

## RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

---

**Project:** Zonnepark Aadijk II

**Kenmerk vergunningsaanvraag:** 7976087

**Betreft:** Wijziging transformatorstations en onderhoudspaden

**Datum:** 19 dec. '23

**Door:** Klimaatfonds Nederland

**Auteur:** A. Kampschöer

**Controle:** K. Gardner

# I Inhoud

---

|     |                                       |    |
|-----|---------------------------------------|----|
| I.  | Inleiding.....                        | 3  |
| 1.1 | Aanleiding vergunningswijziging.....  | 3  |
| 1.2 | Planologische Procedure.....          | 3  |
| 1.3 | Leeswijzer.....                       | 3  |
| 2   | Projectlocatie.....                   | 4  |
| 3   | Projectplan - Origineel.....          | 5  |
| 3.1 | Ontwikkeling zonnepark Aadijk II..... | 5  |
| 3.2 | Ontwerpprincipes zonnepark.....       | 5  |
| 4   | Projectplan - Gewijzigd.....          | 8  |
| 4.1 | Transformatorstations.....            | 8  |
| 4.2 | Klant-/Inkoopstation.....             | 11 |
| 4.3 | Uitbreiden onderhoudspaden.....       | 13 |
| 5   | Beleidskaders.....                    | 14 |
| 6   | Omgevingsaspecten.....                | 15 |
| 7   | Bewonersparticipatie.....             | 20 |
| 8   | Conclusie.....                        | 21 |

## Bijlagen

---

Bijlage 1 – Ruimtelijke Onderbouwing Origineel (2021)

Bijlage 2 – Bouwtekeningen Transformatorstation

Bijlage 3 – Technische Ontwerptekening Aadijk II

Bijlage 4 – Landschapsplan Aadijk II

Bijlage 5 – Bouwtekeningen Inkoopstation

Bijlage 6 – Goedkeuring GasUnie

Bijlage 7 – Bewonersparticipatie

# I. Inleiding

## I.1 Aanleiding vergunningswijziging

Op 13 oktober 2021 heeft Zonnepark Aadijk II een onherroepelijke omgevingsvergunning verkregen met zaaknummer Z/21/119877, om ter hoogte van de Almloseweg 79, te Almelo een zonnepark te realiseren. De gronden van Zonnepark Aadijk II beslaan een totaaloppervlak van ca. 49,5 ha, waarbinnen ruimte wordt geboden voor zonne-energie, groen en biodiversiteit, recreatie en experimentele agri-voltaics. Het netto zonnenveld beslaat 36,2 ha waarop een geïnstalleerd vermogen van ca. 39,3MWp gerealiseerd wordt. De hiermee op te wekken duurzame stroom, kan vergeleken worden met het verbruik van ongeveer 11.000 huishoudens. SolarEnergyWorks was verantwoordelijk voor de initiële ontwikkeling en de vergunningsaanvraag.

Inmiddels is Klimaatfonds Nederland betrokken bij de realisatie van het park. In de tijd tussen de ontwikkeling van het zonnepark en de uiteindelijke realisatiefase, heeft de PV-markt zich razendsnel ontwikkeld. Daarnaast scherpen de netbeheerders en verzekeraars de veiligheidseisen doorlopend aan. Deze ontwikkelingen leiden ertoe dat het in 2021 vergunde ontwerp van het zonnepark niet realiseerbaar en niet wenselijk is en het technisch ontwerp op enkele aspecten aangepast dient te worden. De aanpassingen zien toe op het wijzigen van het **type transformator- en inkoopstation**, wat gevolgen heeft voor de *afmetingen, aantallen, kleurstelling en locatie* van de stations, en daarnaast zien ze toe op **het uitbreiden van de onderhoudspaden**, zodat deze naast de transformatoren ook de omvormers bereikbaar maken voor de veiligheidsdiensten. De voorgestelde ontwerp wijzigingen zorgen ervoor dat het park efficiënter produceert en aan al de nieuwste veiligheidseisen voldoet.

## I.2 Planologische Procedure

De omgevingsvergunning voor zonnepark Aadijk II uit 2021 is inmiddels onherroepelijk, waardoor geen wijzigingen aan het ontwerp mogelijk zijn onder de huidige vergunning. Aangezien het zonnepark destijds vergund is op basis van een projectbesluit, betekent dit dat het onderliggende bestemmingsplan ongewijzigd is. Om de beoogde wijzigingen ten opzichte van de stations en de onderhoudspaden door te kunnen voeren, moet derhalve een planologische procedure doorlopen worden om de originele vergunning te wijzigen.

Klimaatfonds Nederland heeft daartoe voorliggende ruimtelijke onderbouwing opgesteld. De planologische procedure zal worden doorlopen aan de hand van de omgevingsvergunning 'planologisch strijdig gebruik' als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Aan de hand van die omgevingsvergunning kan van het vigerende regime worden afgeweken. Op grond van art. 2.12, eerste lid, onder a, onder 3o van de Wabo dient de motivering van het besluit een Goede Ruimtelijke Onderbouwing (GRO) te bevatten. Voorliggend document vormt deze GRO.

De nieuwe omgevingsvergunning ziet op het gewijzigd uitvoeren van een bouwplan ten behoeve van het nieuw te bouwen zonnepark Aadijk II. De originele omgevingsvergunning uit 2021 blijft in stand.

## I.3 Leeswijzer

In de voorliggende rapportage wordt allereerst de projectlocatie besproken. Vervolgens wordt in Hoofdstuk 3 het originele projectplan uit de vergunning van 2021 besproken, met daarin de relevante ontwerpprincipes uitgediept, die later worden vergeleken met de beoogde vergunningswijzigingen in Hoofdstuk 4. Dit hoofdstuk presenteert het nieuwe project plan. Hier worden de verschillen ten opzichte van de verleende vergunning uitgelegd en wordt per wijziging gemotiveerd hoe er in de uitvoering geen afbreuk wordt gedaan aan de ontwerpprincipes en landschappelijke inpassing uit het originele plan. In Hoofdstuk 5 en 6 wordt getoetst aan de relevante beleidskaders en omgevingsaspecten. Hoofdstuk 7 zet uiteen hoe de participatie is verlopen en Hoofdstuk 8, tot slot, geeft een algehele conclusie van de ruimtelijke en functionele inpasbaarheid van het plan.

## 2 Projectlocatie

De projectlocatie van zonnepark Aadijk II beslaat een gebied van 49,5 ha en is gelegen boven de Aadijk, ten westen van de Van Rechteren Limpurgsingel, en wordt doorkruist door de Almelseweg. Het park bevindt zich in het buitengebied aan de noordelijke rand van Almelo. Ten zuiden van het park bevindt zich bebouwd gebied en aan de west kant is een bestaand zonnepark aanwezig. Dit betreft het project Aadijk (fase I) te Almelo, dat opgeleverd is in 2019. Zie Figuur 1, voor de locatie en lay-out van het zonnepark.



**Figuur 1 Projectlocatie Zonnepark Aadijk II Z/21/119877**

## 3 Projectplan - Origineel

### 3.1 Ontwikkeling zonnepark Aadijk II

De in 2021 vergunde ontwikkeling behelst de realisatie van een zonnepark ter plaatse van de hierboven weergegeven projectlocatie. Een zonnepark bestaat uit een aantal technische onderdelen, die op zorgvuldige wijze dienen te worden ingepast in het landschap. Hiertoe is in 2021 door landschapsarchitecten Feddes | Olthof een landschappelijk inpassingsplan opgesteld, waarin rekening is gehouden met de bestaande kwaliteiten van het landschap en deze waar mogelijk worden versterkt door het toevoegen van recreatieve meerwaarde en maatregelen ter versterking van de biodiversiteit ter plaatse. In Figuur 2 is het ontwerpvoorstel uitgewerkt in een plankaart voor het gebied, dat met de ontwerpprincipes van onderhavig park nader wordt toegelicht. Voor een volledige weergave van de ontwerpprincipes en de landschappelijke inpassing wordt tevens verwezen naar HOOFDSTUK 2.2 en BIJLAGE I – LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN uit de originele RUIMTELIJKE ONDERBOUWING in Bijlage I.



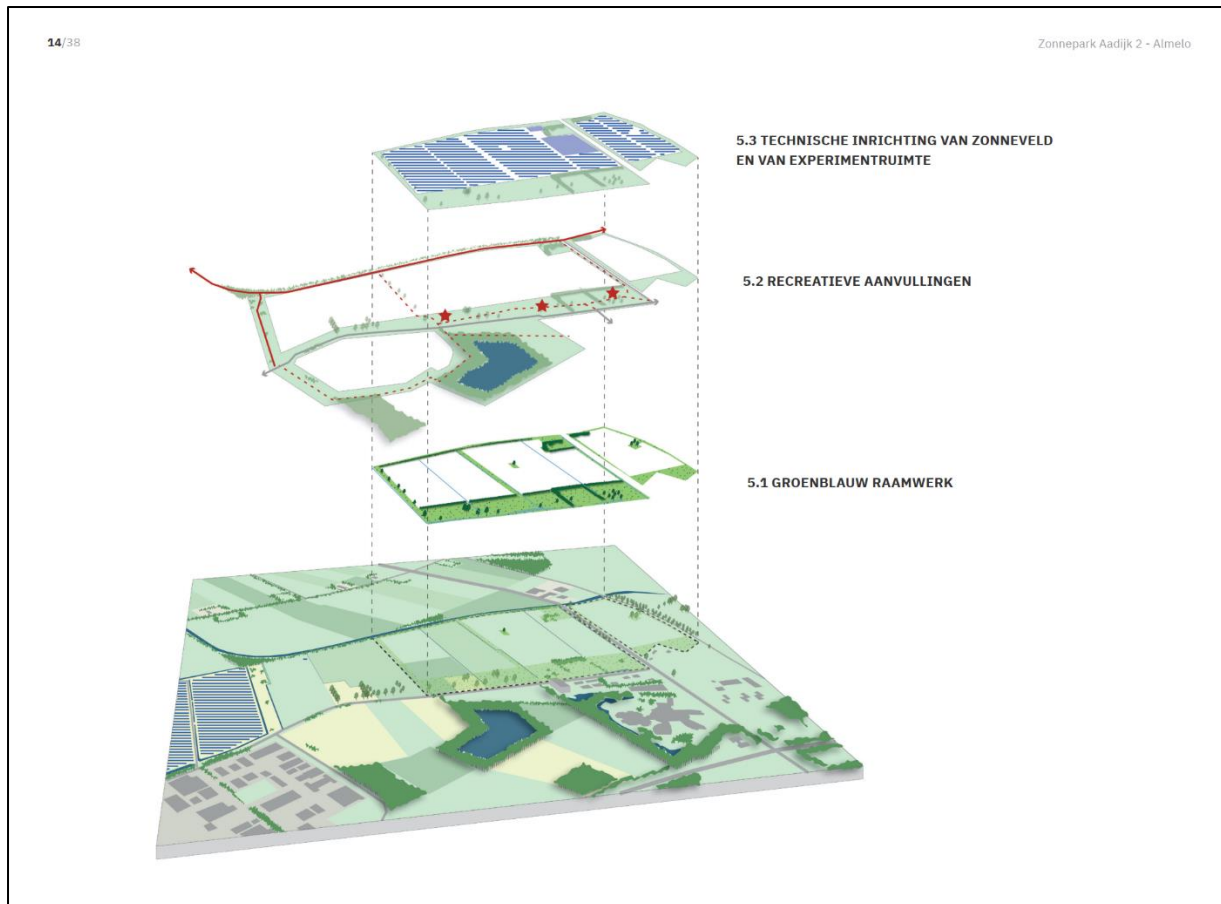
Figuur 2 OUDE Plankaart landschappelijke inpassing (bron: landschappelijke inpassing Feddes | Olthof, juni 2021)

### 3.2 Ontwerpprincipes zonnepark

Uitgangspunt voor de inrichting is zoals aangegeven het behouden en waar mogelijk versterken van de landschappelijke kwaliteiten in het gebied. Voor zonnepark Aadijk II komt dit tot uiting in die lagen, of ontwerpprincipes, aan de hand waarvan het inpassingsplan is opgesteld, zie ook Figuur 3;

- Groenblauw raamwerk;
- Recreatieve aanvullingen;
- Technische inrichting van het zonneveld, inclusief experimenteerruimte.





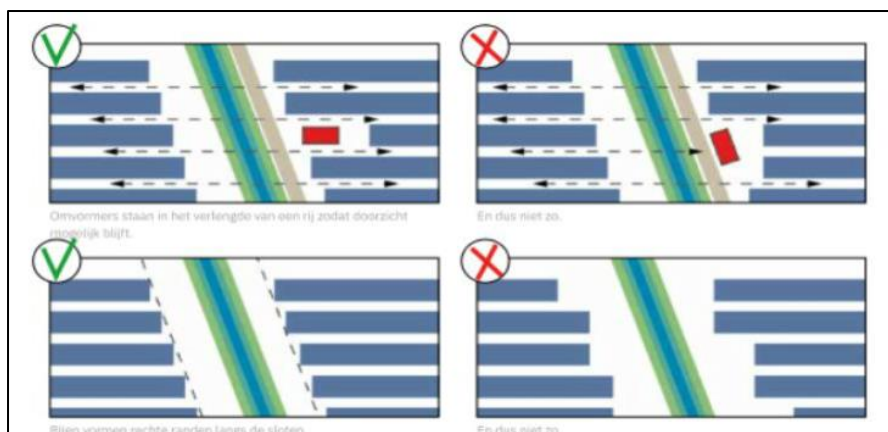
**Figuur 3** De drie ontwerpprincipes van Zonnepark Aadijk II

Zoals te zien is in Figuur 3 zien de elementen van de ontwerpprincipes GROENBLAUW RAAMWERK en RECREATIEVE AANVULLING uit de originele vergunning met name toe op de inrichting buiten het daadwerkelijke PV-systeem. De voorgestelde wijzigingen zien enkel en alleen toe op een technische optimalisatie van het PV-systeem. Hierdoor blijven de ontwerpprincipes GROENBLAUW RAAMWERK en RECREATIEVE AANVULLING in het nieuwe ontwerp ongewijzigd. Derhalve wordt deze aanvraag slechts ingegaan op de ontwerpprincipes ten aanzien van de TECHNISCHE INRICHTING VAN HET ZONNEVELD.

### 3.2.1 Ontwerpprincipe ‘technische inrichting van het zonneveld’

Bij het technisch ontwerp van Aadijk II is aansluiting gezocht bij de opstelling zoals eerder gerealiseerd binnen Aadijk I. Een eerste ontwerpprincipe was het waarborgen van een rustig en open landschap door het recht uitlijnen van de technische elementen op het veld, zoals de panelen en transformatoren;

- De panelen hebben allemaal dezelfde oriëntatie op het zuiden en staan in strakke rijen.
- De rijen staan door het hele plan heen in het verlengde van elkaar, zodat er doorzichten tussen de panelen mogelijk blijven.
- De rijen vormen een rechte rand langs de sloten, zodat er heldere doorzichten tussen Aadijk en Lateraalkanaal mogelijk zijn. Dit betekent dat elke rij verspringt ten opzichte van de vorige rij, waardoor de afstand tussen strekkende sloot en panelen continu gelijk is.
- De transformatoren in het park worden steeds in het verlengde van een rij opgesteld, zodat ook deze elementen geen verstoring van de doorzichten tussen de panelenrijen vormen.



**Figuur 4** Ontwerpprincipes opstelling panelen en transformatoren

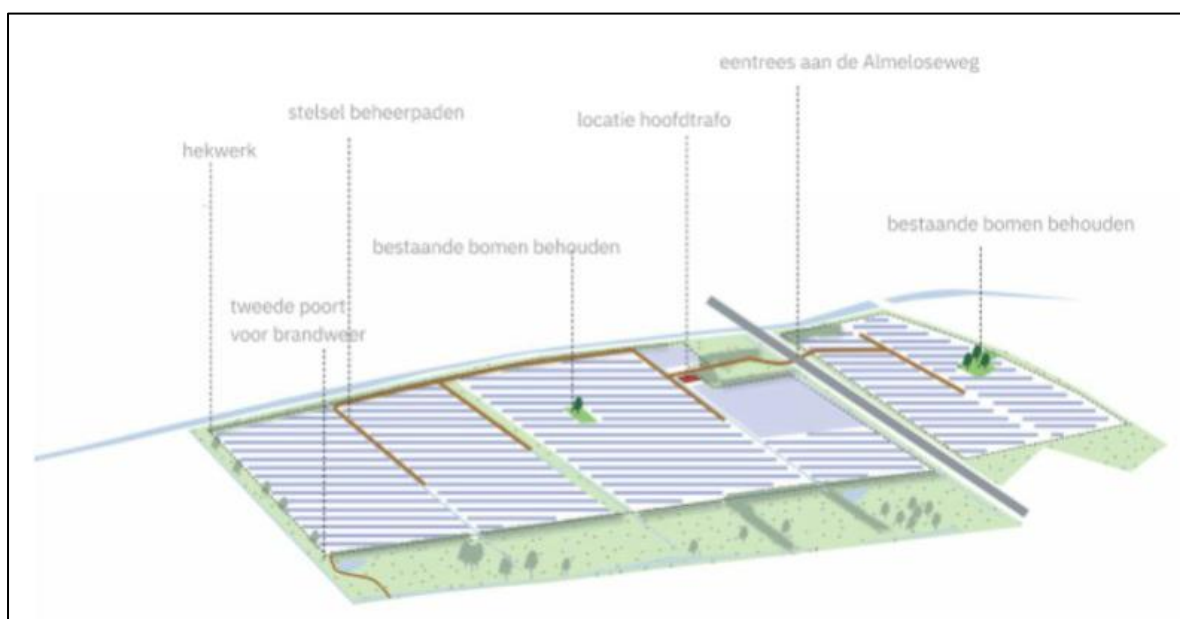
Een tweede ontwerpprincipe is het behouden en recht doen aan de bestaande relictten in het veld;

- De bestaande bomen en bosschages midden in het plangebied blijven gehandhaafd.
- De entree van het zonnepark wordt gekoppeld aan het voormalig erf aan de oostzijde langs de Almeloseweg.
- De

Een derde ontwerpprincipe is het PV-gebied zo inrichten en vormgeven dat het zo veel mogelijk wegvalt in het landschap;

- De kleur van het hekwerk, maar ook van de benodigde bouwwerken en transformatoren dient zo donker mogelijk te zijn.
- De ruimte voor de hoofdaansluiting, met hoofdtrafo en eventuele andere bebouwing ligt achter bestaande beplanting, en wordt zo ingericht dat het zo min mogelijk in het zicht valt.
- De groene strook is zo ingericht dat de zonnepanelen vanaf de woningen aan de Aaboerlaan niet zichtbaar zijn.

Figuur 5 geeft een overzicht van onder andere de entree bij het oude erf, de locatie van de hoofdtrafo en de bestaande bomen.



**Figuur 5** Lay-out bestaande en nieuwe relictten en elementen binnen het PV-systeem

## 4 Projectplan - Gewijzigd

In de tijd tussen de ontwikkeling van het zonnepark en het verlenen van de vergunning, en de uiteindelijke detailuitwerking van het ontwerp van het zonnepark, heeft de PV-markt zich razendsnel ontwikkeld en zijn de veiligheidseisen van netbeheerders en verzekeraars aangescherpt. Deze ontwikkelingen leiden ertoe dat het in 2021 vergunde ontwerp van het zonnepark niet realiseerbaar is en het ontwerp op enkele aspecten aangepast dient te worden. In het nieuwe ontwerp worden slechts ten aanzien van de TECHNISCHE INRICHTING VAN HET ZONNEVELD wijzigingen doorgevoerd, terwijl de ontwerpprincipes GROENBLAUW RAAMWERK en de RECREATIEVE AANVULLING ongewijzigd blijven ten opzichte van de vergunning uit 2021. De drie wijzigingen worden hieronder toegelicht. Dit ziet toe op de transformatorstations, het klant-/inkoopstation (hoofdrafolocatie genoemd in de originele RUIMTELIJKE ONDERBOUWING) en de onderhoudspaden.

### 4.1 Transformatorstations

Door technologische ontwikkelingen en aangescherpte veiligheidseisen, is het type transformatorstation zoals vergund in 2021 niet leverbaar. Om het zonnepark toch te kunnen bouwen worden er transformatoren neergezet van het merk Huawei. Hoewel de stations vergelijkbaar zijn, heeft dit invloed op de maatvoering, kleurstelling, locatie en het aantal benodigde stations. Doordat de transformatorstations de nieuwste op de markt zijn, zijn deze efficiënter dan de oudere modellen, waardoor de energie-conversieverliezen per transformatorstation tot ca. 0.2% per verminderen. Dit komt de duurzame energieopbrengst ten goede komt.

Hieronder wordt uiteen gezet welke verschillen er zijn tussen de Huawei stations en de transformatorstations uit de originele vergunning.

#### 4.1.1 Kleurstelling transformatorstation

Figuur 6 geeft het transformatorstation zoals vergund in 2021 weer. De transformatorstations van Huawei worden in een lichte kleur geleverd om het binnenklimaat van de transformatoren zo gunstig mogelijk te houden, zie Figuur 8. Donkere transformatorstations absorberen meer zonlicht, wat de kans op oververhitting vergroot. Om deze reden trekt Huawei de garantie op de stations in als deze (in een donkere kleur) worden overgespoten. Om problemen met de efficiëntie en levensduur te voorkomen en om een verminderde duurzame energieopbrengst door uitval te voorkomen, dient de witte kleurstelling aangehouden te worden.



Figuur 6 Impressie vergund transformatorstation



Figuur 7 Impressie nieuw transformatorstation

#### 4.1.2 Afmetingen, locatie en aantal transformatorstation

De transformatoren uit de huidige vergunning zijn 2,59 meter hoog. De stations van Huawei zijn 2,89 meter hoog en zijn daarmee 30 centimeter hoger dan de huidige transformatorstations. Zie Bijlage 2 voor de bouwtekeningen van de vergunde transformatorstations en van de nieuwe Huawei transformatorstations.

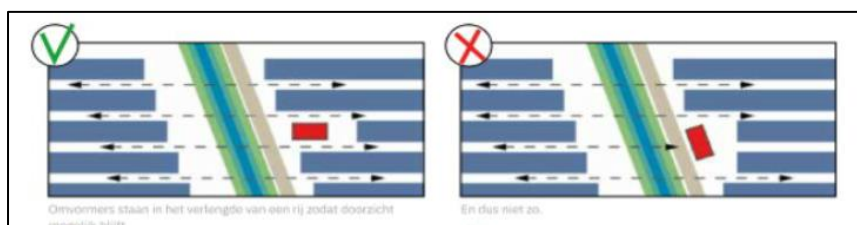


Doordat de Huawei transformatoren meer vermogen kunnen leveren, zijn in totaal minder transformatorstations nodig op het veld. In de nieuwe situatie worden slechts **6** stations geplaatst, in plaats van de vergunde **12** stations. De locatie van de transformatoren is aangepast aan de nieuwe geoptimaliseerde situatie, om kabelverliezen te minimaliseren. De locatie van de stations zijn te vinden in de technische ontwerptekeningen Bijlage 3. Zoals uit de tekeningen is op te maken, worden de transformatoren niet dicht bij de bestaande woningen geplaatst.

### 4.1.3 Ontwerpprincipes en landschappelijke inpassing

Zoals toegelicht in Hoofdstuk 3.2 blijven de ontwerpprincipes uit het GROENBLAUW RAAMWERK en de RECREATIEVE AANVULLINGEN ongewijzigd. In onderstaande paragraaf wordt aangetoond dat de technische wijzigingen geen afbreuk doen aan de ontwerpprincipes voor het TECHNISCHE ONTWERP VAN HET ZONNEVELD, en de landschappelijke kwaliteit, zoals gewaarborgd in de huidige vergunning.

Bij de landschappelijke inpassing van Zonnepark Aadijk II is zorg gedragen dat de transformatorstations netjes uitgelijnd worden om de bestaande zichtlijnen te respecteren en een rustig en net landschapsbeeld te waarborgen, zie Figuur 8.



Figuur 8 Ontwerpprincipe uitlijnen transformatorstations en panelen

Ook in het nieuwe ontwerp worden de transformatoren in het verlengde van de rijen opgesteld, om de doorkijk vanaf het Lateraalkanaal en het struinpad vrij te houden, zoals gewaarborgd in ontwerpprincipe 1. Door het plaatsen van de nieuwe transformatoren zijn er in totaal minder stations nodig. Dit leidt tot een vermindering van het aantal beeldverstorende elementen op het veld. Zie Figuur 10 (en Bijlage 4) voor het nieuwe gewijzigde landschapsplan.

Ook wordt er zorg gedragen om de transformatoren conform ontwerpprincipe 3 weg te laten vallen in het landschap. Aangezien de transformatoren niet in een groene kleur worden uitgevoerd, planten we ten zuiden van de transformatoren een groene haag in. De grondwal ten zuiden van het PV-veld is in afstemming met de omwonenden opgetrokken tot 1,5 meter, zie Figuur 9 voor de afgestemde principeschets en de zichtlijn vanaf de Aaboerlaan. In combinatie met het nieuw aan te planten struweel op de grondwal, zijn de transformatoren niet zichtbaar vanaf de woningen op de Aaboerlaan (zie Hoofdstuk 7 voor de participatie). Figuur 11 geeft een impressie van het nieuwe transformatorstation, geplaatst in het verlengde van de panelenrij, achter een groene haag.



Figuur 9 Principeschets zichtlijnen vanaf de Aaboerlaan



Figuur 10 NIEUW landschapsplan met gewijzigde (hoofd)transformatoren



Figuur 11 Transformatorstation in lichte kleur, achter een groene haag



## 4.2 Klant-/Inkoopstation

In het originele plan van Aadijk II wordt gebruik gemaakt van een gecombineerd hoofdtransformatorstation, waarin de transformator aan de kant van het zonnepark (klantstation) en de transformator aan de kant van de netbeheerder (inkoopstation) beiden in hetzelfde station geplaatst worden. Doordat netbeheerders voortdurend werken aan een optimalisatie van de veiligheid en efficiëntie van onze infrastructuur, zijn er in de tijd tussen het ontwikkelen van het zonnepark en de daadwerkelijke realisatie, aangescherpte eisen ten behoeve van de veiligheid doorgevoerd. De aangescherpte eisen, in combinatie met de lange levertijden van het station hebben er toe geleid dat gewerkt dient te worden met twee losse stations.

Hieronder worden de verschillen met het vergunde ontwerp toegelicht.

### 4.2.1 Afmetingen klant-/inkoopstation

Het vergunde gecombineerde station uit 2021 heeft de afmetingen  $12,19 \times b 2,44 \times h 2,59$  meter. In de nieuwe situatie plaatsen we in plaats van één groter station, twee kleinere stations van (i)  $3,80 \times b 2,6 \times h 3,23$  meter en (ii)  $3,06 \times b 4,26 \times h 3,6$  meter tegen elkaar aan. Dit zijn respectievelijk het klantstation aan de kant van het zonnepark, en het inkoopstation aan de kant van netbeheerder Enexis. Zie Bijlage 5, voor de oude en nieuwe bouwtekeningen.

Deze wijziging houdt in dat de stations tot maximaal een meter hoger worden geplaatst, terwijl het totaal oppervlak afneemt. De stations worden conform de huidige vergunning in een donkere kleurstelling uitgevoerd, zodat deze wegvallen in het landschap. Zie Figuur 12 voor een impressie van de twee stations naast elkaar.



Figuur 12 Impressie nieuwe klant- en inkoopstation naast het experimentele veld en de bestaande sloot

### 4.2.2 Ontwerpprincipes en landschappelijke inpassing

In onderstaande paragraaf wordt aangetoond dat het nieuwe klant- en inkoopstation geen afbreuk doet aan de ontwerpprincipes van het TECHNISCHE ONTWERP VAN HET ZONNEVELD, en de landschappelijke kwaliteit, zoals gewaarborgd in de huidige vergunning.

Ontwerpprincipe 2 en 3 uit het originele plan zien op het behouden van bestaande relictten en beplanting, en het laten wegvallen van de PV-installatie in het landschap. Ook in de nieuwe situatie wordt de hoofdtrafocatie (met het klant- en inkoopstation) gerealiseerd aan de hoofdentree langs het voormalig erf, achter de bestaande beplanting. Zo hoeft geen nieuwe entree gerealiseerd te worden en worden het klant- en inkoopstation uit het

zicht onttrokken vanaf de Almeloseweg door de bestaande beplanting aldaar. Vanaf de Aadijk wordt de hoofdtrafolocatie aan het zicht onttrokken door de opgetrokken grondwal met aangeplant struweel in de parkstrook (zie Bijlage 4 voor het gewijzigde Landschapsplan). De stations worden conform de huidige vergunning in een donkere kleurstelling uitgevoerd, zodat deze wegvallen in het landschap.

Zie Figuur 13 voor het aanzicht op het erf en de bestaande beplanting vanaf de Almeloseweg, waarachter zich de hoofdtrafolocatie bevindt. Figuur 12 geeft een impressie van de nieuwe situatie, waarin het klantstation en het inkoopstation tegen elkaar aan geplaatst zijn, ingepast door het bestaande groen en de donkere kleurstelling.



**Figuur 13** Aanzicht op de hoofdtrafolocatie met bestaand erf en beplanting vanaf de Almeloseweg



### 4.3 Uitbreiden onderhoudspaden

In de originele vergunning zijn paden opgenomen om de transformatoren bereikbaar te maken voor onderhoud en ten behoeve van de bereikbaarheid voor de brandweer. Vanuit de verzekering wordt tegenwoordig echter gevraagd om naast de transformatorstations ook de omvormers bereikbaar te maken middels een onderhoudspad. Daarnaast zijn in het huidige ontwerp (zie Figuur 5) geen onderhoudspaden opgenomen die de transformatoren verbinden met de brandweertoegang in het zuidwesten van het park. In het nieuwe ontwerp worden de onderhoudspaden doorgetrokken tot alle omvormers, en wordt ook de brandweertoegang op het padenstelsel aangesloten.

De paden zijn 3 meter breed en net als in de originele vergunning gemaakt van halfverharding. De halfverharding bestaat uit een ca. 30 cm diepe laag van menggranulaat dat infiltratie van hemelwater mogelijk maakt. Gras en kruiden kunnen door de halfverharde paden heen groeien (zie Figuur 14) waardoor er geen significante impact op de ontwikkeling bestaat van flora en fauna aldaar. De menggranulaat voldoet aan het Besluit Bodemkwaliteit en kan gemakkelijk worden uitgegraven aan het einde van de gebruiksperiode van het zonnepark.

De onderhoudspaden zoals opgenomen onder de originele vergunning zijn weergegeven in de technische tekening Bijlage 3 – Ontwerp 2021. De locatie van de nieuwe onderhoudspaden is te vinden in Bijlage 3 – Ontwerp 2023.



Figuur 14 Halfverhard onderhoudspad

#### 4.3.1 Ontwerpprincipes en landschappelijke inpassing

De onderhoudspaden zijn gemaakt van halfverharding, zodat kruiden en gras door er doorheen kunnen groeien. Dit geeft een natuurlijke uitstraling, zie Figuur 14. Daarnaast bevinden de onderhoudspaden zich uitsluitend binnen het PV-gebied en zijn deze niet zichtbaar buiten het terrein. Zodoende doet deze geen afbreuk aan de ontwerpprincipes of landschappelijke inpassing uit de originele vergunning.



## 5 Beleidskaders

---

In 2021 is besloten een omgevingsvergunning te verlenen voor het realiseren van Zonnepark Aadijk II. Onder andere doordat het project aansluit bij nationale, regionale en lokale beleidsdoelen ten aanzien van de energietransitie. Daarnaast kent het park een efficiënte meervoudige benutting van de ruimte terug te zien in de maatregelen ter versterking van de biodiversiteit, het creëren van groen en recreatie voor omwonenden, de inzet van schapen voor extensief beheer en de geboden experimenteerruimte voor het combineren van agrarisch gebruik en duurzame opwekking op dezelfde gronden.

Met de aanvraag voor het wijzigen van het type transformatorstation en het uitbreiden onderhoudspaden van, blijft de functie van het project, een zonnepark, zoals vergund in 2021 ongewijzigd. Er vindt slechts een technische optimalisatie plaats van het ontwerp ten behoeve van de veiligheid en efficiëntie. In dit document wordt derhalve gemotiveerd waarom deze optimalisaties voldoen aan een goede ruimtelijke ordening, en geen afbreuk doen aan de omgeving en de landschappelijke inpassing.

Voor meer details over de wettelijke toetsingskaders ten aanzien van het vergunde zonnepark Aadijk II, zie Hoofdstuk 4 van de originele Ruimtelijke Onderbouwing in Bijlage I.

## 6 Omgevingsaspecten

Voor een uitgebreide uiteenzetting van de effecten van het zonnepark op de omgevingsaspecten wordt verwezen naar Hoofdstuk 4 van de Originele Ruimtelijke Onderbouwing (2021) in Bijlage I. In de volgende paragrafen wordt uiteengezet hoe de voorgestelde wijzigingen t.b.v. de transformator-, klant- en inkoopstations en de onderhoudspaden de omgevingsaspecten beïnvloeden ten opzichte van de originele vergunning.

### 6.1.1 Analyse van verkeer- en parkeeraspecten

In dit geval is sprake van de aanleg van een zonnepark. Een dergelijke ontwikkeling brengt in beginsel nagenoeg geen parkeerbehoefte of met zich mee, omdat het een functie is die over het algemeen geen bezoekers of publiek aantrekt. Uitzondering hierop vormen enkele verkeersbewegingen ten behoeve van beheer en onderhoud (en tijdens de aanleg- en ontmantelingsfase). Het wijzigen van het aantal transformatoren (12 naar 6) en het uitbreiden van de onderhoudspaden op het park heeft geen effect op de verkeersaantrekkende werking en parkeeraspecten.

### 6.1.2 Archeologie en cultuurhistorie

#### *Archeologie*

Het plangebied kent op basis van het vigerende planologisch regime geen dubbelbestemming ten behoeve van archeologie of cultuurhistorie. In het kader van de, inmiddels gestaakte, ontwikkelingen in Almelo Noord, zijn die archeologische onderzoeken uitgevoerd, waaruit is gebleken dat geen waarden te verwachten zijn. In een selectiebesluit is het gebied daarom in 2008 vrijgegeven. De projectlocatie is bovendien niet aangewezen als een rijksmonument of een gemeentelijk monument en dergelijke monumenten zijn in de directe omgeving ook niet gesitueerd. Ten behoeve van de planologische procedure geldt op dit vlak geen onderzoekplicht.

Geconcludeerd wordt dat het plangebied een lage archeologische verwachting kent. De fundering van de transformatoren blijft ongewijzigd ten opzichte van de originele vergunning. Daarnaast worden er minder transformatoren op het veld geplaatst. Er worden geen belemmeringen verwacht op dit aspect.

#### *Cultuurhistorie*

Het plan is zorgvuldig ingepast in de omgeving, waarbij recht wordt gedaan aan bestaande landschappelijke kenmerken en structuren. De kenmerkende opstreckende verkaveling en openheid in het gebied blijft gehandhaafd. Relicten van voormalige erven, bestaande uit waardevolle beplanting in het gebied, blijven behouden. De gewijzigde transformatoren blijven conform de technische ontwerpprincipes net uitgelijnd aan het einde van een rij panelen om doorzicht vanaf het struinp pad naast het Lateraalkanaal te garanderen. De onderhoudspaden worden slechts doorgetrokken en hebben geen significante impact op de invulling van het ontwerp. De onderhoudspaden zijn van buiten het projectgebied niet te zien.

### 6.1.3 Bodem

Het gebruik van de gronden als zonnepark betreft geen bodembedreigende activiteit. De onderhoudspaden zijn gemaakt van menggranulaat dat geen schadelijke stoffen bevat die de bodemgesteldheid beïnvloeden en voldoet aan het Besluit Bodemkwaliteit. De halfverharding is gemakkelijk op te graven tijdens de ontmantelingsfase, zodat de grond weer in de originele staat kan worden opgeleverd. De onderhoudspaden zijn al vergund onder de huidige vergunning en worden slechts uitgebreid. De fundering van de transformatorstations blijft gelijk aan de vergunde situatie. Er wordt geen gebruik gemaakt van uitlogende materialen.

### 6.1.4 Water

Sinds 2003 is het doorlopen van de watertoets wettelijk verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is, om in overleg tussen de initiatiefnemer en de waterbeheerder aandacht te besteden

aan de waterhuishoudkundige aspecten, zodat de waterhuishoudkundige doelstellingen worden gewaarborgd. De verschillende aspecten zijn hieronder getoetst.

#### WATER KWANTITEIT

Op het moment dat een projectgebied over een oppervlakte van meer dan 1.500 m<sup>2</sup> verhard wordt, geldt een compensatieplicht. Compenserende maatregelen zijn bijvoorbeeld de aanleg van een zaksloot, vijver, wadi's, of bodempassage. Daarbij hanteert het waterschap de 55 mm vuistregel, wat betekent dat 55 mm maal de toename van het verhard oppervlak ingericht dient te worden voor waterberging. Daarbij wordt het resultaat uitgedrukt in kubieke meters. Wanneer de vrijstellingsgrens van 1.500 m<sup>2</sup> niet overschreden wordt, is compensatie niet nodig.

#### *Relatie tot ontwikkeling*

Binnen onderhavig project geldt dat nagenoeg geen verharding plaatsvindt. De zonnepanelen worden in een schuine hoek geplaatst, waardoor hemelwater via de panelen de ondergelegen grond in kan lopen. De gronden blijven zich daarom gedragen als onverharde grond. Bestaande watergangen worden bovendien niet gedempt. Noodzakelijke paden ten behoeve van beheer en onderhoud worden waterdoorlatend uitgevoerd en bovendien zodanig dat hemelwater niet via die paden naastgelegen waterlopen in kan stromen. De beoogde trafohuisjes leiden tot een lichte toename van de verharding, echter in de nieuwe situatie worden minder transformatoren geplaatst (6 i.p.v. 12). De toename blijft ruimschoots onder de grens van 1.500m<sup>2</sup>.

De doorgetrokken onderhoudspaden worden eveneens waterdoorlaten uitgevoerd en hebben geen invloed op de waterbergende functie van de grond. Daarnaast worden in het bijhorende parkdeel verscheidene wadi's en waterpartijen gerealiseerd, waardoor de waterbergende functie van het gebied in totaliteit toeneemt.

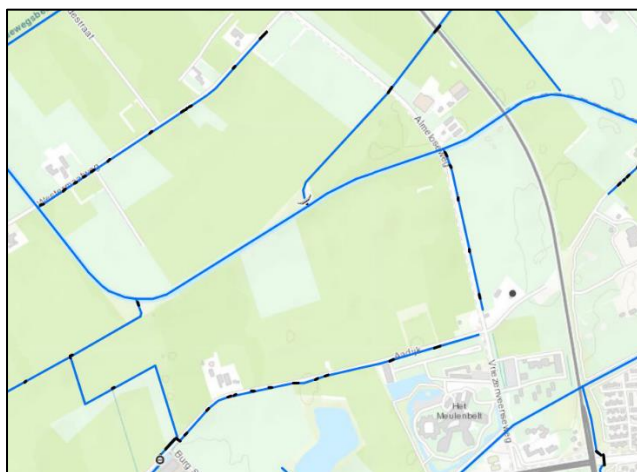
Compensatie en een watervergunning is daarbij niet aan de orde.

#### WATERKWALITEIT

Van toepassing van uitloogbare materialen zoals lood, koper en zink is geen sprake. Zo ontstaat geen negatief effect op de waterkwaliteit.

#### OPPERVLAKTEWATEREN

Het plangebied wordt begrensd door een aantal waterlopen van het waterschap Vechtstromen, te weten WL01604 aan de noordzijde en WL01622 aan de zuidzijde. Langs de Almelseweg ligt eveneens een waterloop, zie Figuur 15. De waterlopen hebben een belangrijke aan-, af-, en doorvoer functie. Voor het onderhoud van deze waterlopen is een obstakelvrije zone van 5 meter vanaf de insteek noodzakelijk. In deze obstakelvrije zone mag niet zonder toestemming van het waterschap worden gebouwd. Met de obstakelvrije zone wordt rekening gehouden. Hierdoor is een watervergunning niet noodzakelijk.



**Figuur 15 Weergave Leggerkaart Waterschap Vechtstromen (bron: <https://vechtstromen.maps.arcgis.com/>)**



Zoals te zien in Bijlage 3 worden de transformatoren in de gewijzigde situatie niet in de beschermingszone van de waterlopen geplaatst.

### 6.1.5 Bedrijven en milieuzonering

Om ervoor te zorgen dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden en dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen, is de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' opgesteld. In de handreiking zijn richtafstanden opgenomen voor een scala aan milieubelastende activiteiten, opslagen en installaties. De richtafstand (zie Figuur 16) geldt vanaf de grens van de inrichting tot de bestemmingsgrens van omliggende woningen en betreft nadrukkelijk een leidraad en geen norm. De totale capaciteit van het te ontwikkelen project is circa 40 MWp. Hierdoor kan de ontwikkeling vergeleken worden met elektriciteits- distributiecentra van (in dit geval) 10 – 100 MVA. De activiteit valt daarmee in milieucategorie 3.1 met een bijbehorende richtafstand van 50 meter in verband met het aspect geluid.

| milieucategorie | richtafstand tot omgevingstype rustige woonwijk | richtafstand tot omgevingstype gemengd gebied |
|-----------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1               | 10 m                                            | 0 m                                           |
| 2               | 30 m                                            | 10 m                                          |
| 3.1             | 50 m                                            | 30 m                                          |
| 3.2             | 100 m                                           | 50 m                                          |
| 4.1             | 200 m                                           | 100 m                                         |
| 4.2             | 300 m                                           | 200 m                                         |
| 5.1             | 500 m                                           | 300 m                                         |
| 5.2             | 700 m                                           | 500 m                                         |
| 5.3             | 1.000 m                                         | 700 m                                         |
| 6               | 1.500 m                                         | 1.000 m                                       |

Figuur 16 Richtafstanden bedrijven en milieuzonering

Zoals te zien in Bijlage 3 wordt ook in de nieuwe lay-out van het zonnepark ruimschoots voldaan aan de richtafstand van 50 meter tussen de transformatorstations en woningen. De transformatorstations worden in geen geval dichterbij de omliggende woningen gesitueerd dan in de vergunde situatie.

### 6.1.6 Externe veiligheid

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de aanleg van een zonnepark, wat geen kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object in het kader van externe veiligheid betreft. De voorgenomen activiteit zelf betreft bovendien geen risicovolle activiteit betreft.

De wijziging van de transformatoren en het uitbreiden van de onderhoudspaden heeft geen impact op de externe veiligheid. De stations voldoen aan de geldende veiligheidsvoorschriften en worden onderhouden door een bevoegde onderhoudspartij. De onderhoudspaden worden aangelegd naar alle transformatorstations en omvormers en naar de brandweertoegang in het zuidwesten van het park ten behoeve van de bereikbaarheid voor de brandweer. Het nieuwe ontwerp is besproken en overhandigd aan de brandweer.

### 6.1.7 Elektromagnetische straling

Het elektromagnetisch veld dat zonnepanelen opwekken is erg zwak (laagspanning). Om de laagspanning van zonnepanelen geschikt te maken voor wisselstroom is een omvormer nodig. De omvormer en transformatorstations zorgen wel voor een magnetisch veld. Dat veld ligt echter ruim onder de blootstellinglimiet van 100 microtesla (bron: Kennisplatform ElektroMagnetische Velden), zoals vastgesteld door de internationale commissie International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. Dit betekent dat, zolang ruim onder deze limit gebleven wordt, omwonenden voldoende beschermd zijn tegen de bekende gezondheidsrisico's. Daarbij wordt opgemerkt dat in de blootstellingslimieten middels een veiligheidsmarge rekening is gehouden met de onzekerheden die in het wetenschappelijk onderzoek zitten. Verder geldt dat de sterkte van het

elektromagnetisch veld afneemt bij toenemende afstand. Een vuistregel is dat als de afstand twee keer zo groot wordt, de sterkte van het veld ongeveer vier keer zo laag wordt.

De nieuwe transformatorstations voldoen aan alle geldende veiligheidsnormen en blijven ruim onder de blootstellingslimiet van 100 microtesla. Zoals blijkt uit Bijlage 3 worden de stations niet dicht bij de perceelsgrenzen geplaatst.

Langs het projectgebied lopen twee gasleidingen. Op basis van het nieuwe ontwerp is een beïnvloedingsstudie uitgevoerd. Dit rapport is akkoord bevonden door de GasUnie, zie Bijlage 6 voor de goedkeuring van de GasUnie.

### 6.1.8 Lichtreflectie

Het park wordt vanaf de Aadijk uit het zicht onttrokken middels een grondwal en aangeplant struweel. Aan de zuidzijde van de transformatorstations wordt een rij coniferen aangeplant. De onderhoudspaden bevinden zich op het park en zijn vanaf de weg niet zichtbaar. Er is geen sprake van overmatige lichtreflectie door de ontwikkeling.

### 6.1.9 Geluid

Met de realisatie van een zonnepanelenpark wordt geen geluidgevoelige functie gerealiseerd. De zonnepanelen produceren bovendien geen geluid. De Wet geluidhinder is dan ook niet van toepassing op onderhavig project.

De transformatoren kunnen wel enigszins geluid produceren. Deze technische installaties kunnen bovendien vergeleken kunnen worden met elektriciteitsdistributiebedrijven van, in dit geval, 10 - 100 MVA. Voor deze activiteit betekent daarom dat voor het aspect geluid 50 meter afstand als richtafstand dient te worden gehouden van woningen in het kader van bedrijven en milieuzonering. Aan deze afstand wordt voldaan (zie ook paragraaf 6.1.5).

### 6.1.10 Luchtkwaliteit

Er vindt geen uitstoot plaats van (schadelijke) stoffen door het park zelf door of het aan het park gerelateerde vervoersbewegingen, omdat het park geen verkeersaantrekkende werking kent (met uitzondering van enkele incidentele vervoersbewegingen voor beheer en onderhoud). Alleen de vervoersbewegingen tijdens de aanleg- en ontmantelingsfase is relevant.

Door de hogere capaciteit van de transformatorstations zijn er in totaal minder stations nodig op het veld, terwijl er een enkele vervoersbeweging bijkomt door de aanvoer van menggranulaat voor de onderhoudspaden. Het netto aantal vervoersbewegingen zal hiermee afnemen of gelijk blijven.

### 6.1.11 Natuur

#### *Soortenbescherming*

In het nieuwe ontwerp worden de transformatorstations slechts verplaatst. Zoals te zien in Bijlage 3 worden de transformatoren niet in de randen of bosschages geplaatst. Er wordt gewerkt buiten het broedseizoen. Een vergunning of ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

#### *Stikstof*

Door de hogere capaciteit van de transformatorstations zijn er in totaal minder stations nodig op het veld, terwijl er een enkele vervoersbeweging bijkomt door de aanvoer van menggranulaat voor de onderhoudspaden. Het netto aantal vervoersbewegingen zal hiermee afnemen of gelijk blijven.

### 6.1.12 M.E.R.

Voor dit project geldt geen m.e.r.-(beoordelings)plicht. Van nadelige gevolgen voor het milieu is gelet op de aard van de ontwikkeling geen sprake.

### 6.1.13 Kabels en leidingen

Rondom het plangebied bevinden zich twee gasleidingen. In de lay-out wordt rekening gehouden met de beschermingszone van de gasleiding, zie Bijlage 3. Op basis van het nieuwe ontwerp zijn EMC-berekeningen uitgevoerd, welke overlegd zijn aan de GasUnie en akkoord bevonden. Zie Bijlage 6 voor het akkoord van de GasUnie op de beïnvloedingsstudie en het technische ontwerp.

## 7 Bewonersparticipatie

Het uitgangspunt bij de ontwikkeling van (grootschalige) zonnenvelden is de realisatie van een zorgvuldig omgevingsproces door middel van een actieve samenwerking met de betreffende initiatiefnemer en stakeholders.

De omwonenden van Zonnepark Aadijk II hebben zich tijdens de ontwikkeling van zonnepark Aadijk II verenigd in de Bewonerscommissie Aaboerlaan en zijn actief betrokken (geweest) bij het ontwikkelingstraject van het zonnepark. Ook de wijzigingen ten behoeve van de transformatorstations en de onderhoudspaden zijn met de Bewonerscommissie afgestemd. Klimaatfonds Nederland heeft onder andere een site visit georganiseerd, zie Figuur 17, waarbij met proefopstellingen het toekomstige ontwerp is nagemaakt, om de impact van de wijzigingen visueel in kaart te brengen.



**Figuur 17 Rondgang met Bewonerscommissie Aaboerlaan tbv ontwerp afstemmen Aadijk II**

De Bewonerscommissie Aaboerlaan heeft vervolgens akkoord gegeven op de voorgestelde wijzigingen, mits er geen zicht is op de stations vanuit de woningen op de Aaboerlaan. Zoals besproken in paragraaf 4.1.3, wordt aan deze voorwaarde voldaan.

Een verslag van de participatie vindt u in Bijlage 7.



## 8 Conclusie

---

Klimaatfonds Nederland heeft als doel om gewijzigde transformatorstations en onderhoudspaden te realiseren ten behoeve van het realiseren van zonnepark Aadijk II te Almelo, welke wordt gerealiseerd voor de duur van maximaal 25 jaar.

De voorgenomen wijzigingen zijn voorts getoetst aan de hand van de relevante ontwerpprincipes en landschappelijk inpassing, de beleidskaders en de omgevingsaspecten. Uit die toets is gebleken dat er geen ruimtelijke of milieutechnische bezwaren zijn voor het wijzigen van de transformatorstations en het uitbreiden van onderhoudspaden ten behoeve van het zonnepark.

Met voorliggende onderbouwing is de ruimtelijke en functionele inpasbaarheid van de beoogde wijzigingen ten behoeve van het zonnepark aangetoond.