseerd, in lijn met de kavelstructuur georiënteerd. Met deze oriëntatie is de lichtinval suboptimaal, maar blijft de structuur van het gebied wel intact;
- **Hoogte van panelen:** De panelen worden geplaatst op een daarvoor geïnstalleerd frame, ook wel tafel genoemd. Deze tafels hebben een hoogte van maximaal 2 meter ten opzichte van het maaiveld. Vanwege de relatief lagere ligging ten opzichte van de snelweg A50 en de N345, blijft het mogelijk om over de panelen heen te kijken. Zie afbeeldingen A1, A2 en A3 in de bijlagen voor de situatie schetsen van het hoogteverschil van het plangebied ten opzichte van de omliggende wegen.
- **Ruimte tussen rijen:** Er blijft een ruimte van minimaal 2,5 meter tussen de rijen panelen open om schaduwwerking onderling te voorkomen en onderhoud aan de zonnepanelen mogelijk te maken;
- **Ontsluiting zonnepark:** Rondom het zonnepark komt een hekwerk om ongewenste bezoekers te weren. Onder het hek wordt op enkele plekken een ruimte van 15 centimeter vrijgelaten zodat kleine zoogdieren en vogels het gebied kunnen gebruiken en doorkruisen. Aan de noord- en westrand van het plangebied zal het hekwerk worden ingebed door een ruwe meidoornhaag. Het hekwerk zal maximaal 2 meter hoog zijn. Door het hoogte verschil met de omliggende wegen, blijft het mogelijk om over het hekwerk heen te kijken. De ruigtestrook aan de zuidkant van het zonnepark blijft toegankelijk voor bezoekers.
- **Inkoopstation:** Om de elektriciteit te kunnen leveren aan het elektriciteitsnet worden een inkoopstation gerealiseerd op het terrein. Dit gebouw zal in de zuidoostelijke hoek geplaatst worden en heeft een afmeting van een afmeting van maximaal 10 meter lang, 4 meter breed en 3,6 meter hoog;
- **Transformatorhuisjes:** Om de elektriciteit van het zonnepark veilig en efficiënt naar het inkoopstation te leiden zullen er verspreid in het park maximaal 8 transformatorhuisjes met een afmeting van maximaal 3,10 meter lang, 2,60 meter breed en 2,15 meter hoog geplaatst worden.
- **Schittering:** De panelen zijn van het type monokristallijn. De panelen zijn zo ontworpen dat er zo veel mogelijk zonlicht opgenomen wordt om dit om te zetten naar elektriciteit, waardoor lichtschittering beperkt blijft;
- **Kleur van panelen:** Het frame en de panelen zullen de zelfde kleur krijgen; zwart.
- **Belemmeringen:** De projectlocatie heeft een aantal belemmeringen, die bepalend zijn in het ontwerp van het zonnepark. Er lopen twee sloten door de het gebied, die worden vrijgehouden van panelen. Daarnaast loopt er aan de zuidkant van het gebied een hoogspanningsleiding,

waaronder niet gebouwd mag worden. Bovendien is er rondom de hoogspanningsmast is een ruimte van 25 meter vrijgehouden. Dit heeft als gevolg dat het meest zuidelijke zonneveld getrapt afloopt. Echter, door de bebossing aan de westkant van het park en de ruigte strook aan de zuidkant is dit deel nauwelijks zichtbaar voor de omgeving.

- **Oversteek wandelpad over watergang zuidrand:** Het wandelpad aan de zuidrand van het plangebied kruist met de bestaande watergang. Over de watergang zal een houten overgang worden gerealiseerd. De overgang verbindt de wandelroute aan de zuidkant met het zandpad langs de oostkant van het zonnepark. De houten overgang zal minimaal anderhalve meter breed zijn. Zie onderstaande afbeelding voor referentiebeelden voor de overgang.



*Afbeelding 8; Referentiebeelden houten overgang, zuidrand zonnepark*

## Flexibiliteit in ontwerp

De aanbesteding en daarmee verdere detailengineering van het zonnepark vindt plaats na het indienen van voorliggende aanvraag. Zodoende wordt een flexibele maatvoering aangehouden. Het huidige voorstel is gebaseerd op een basisontwerp en een bandbreedte van afmetingen en materialen. Betreffende bandbreedte geeft de minimale en maximale afmetingen aan van de constructie en fundering. Het uiteindelijk te realiseren zonnepark zal passen binnen de vastgestelde bandbreedte en opgegeven maximale afmetingen.



Afbeelding 9; Ontwerptekening zonnepark Woudhuizermark

## Randen van zonnepark

De randen van het zonnepark zullen het meest zichtbaar zijn. Het is daarom van belang dat deze goed in het landschap passen. Hieronder worden de vier zijden van het park beschreven. Zie afbeeldingen A4, A5, A6 en A7 in de bijlage voor grote dwarsdoorsneden van het zonnepark.

Opbouw rand noordzijde zonnepark, afbeelding 10:

- Aan de noordzijde van het park ligt de N345, de Zutphensestraat. De weg ligt circa 4 meter boven maaiveld van het plangebied. Het talud van de N345 loopt schuin af naar beneden, tot aan de greppel dat tevens de eigendomsgrens is.
- De sloot vormt in feiten een natuurlijke barrière tussen de N345 en het zonnepark. Aan de zuidkant van de berm begint het zonnepark een onderhoudspad. Dit pad is circa 3 meter breed en bestaat uit gras dat extensief wordt beheerd. Het pad geeft toegang tot onderhoud van de sloot.
- Dan wordt een hekwerk geplaatst van 2,0 meter hoog.
- Direct aansluitend een meidoornhaag van 1,0 meter breedte en 2,5 meter hoogte. Het hekwerk is door de hoogte en breedte van de meidoornhaag niet meer te zien.
- Dan volgt een onderhoudspad van 3,0 meter;
- En daarna volgt de eerste rij zonnepanelen met een nokhoogte van 2,0 meter.

NOORDRAND ZONNEPARK WOUDHUIZERMARK



Afbeelding 10; Noordrand zonnepark Woudhuizermark

## Opbouw rand westzijde van zonnepark, afbeelding 11:

- Aan de westzijde van het park ligt de snelweg A50. De snelweg ligt circa 2 meter boven maaiveld van het plangebied. Het talud van de weg loopt schuin af naar beneden, tot aan de greppel dat tevens de eigendomsgrens is.
- Vanaf de eigendomsgrens (hart greppel) is de afstand tot de omheining variabel (circa 3,0 meter);
- Dan wordt een hekwerk geplaatst van 2,0 meter hoog;
- Direct aansluitend een meidoornhaag van 1,0 meter breedte en 2,5 meter hoogte. Het hekwerk is door de hoogte en breedte van de meidoornhaag niet meer te zien.
- Dan volgt een onderhoudspad van 3,0 meter;
- En daarna volgt de eerste rij zonnepanelen met een nokhoogte van 2,0 meter.

WESTRAND ZONNEPARK WOUDHUIZERMARK



Afbeelding 11; Westrand zonnepark Woudhuizermark

## Opbouw rand zuidzijde zonnepark, afbeelding 12:

- De Woudhuizermark ligt circa 0,6 meter boven het maaiveld van het plangebied;
- Vanaf de eigendomsgrens (hart greppel) is de afstand tot de omheining variabel (minimaal 50 meter). Dit gebied is een brede groenstrook met verspreid staand struweel, met vocht minnende soorten. Door het gebied loopt een langzaamverkeerroute, dat toegankelijk zal zijn voor voetgangers.
- Dan wordt een hekwerk geplaatst van 2,0 meter hoog;
- Daarachter ligt een onderhoudspad van 3,0 meter;
- En daarna volgt weer de eerste rij zonnepanelen met een nokhoogte van 2,0 meter.

ZUIDRAND ZONNEPARK WOUDHUIZERMARK



Afbeelding 12; Dwarsdoorsnede zuidrand zonnepark Woudhuizermark

Opbouw rand oostzijde zonnepark, afbeelding 13:

- Het pad ligt iets hoger dan het maaiveld van het plangebied en valt binnen de eigendomsgrens;
- De zoom is licht variabel van breedte (ca. 15 meter);
- Langs de bestaande bosstrook (ca. 3-5 meter) ligt een sloot en komt een ruigtestrook (ca. 10-12 meter breed). De bestaande bosstrook beperkt het zicht vanaf het pad op het zonnepark. Zie afbeelding 12 voor een collage van vergelijkbare ruigtestroken.
- Dan wordt een hekwerk geplaatst van 2,0 meter;
- Daarachter ligt een onderhoudspad van 3,0 meter;
- En daarna volgt weer de eerste rij zonnepanelen met een nokhoogte van 2,0 meter.

OOSTRAND ZONNEPARK WOUDHUIZERMARK



Afbeelding 13; Dwarsdoorsnede oostrand zonnepark Woudhuizermark

## Invulling landschappelijke inpassing (40%)

In het ontwerp is de overige 40% benut om een groen raamwerk te ontwikkelen. Zowel rondom als midden door het zonnepark zijn randen en brede stroken opgenomen, die onderling qua inrichting verschillen, maar die allen anticiperen op de lokale landschappelijke kwaliteiten en die versterken. Het oostelijke deel is op enige afstand van de bestaande bosrand gesitueerd, zodat daar ruimte overblijft voor ruigtestroken, zie afbeelding 14 voor een collage van vergelijkbare ruigtestroken ter referentie. Aan de zijde van de Zutphensestraat en de oprit naar de A50 wordt dit deel door meidoornhagen afgeschermd. Deze hagen worden twee meter hoog en ontnemen deels het zicht op de achterkanten van de zonnepanelen, maar

over de hagen heen blijft er zicht op de bestaande bosranden, waardoor de ruimtebeleving intact blijft. De bestaande sloten in dit deel blijven gehandhaafd.

De drie velden van het westelijke deel worden begrensd door oorspronkelijke kavelgrenzen te herstellen. Allereerst wordt een struikenrij doorgezet in het verlengde van de ontsluitingsroute vanaf de Woudhuizermark. De velden worden van elkaar gescheiden door de zichtassen richting Apeldoorn te herstellen en aan de zuidzijde aan te zetten met een brede houtsingel van inheemse soorten. Deze houtsingels liggen zodanig dat zij zo min mogelijk schaduw werpen op de aanliggende rijopstellingen van zonnepanelen.

Aan de zuidzijde van de drie velden wordt onder de hoogspanningsleiding, tussen de velden en de Woudhuizermark in een groene, natuurlijke zone ingericht, die kan vernatten. Het regenwater vanaf het zonnepark kan langere tijd in deze zone worden gebufferd. De toe te passen beplanting bestaat uit ruigtestroken en struweel van meer vochtminnende soorten. Door deze zone heen wordt een recreatieve wandelroute aangelegd, vanaf de tunnel onder de A50 richting het Woudhuizerbos. De inrichting van deze zone verwijst naar het oorspronkelijke verkavelingspatroon en landgebruik in dit deel van het plangebied.

Langs deze zone is ruimte voor informatie over het zonnepark en voor enkele educatieve elementen. De ontsluitingsroute van het zonnepark wordt onderdeel van de recreatieve routes vanuit Apeldoorn richting landgoed Het Woudhuis. Op de hoek van het bestaande bos maakt deze route een scherpe knik, waardoor er ruimte ontstaat voor een uitzichtpunt en een informatievoorziening. De route blijft een onverhard pad.

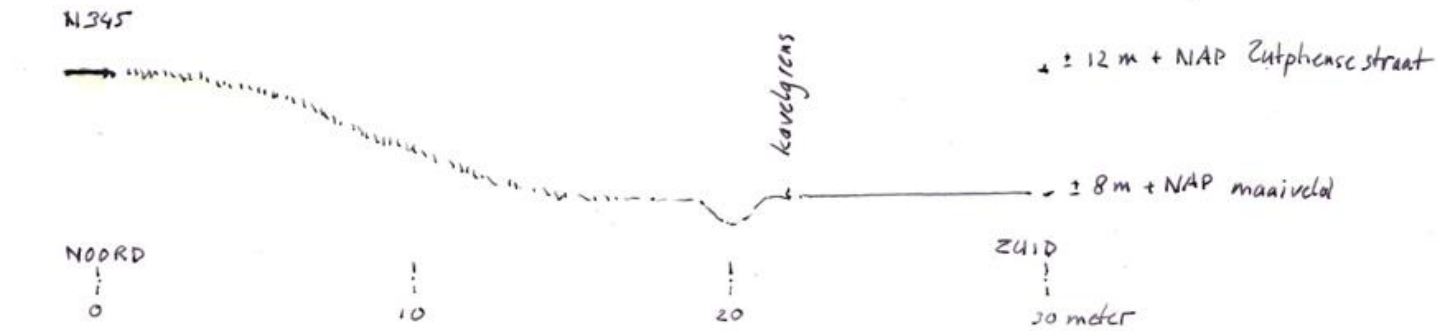
Langs de westelijke rand van het zonnepark wordt de bestaande groenstrook langs de A50 verder verdicht met bomen, uiteraard met in achtneming van de aanwezige hoogspanningsleiding. Noordelijk van deze groenstrook worden langs de rand van het zonnepark opnieuw meidoornhagen voorgesteld om het zicht vanaf de snelweg op de zonnepanelen te temperen en eventuele schittering te voorkomen. Ook voor deze meidoornhagen geldt dat er vanaf de snelweg zicht blijft op de rand van het Woudhuizerbos, waardoor de grotere ruimte leefbaar blijft. De meidoornhagen kunnen hekwerken in zich opnemen. Ook elders in de kunnen landschappelijke elementen zoals (brede) sloten en houtsingels dienen ter afscherming en beveiliging van het zonnepark.



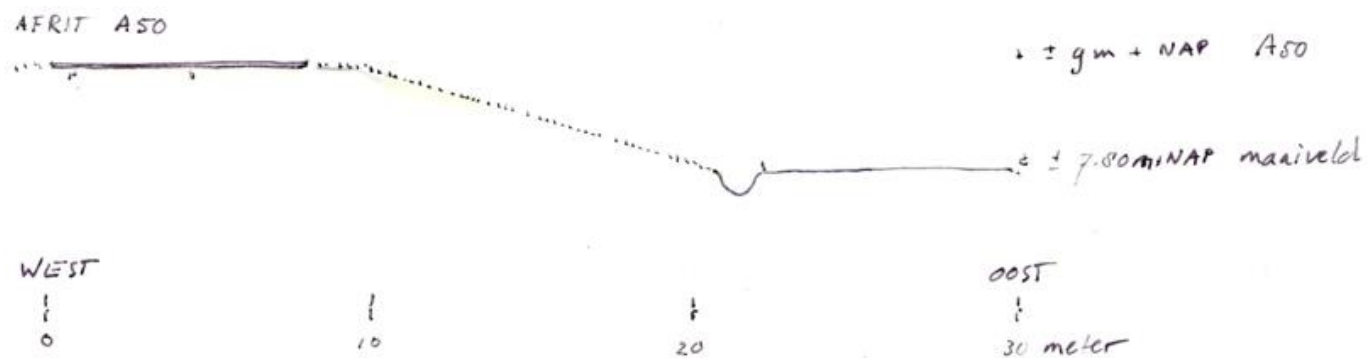
Afbeelding 14; Collage van ruigtestroken



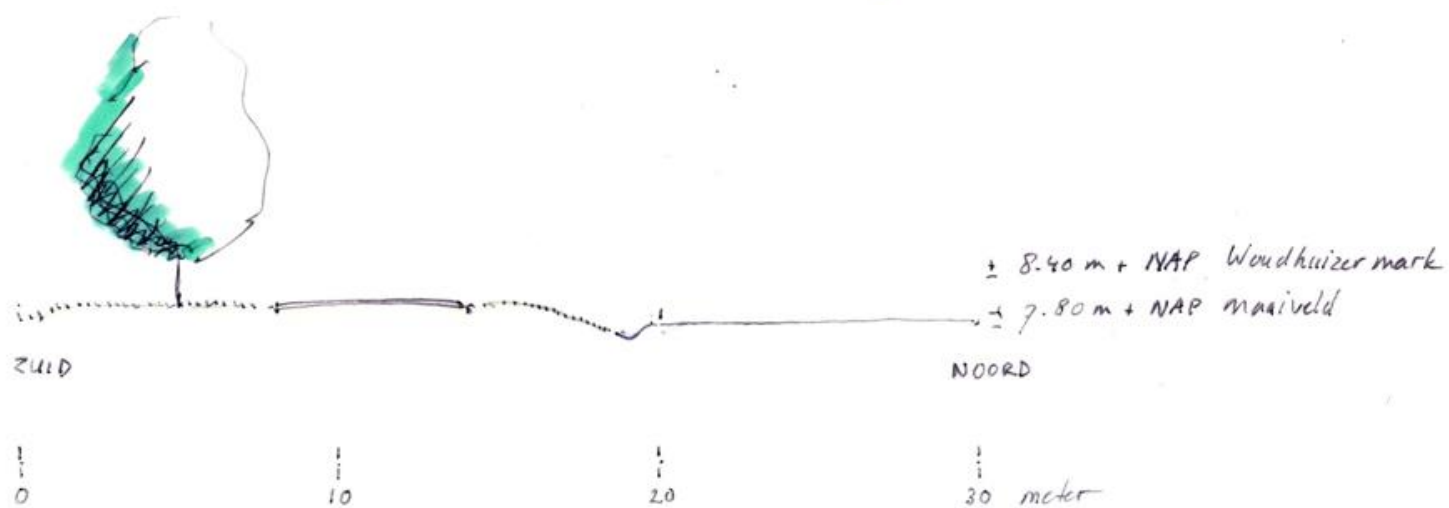
## Bijlagen-1



Afbeelding 1A; Situatieschets hoogte verschil vanaf de Zutphensestraat



Afbeelding A2; Situatieschets hoogte verschil vanaf de A50



Afbeelding A3; Situatieschets hoogte verschil vanaf de Woudhuizermark

**NOORDRAND ZONNEPARK WOUDHUIZERMARK**


*Afbeelding A4; Dwarsdoorsnede vanaf de noordkant*

# WESTRAND ZONNEPARK WOUDHUIZERMARK



Afbeelding A5; Dwarsdoorsnede vanaf de westkant

**ZUIDRAND ZONNEPARK WOUDHUIZERMARK**

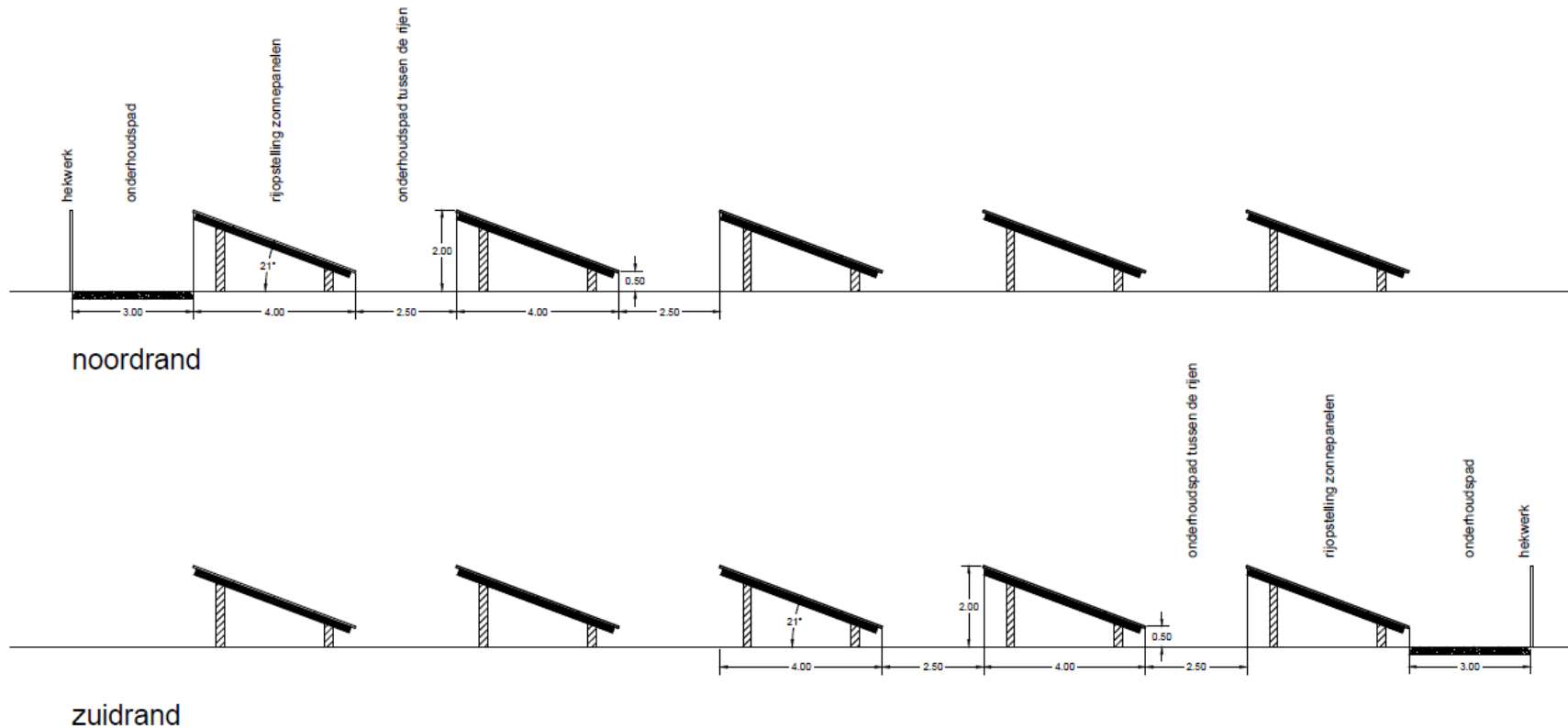

*Afbeelding A6; Dwarsdoorsnede vanaf de zuidkant*

OOSTRAND ZONNEPARK WOUDHUIZERMARK



*Figuur 2; Dwarsdoorsnede vanaf de oostkant*

## principedoorsneden maatvoering zonne-opstellingen



## Zonnepark Woudhuizermark

ontwerptekening d.d. 12 februari 2021

Figuur 4; Principedoorsneden maatvoering zonne-opstelling