

TAM-projectbesluit Energieroute Noord-Holland

Inhoudsopgave

Vaststellingsbesluit	5
Motivering	7
Projectbesluit	9
Hoofdstuk 1 Beschrijving van het project	10
1.1 Inleiding	10
1.2 Begripsbepalingen	11
1.3 Projectbeschrijving	11
1.4 Permanente maatregelen en voorzieningen ten behoeve van de realisatie en exploitatie van het project	12
1.5 Tijdelijke maatregelen en voorzieningen ten behoeve van de realisatie van het project	12
1.6 Maatregelen gericht op het ongedaan maken, beperken of compenseren van de nadelige gevolgen van het project of het in werking hebben of in stand houden daarvan voor de fysieke leefomgeving	12
Hoofdstuk 2 Inhoud van het projectbesluit	14
2.1 Uitvoeringsbesluiten	14
2.2 Termijn regels stellen in het omgevingsplan	14
2.3 Wijziging omgevingsplan	14
Wijziging omgevingsplannen	15
Hoofdstuk 1 Algemene bepalingen	16
Artikel 1 Begripsbepalingen	16
Artikel 2 Meet- en rekenregels	18
Artikel 3 Doelen	19
Hoofdstuk 2 Algemene regels	20
Artikel 4 Toepassingsbereik	20
Artikel 5 Voorrangsregeling	21
Artikel 6 Normadressaat	22
Artikel 7 Indieningsvereisten bij aanvraag omgevingsvergunning	23
Artikel 8 Vergunning- en maatwerkvoorschriften	24
Artikel 9 Voorschrift in verband met natuur	25
Artikel 10 Specifieke zorgplicht	26
Artikel 11 Maximale instandhoudingstermijn project	27
Hoofdstuk 3 Activiteiten in Omgevingsplan Alkmaar	28
Artikel 12 Opstelling op talud	28
Hoofdstuk 4 Activiteiten in Omgevingsplan Amstelveen	29
Artikel 13 (Vlak)opstelling boven water	29
Hoofdstuk 5 Activiteiten in Omgevingsplan Amsterdam	30
Artikel 14 Opstelling op talud	30
Artikel 15 (Vlak)opstelling boven water	32
Hoofdstuk 6 Activiteiten in Omgevingsplan Beverwijk	33
Artikel 16 Opstelling op talud	33
Hoofdstuk 7 Activiteiten in Omgevingsplan Castricum	34
Artikel 17 Vlakopstelling op land	34
Hoofdstuk 8 Activiteiten in Omgevingsplan Diemen	35

Artikel 18	Opstelling op talud	35
Artikel 19	Opstelling op bestaande geluidswal en scherm	37
Hoofdstuk 9	Activiteiten in Omgevingsplan Haarlemmermeer	38
Artikel 20	Opstelling op talud	38
Artikel 21	Vlakopstelling op land	40
Hoofdstuk 10	Activiteiten in Omgevingsplan Heemskerk	41
Artikel 22	Vlakopstelling op land	41
Hoofdstuk 11	Activiteiten in Omgevingsplan Heiloo	42
Artikel 23	Opstelling op bestaande geluidswal en scherm	42
Hoofdstuk 12	Activiteiten in Omgevingsplan Ouder-Amstel	43
Artikel 24	(Vlak)opstelling boven water	43
Hoofdstuk 13	Activiteiten in Omgevingsplan Uitgeest	44
Artikel 25	Vlakopstelling op land	44
Hoofdstuk 14	Activiteiten in Omgevingsplan Velsen	45
Artikel 26	Opstelling op talud	45
Artikel 27	Vlakopstelling op land	46
Hoofdstuk 15	Slotbepalingen	47
Artikel 28	Slotregel	47
Bijlagen bij regels		49
Bijlage 1	Ontwerpregels	50

Vaststellingsbesluit

Motivering

separaat opgesteld - na bewerking in het word-document wordt de motivering hier ingevoegd

Projectbesluit

Hoofdstuk 1 Beschrijving van het project

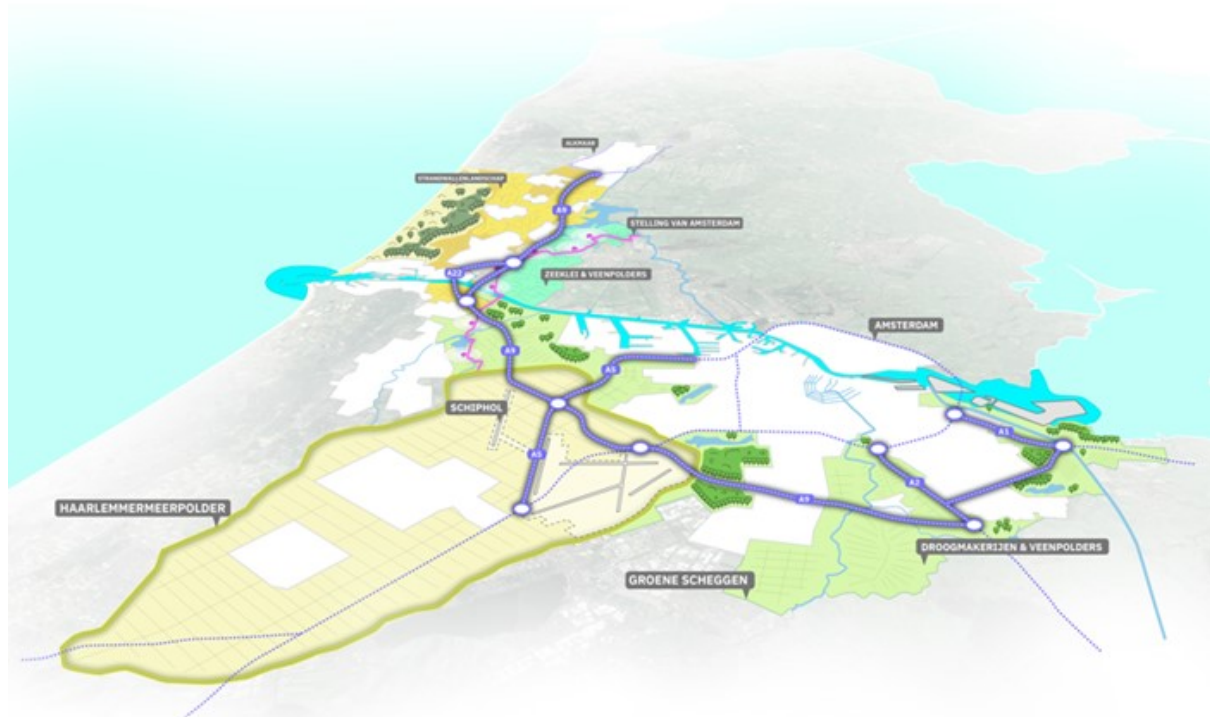
1.1 Inleiding

Met dit projectbesluit wordt het project Energieroute Noord-Holland mogelijk gemaakt. De bevoegdheid voor het vaststellen van een projectbesluit voor de productie van elektriciteit voor de aanleg van een productie-installatie voor de opwekking van duurzame elektriciteit anders dan door windenergie, met een capaciteit van 50 MW of meer, inclusief de aansluiting van die installatie op een net is op grond van artikel 9b, lid 1 van de Elektriciteitswet toegekend aan de minister van Klimaat en Groene Groei. Met een delegatiebesluit is deze bevoegdheid overgedragen aan gedeputeerde staten van Noord-Holland. De provincie Noord-Holland is daardoor, met toepassing van de flexibiliteitsbepaling uit de Omgevingswet, bevoegd gezag voor het projectbesluit.

De Energieroute maakt de opwek van zonne-energie op een aantal locaties langs de A5, A9, A22 en de noordelijke gedeelten van de A1 en A2 planologisch mogelijk. Een impressie van de ligging van de locaties die deel uitmaken van de Energieroute is opgenomen in figuur 1.1.

Het projectbesluit heeft uitsluitend betrekking op de in dit besluit aangewezen locaties voor de realisatie van productielocaties voor zonne-energie als onderdeel van de Energieroute Noord-Holland, zoals dit ook volgt uit de werkingsgebieden. De algemene regels die deel uitmaken van het projectbesluit zijn daarmee uitsluitend van toepassing voor de werkingsgebieden die voor deze opstellocaties zijn bepaald. Aan de algemene regels is dan ook het projectgebied Energieroute Noord-Holland gekoppeld.

Met het project wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan de energietransitie, waarbij steeds minder fossiele brandstoffen worden gebruikt en sterker wordt ingezet op hernieuwbare energie. Het is de bedoeling dat in de toekomst op de rijksgronden zonneenergie kan worden opgewekt en aan het elektriciteitsnet kan worden geleverd, zodat er om in de energievraag te voorzien minder fossiele brandstoffen ingezet hoeven te worden.



Figuur 1.1 Ligging locaties Energieroute (bron: Feddes/Olthof)

In paragraaf 1.2 zijn de begripsbepalingen opgenomen. Paragraaf 1.3 omvat de projectbeschrijving. Vervolgens worden in paragrafen 1.4, 1.5 en 1.6 de permanente en tijdelijke maatregelen en voorzieningen ten behoeve van de aanleg en instandhouding van het project Energieroute Noord-Holland beschreven, alsmede de maatregelen ten behoeve van het ongedaan maken, beperken of compenseren van de nadelige gevolgen van (het in werking hebben of instand houden van) het project voor de fysieke leefomgeving.

1.2 Begripsbepalingen

De regels, bepalingen en begrippen van dit projectbesluit gelden uitsluitend voor het projectgebied van de Energieroute Noord-Holland. In dit projectbesluit wordt verstaan onder:

- *Maatregelen*

Werken en voorzieningen van infrastructurele, waterhuishoudkundige, landschappelijke, landbouwkundige, ecologische of andere aard die worden gerealiseerd teneinde nadelige gevolgen van de realisatie en/of exploitatie van het project Energieroute Noord-Holland voor de omgeving te verminderen of te voorkomen.

- *Tijdelijke maatregelen*

Maatregelen die leiden tot alleen in de aanlegfase van het project benodigde bouwwerken en voorzieningen waaronder werk- en montage terreinen, opslagruimten, bouwketen, depots, bouwwegen en wegomleggingen. Tijdelijke maatregelen worden niet langer in stand gehouden dan noodzakelijk is voor de uitvoering van de werkzaamheden ten behoeve van het project Energieroute Noord-Holland en uiterlijk tot één jaar na afronding van het project.

1.3 Projectbeschrijving

Dit projectbesluit heeft betrekking op de realisatie en exploitatie van het project Energieroute Noord-Holland en maakt de volgende voorzieningen mogelijk:

1. Ten behoeve van de realisatie en exploitatie van een productielocatie van zonne-energie: zonnepanelen.
2. Ten behoeve van de levering van de geproduceerde zonne-energie aan het elektriciteitsnet, de hiervoor benodigde verbindingen en voorzieningen, waaronder in ieder geval transformatoren en de gebouwen waarin deze transformatoren worden opgesteld zijn begrepen.
3. Per productielocatie mag maximaal één elektriciteitsopslagsysteem worden gerealiseerd, waarbij voldaan moet worden aan de ontwerpregels zoals opgenomen in bijlage 1 van deze regels.

De locaties zijn gelegen op locaties langs rijkswegen in de provincie Noord Holland, zoals opgenomen in de werkingsgebieden die zijn verbonden aan de regels van dit projectbesluit.

1.4 Permanente maatregelen en voorzieningen ten behoeve van de realisatie en exploitatie van het project

Er zijn op voorhand geen permanente maatregelen ten aanzien van de realisatie van de productielocaties voor zonne-energie nodig om te voldoen aan het Besluit activiteiten leefomgeving. Ook is er geen sprake van permanente voorzieningen die voorafgaand aan het toestaan van de productielocaties noodzakelijk zijn.

Mogelijk komen er uit omgevingsvergunningen die binnen het toetsingskader van dit projectbesluit worden verleend permanente maatregelen en voorzieningen voort - deze zijn dan op grond van de voorschriften die aan de betreffende vergunning verbonden worden juridisch geborgd.

1.5 Tijdelijke maatregelen en voorzieningen ten behoeve van de realisatie van het project

In verband met de uitvoering van het projectbesluit kunnen tijdelijke maatregelen, bouwwerken en voorzieningen worden gerealiseerd of uitgevoerd. De tijdelijke maatregelen kunnen worden gerealiseerd en uitgevoerd binnen de grenzen van het gehele regelinggebied. Onder tijdelijke maatregelen, bouwwerken en voorzieningen worden onder andere begrepen:

- opslagplaatsen, werkterreinen, installaties, bouwketen, parkeerplaatsen voor personeel en bezoekers;
- laad- en losplaatsen en grond- en zanddepots;
- werkzones ten behoeve van de werkzaamheden;
- tijdelijke bouwwegen, energievoorziening, afrastering, drainage en riolering.

De gronden waarop tijdelijke maatregelen en voorzieningen worden getroffen, krijgen na uitvoering van de werkzaamheden hun oorspronkelijke functie conform het omgevingsplan terug, zoals deze gold voor de datum van inwerkingtreden van het projectbesluit, tenzij in de regels van dit projectbesluit die het omgevingsplan wijzigen anders is bepaald.

1.6 Maatregelen gericht op het ongedaan maken, beperken of compenseren van de nadelige gevolgen van het project of het in werking hebben of in stand houden daarvan voor de fysieke leefomgeving

Om ter plaatse van de locatie die in dit project is opgenomen als 'overige zone - Knooppunt Velsen veldnummer 21, 22, 23, 24. gemeente Velsen' de realisatie mogelijk te maken, dient een groenopstand van populieren verwijderd te worden. Hiervoor is geen juridische compensatieplicht van toepassing, wel is in participatie afgesproken dat op een nabijgelegen locatie aanplant van bomen als compenserende maatregel wordt opgenomen.

Algemene voorzorgsmaatregelen

Voor iedere plant- en diersoort geldt de zorgplicht, los van een vrijstelling of omgevingsvergunning voor de flora en fauna-activiteit op grond van de Omgevingswet. Schade aan diersoorten moet te allen tijde worden voorkomen voor zover redelijkerwijs mogelijk is. Voor de uitvoeringsfase is een aantal algemene voorzorgsmaatregelen beschreven op basis waarvan verstoring en doding van soorten veelal wordt voorkomen:

1. De werkzaamheden worden voor zover mogelijk overdag, tussen zonsopgang en zonsondergang uitgevoerd. Veel algemene en beschermde diersoorten zijn vooral actief gedurende de vroege ochtend, late avond en nacht.
2. Indien 's nachts gewerkt wordt, wordt verlichting toegepast die enkel gericht is op de bouwlocatie.
3. De werkzaamheden worden bij voorkeur buiten de kwetsbare periode uitgevoerd. De kwetsbare periode betreft hoofdzakelijk de voortplantingsperiode. Voor een aantal diergroepen/soorten betreft dit ook de winter(rust)periode wanneer dieren minder actief zijn met vergrote kans op doding.

4. De aannemer maakt enkel gebruik van de ruimte die noodzakelijk is voor het uitvoeren van de werkzaamheden en ontziet daarbij plaatsen met begroeiing en/of beplanting zoveel mogelijk. Zo wordt onnodige verstoring van dieren en planten voorkomen.

Deze maatregelen worden locatie-specifiek uitgewerkt in een Ecologisch werkprotocol dat voorafgaand aan de werkzaamheden wordt opgesteld en waarvan alle relevante betrokkenen kennisgenomen moeten hebben en dat nagevolgd dient te worden.

Hoofdstuk 2 Inhoud van het projectbesluit

2.1 Uitvoeringsbesluiten

Voor de aanleg en instandhouding van het project is een projectbesluit noodzakelijk. Dit projectbesluit voorziet uitsluitend in het ruimtelijk mogelijk maken van het project en geldt niet als:

- omgevingsvergunning voor activiteiten ter uitvoering van het projectbesluit, als bedoeld in artikel 5.52 lid 2 sub a Omgevingswet;
- een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen besluit, als bedoeld in artikel 5.52 lid 2 sub b van de Omgevingswet.

2.2 Termijn regels stellen in het omgevingsplan

Op basis van artikel 4.19a van de Omgevingswet worden er in het omgevingsplan van de gemeenten Alkmaar, Castricum, Heiloo, Uitgeest, Heemskerk, Beverwijk, Velsen, Haarlemmermeer, Amstelveen, Ouder-Amstel, Amsterdam en Diemen gedurende een termijn van 20 jaar na vaststelling van dit projectbesluit geen regels gesteld die het uitvoeren en de instandhouding van het project Energieroute Noord Holland belemmeren. Een belemmering is in ieder geval niet aan de orde als bij het stellen van de regels wordt voorzien in de regels waarmee dit TAM-projectbesluit Energieroute Noord-Holland de omgevingsplannen wijzigt.

2.3 Wijziging omgevingsplan

Dit TAM-projectbesluit wijzigt het (tijdelijke) omgevingsplan van de gemeenten Alkmaar, Castricum, Heiloo, Uitgeest, Heemskerk, Beverwijk, Velsen, Haarlemmermeer, Amstelveen, Ouder-Amstel, Amsterdam en Diemen, zoals aangegeven in bij het besluit tot vaststelling van het projectbesluit. Bij een wijziging van het omgevingsplan ter plaatse van het regelinggebied dienen deze gemeenten dit TAM-projectbesluit hierin te verwerken.

Wijziging omgevingsplannen

Hoofdstuk 1 Algemene bepalingen

Deze algemene bepalingen zijn uitsluitend van toepassing op het projectgebied Energieroute Noord-Holland.

Artikel 1 Begripsbepalingen

1. De begripsbepalingen die zijn opgenomen in de bijlage bij de Omgevingswet en in bijlage I bij het Besluit activiteiten leefomgeving, bijlage I bij het Besluit bouwwerken leefomgeving, bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving, bijlage I bij het Omgevingsbesluit en bijlage I bij de Omgevingsregeling, zijn van overeenkomstige toepassing op dit projectbesluit.
2. In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 bestand

- a. bij bebouwing: bebouwing zoals legaal aanwezig op het tijdstip van de terzieslegging van het ontwerp van dit projectbesluit, dan wel mag worden gebouwd krachtens een voor dat tijdstip verleende omgevingsvergunning;
- b. bij gebruik: gebruik zoals legaal aanwezig op het tijdstip van inwerkingtreding van dit projectbesluit;

1.2 gesloten grondbalans

werkwijze waarbij grond die bij ontgravingen vrijkomt, zoveel mogelijk elders binnen het project wordt ingezet, waarbij vrijkomende grond tijdelijk kan worden opgeslagen alvorens elders gebruikt te worden;

1.3 kwel

grondwater dat onder druk aan de oppervlakte uit de bodem komt;

1.4 peil

- a. indien in of op het water gebouwd: het zomerwaterpeil;
- b. in de overige gevallen de hoogte van het aansluitend afgewerkte maaiveld;

1.5 project

het project Energieroute Noord-Holland waarvoor dit projectbesluit is genomen;

1.6 projectbesluitgebied

de locatie waar het projectbesluit van toepassing is;

1.7 productielocatie

een opstelling ten behoeve van het opwekken van elektriciteit of warmte door het opvangen van straling van de zon met inbegrip van de daarbijbehorende gebouwen, bouwwerken en voorzieningen, waaronder ook de infrastructurele voorzieningen en aansluitingen, bijbehorende bouwwerken voor de behuizing van transformator en/of omvormer en kabels of leidingen voor de geleiding van elektriciteit;

1.8 zomerwaterpeil

een vast peil (een waterpeil dat niet wordt gestuurd of met alleen een bovengrens) dat in de zomerperiode wordt gehanteerd. De periode wordt door de waterbeheerder in het peilbesluit vastgelegd en mag afhangen van de weersgesteldheid.

Artikel 2 Meet- en rekenregels

2.1 Meetregels

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

de bouwhoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil (tenzij anders aangegeven) tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen.

Bouwhoogte op wateroppervlak.

de bouwhoogte van een drijvend bouwwerk op het water wordt gemeten vanaf het zomerwaterpeil tot aan het hoogste punt van het bouwwerk.

Plaatsingshoogte

De plaatsingshoogte van een bouwwerk op een bestaand bouwwerk wordt gemeten vanaf het peil tot aan het hoogste punt van het bouwwerk.

Inhoud

De inhoud van een bouwwerk wordt gemeten tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels en de buitenzijde van daken.

Hellingshoek

De hellingshoek van een bouwwerk wordt gemeten langs het vlak van het bouwwerk ten opzichte van het horizontale vlak.

2.2 Rekenregels

De rekenregels van hoofdstuk 6 van de Omgevingsregeling zijn van toepassing op het beoordelen van activiteiten die met dit besluit mogelijk worden gemaakt of die aan de regels van dit besluit worden getoetst.

Artikel 3 Doelen

Voor de Energieroute Noord-Holland gelden de volgende doelen:

- a. het bevorderen van de energietransitie, door het mogelijk maken van opwekking van zonne-energie;
- b. in het bijzonder door het plaatsen van zonnepanelen en de daarbijbehorende infrastructuur op rijksgronden langs de wegen A1, A2, A5, A9 en A22 voor zover deze deel uitmaken van het projectbeluit, door het wijzigen van de omgevingsplannen die van kracht zijn op de gronden waarop de opwekking is voorzien;
- c. het waarborgen van de veiligheid in de nabijheid van de productielocaties en de bijbehorende voorzieningen, waaronder de veiligheid voor de weggebruiker;
- d. het beschermen van de gezondheid in de nabijheid van de productielocaties en de bijbehorende voorzieningen;
- e. het behoeden van de staat en werking van de productielocaties en de bijbehorende voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten;
- f. het beheren en gebruiken van de productielocaties en de bijbehorende voorzieningen;
- g. het doen gelden van zoveel als mogelijk eenduidige voorwaarden en uitgangspunten voor de productielocaties om een samenhangend beeld van het project te bevorderen, met dien verstande dat per gemeente afwijkende voorwaarden gesteld kunnen worden volgens het beleid van de betreffende gemeente of als de lokale situatie daar om vraagt.

Hoofdstuk 2 Algemene regels

Artikel 4 Toepassingsbereik

Dit projectbesluit is uitsluitend van toepassing op activiteiten in de fysieke leefomgeving die nodig zijn om het project te kunnen realiseren, in gebruik te nemen en in werking te kunnen hebben en houden.

Artikel 5 Voorrangsregeling

Voor zover de regels van een omgevingsplan afwijken van de regels waarmee het TAM-projectbesluit Energieroute Noord-Holland een omgevingsplan wijzigt, hebben de regels die door het projectbesluit zijn toegevoegd voorrang.

Artikel 6 Normadressaat

Aan de regels waarmee het TAM-projectbesluit Energieroute Noord-Holland een omgevingsplan wijzigt wordt voldaan door degene die een activiteit als bedoeld in artikel 4 verricht of laat verrichten, tenzij anders is bepaald. Diegene draagt zorg voor de naleving van de regels over de activiteit.

Artikel 7 Indieningsvereisten bij aanvraag omgevingsvergunning

Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning met betrekking tot een activiteit voor de uitvoering van het project Energieroute Noord-Holland worden, in aanvulling op de algemene indieningsvereisten die zijn opgenomen in de Regeling omgevingsrecht en het Besluit omgevingsrecht, in ieder geval de onderstaande gegevens en bescheiden verstrekt, met het oog op de toetsing aan de beoordelingsregels:

1. een opgave van de bouwkosten;
2. een opgave van de bruto inhoud in m³ en de bruto vloeroppervlakte in m² de bouwwerken die deel uitmaken van de productielocatie voor zonne-energie;
3. een situatietekening van de beoogde toestand met daarop:
 - a. de afmetingen van het perceel en bebouwd oppervlak;
 - b. de situering van het opstellingen van zonnepanelen en de bijbehorende bouwwerken en voorzieningen ten op-zichte van de perceelsgrenzen;
 - c. de wijze waarop de locatie wordt ontsloten;
 - d. de aangrenzende locaties en de daarop voorkomende bebouwing; en
 - e. de hoogte van het bouwwerk ten opzichte van het peil;
4. een rapport waarin de archeologische waarde van de locatie in voldoende mate is vastgesteld;
5. een rapport waarin het behoud van de waterhuishoudkundige functie in voldoende mate wordt onderbouwd;
6. een geluidsberekening waarin de effecten op geluidsgevoelige objecten in de omgeving de locatie in voldoende mate is vastgesteld;
7. een rapport waarin de wijze waarop lichthinder voor wegverkeer en vliegverkeer wordt voorkomen in voldoende mate is vastgesteld.
8. een rapport waarin de trefkans op ontplofbare oorlogsresten op de locatie in voldoende mate is vastgesteld;
9. een landschapsplan waarin de landschappelijke inpassing in de omgeving op grond van de ontwerperegels in voldoende mate is vastgesteld;
10. overige gegevens en bescheiden die samenhangen met een eventueel benodigde toetsing aan de beoordelingsregels voor een productielocatie voor zonne-energie.

Artikel 8 Vergunning- en maatwerkvoorschriften

1. Er kunnen voorschriften aan een omgevingsvergunning worden verbonden. Deze vergunningvoorschriften strekken slechts tot bescherming van het belang of de belangen in verband waarmee de vergunning is vereist.
2. Er kunnen met het oog op de doelen zoals genoemd in artikel 3 maatwerkvoorschriften worden gesteld ten aanzien van activiteiten zoals opgenomen in deze regels waarmee het TAM-projectbesluit Energieroute Noord-Holland een omgevingsplan wijzigt.
3. Met een maatwerkvoorschrift kan worden afgeweken van deze regels tenzij anders is bepaald.
4. Deze maatwerkvoorschriften strekken slechts tot het waarborgen van de veiligheid, het beschermen van de gezondheid en het beschermen van het milieu.
5. Maatwerkvoorschriften worden genomen in onvoorziene situaties, bijzondere gevallen, lokale omstandigheden en het bereiken van ambities voor de kwaliteit van de fysieke leefomgeving.
6. Een maatwerkvoorschrift wordt niet gesteld als over dat onderwerp een voorschrift aan een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit kan worden verbonden.

Artikel 9 Voorschrift in verband met natuur

9.1 Onderzoek in relatie tot beschermde soorten

Voorafgaand aan de aanvraag om een omgevingsvergunning om een productielocatie van zonnepanelen te bouwen en aan te leggen, in stand te houden en in gebruik te nemen moet middels een ecologisch veldonderzoek worden aangetoond dat aanzienlijke effecten op aanwezige flora en fauna kunnen worden uitgesloten.

Artikel 10 Specifieke zorgplicht

Degene die een activiteit verricht als bedoeld in artikel 4 en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de doelen als benoemd in artikel 3 met het oog waarop de regels zijn gesteld, is verplicht om bij het verrichten van de activiteit:

- a. alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
- b. voor zover deze niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en,
- c. als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten, voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

Artikel 11 Maximale instandhoudingstermijn project

1. Het in stand houden en het gebruik van een productielocatie duurt maximaal 30 jaar, gerekend vanaf de start van de exploitatie.
2. Degene die de productielocatie in stand heeft gehouden en heeft gebruikt, is gehouden om de opstellingen te verwijderen en de bestaande toestand te herstellen, met uitzondering van gerealiseerde verbeteringen die een aantoonbare meerwaarde hebben voor ecologie of landschap.

Hoofdstuk 3 Activiteiten in Omgevingsplan Alkmaar

Artikel 12 Opstelling op talud

12.1 Aanwijzing activiteiten

1. Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Ring Alkmaar - Boekelermeer, veldnummer 2, gemeente Alkmaar' is het met een omgevingsvergunning toegestaan om een productielocatie van zonnepanelen op het talud en de aan het talud grenzende berm te bouwen en aan te leggen, in stand te houden en in gebruik te nemen.
2. De omgevingsvergunning wordt verleend als:
 - a. de productielocatie niet leidt tot lichtreflectie (schittering) die hinderlijk kan zijn voor het weg- en vliegverkeer of gebruikers van gebouwen met een verblijfsfunctie;
 - b. uitsluitend bouwwerken ten behoeve van de productielocatie worden gerealiseerd;
 - c. de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.4 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels;
 - d. een maximale bouwhoogte van 1,5 meter vanaf peil in acht wordt genomen.
3. In aanvulling op 12.1 lid 2 wordt de omgevingsvergunning verleend als:
 - a. met het uitvoeren van de maatregelen er sprake is van voldoende bergingscapaciteit; en,
 - b. een onderhoudsstrook met een minimale breedte van 5 m wordt vrijgehouden voor het kunnen uitvoeren van onderhoud aan watergangen.
4. Voordat op een aanvraag om een omgevingsvergunning wordt beslist, wint het bevoegd gezag schriftelijk advies in bij het waterschap over de beoordeling als bedoeld in lid 2.

12.2 Archeologie

Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Ring Alkmaar - Boekelermeer, veldnummer 2, gemeente Alkmaar' is de vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie.

Hoofdstuk 4 Activiteiten in Omgevingsplan Amstelveen

Artikel 13 (Vlak)opstelling boven water

13.1 Aanwijzing activiteiten

1. Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Afslag 4 Ouderkerk a/d Amstel, veldnummer 65, gemeente Amstelveen' is het met een omgevingsvergunning toegestaan een productielocatie in een (vlak)opstelling van zonnepanelen boven het wateroppervlakte te bouwen en aan te leggen, in stand te houden en in gebruik te nemen.
2. De omgevingsvergunning wordt verleend als:
 - a. de productielocatie geen belemmering vormt voor de waterhuishoudkundige functie, waaronder in ieder geval wordt verstaan het kunnen uitvoeren van onderhoud aan het waterlichaam door het vrijhouden van een onderhoudsstrook met een minimale breedte van 5 m;
 - b. een transformator een maximale oppervlakte van 16 m² en een maximale bouwhoogte van 3,5 m heeft;
 - c. een omvormer een maximale oppervlakte van 6 m² en een maximale bouwhoogte van 2 m heeft;
 - d. een hekwerk een maximale bouwhoogte van 2 m heeft;
 - e. een maximale bouwhoogte van 1,5 meter in acht wordt genomen; en,
 - f. de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.3 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels.
3. In aanvulling op 13.1 lid 2 wordt de omgevingsvergunning verleend als:
 - a. met het uitvoeren van de maatregelen er sprake is van voldoende bergingscapaciteit; en,
 - b. een onderhoudsstrook met een minimale breedte van 5 m wordt vrijgehouden voor het kunnen uitvoeren van onderhoud aan watergangen.
4. Voordat op een aanvraag om een omgevingsvergunning wordt beslist, wint het bevoegd gezag schriftelijk advies in bij het waterschap over de beoordeling als bedoeld in lid 2.

13.2 Archeologie

Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Afslag 4 Ouderkerk a/d Amstel, veldnummer 65, gemeente Amstelveen' is de vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie.

Hoofdstuk 5 Activiteiten in Omgevingsplan Amsterdam

Artikel 14 Opstelling op talud

14.1 Aanwijzing activiteiten

1. Ter plaatse van de gebiedsaanduidingen genoemd onder sub a en sub b van dit artikel is het toegestaan om met een omgevingsvergunning een productielocatie van zonnepanelen, al dan niet in combinatie met een elektriciteitsopslagsysteem, op het talud en de aan het talud grenzende berm te bouwen en aan te leggen, in stand te houden en in gebruik te nemen:
 - a. 'overige zone - Taluds A5 Tuinen van West' veldnummer 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52; en,
 - b. 'overige zone - Afslag 2 IJmuiden en Afslag 3 Amsterdam-Westpoort, veldnummer 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, gemeente Amsterdam'.
2. De omgevingsvergunning wordt verleend als:
 - a. de productielocatie niet leidt tot lichtreflectie (schittering) die hinderlijk kan zijn voor het weg- en vliegverkeer of gebruikers van gebouwen met een verblijfsfunctie;
 - b. uitsluitend bouwwerken ten behoeve van de productielocatie worden gerealiseerd;
 - c. maximaal één elektriciteitsopslagsysteem deel uitmaakt van de productielocatie, waarbij wordt voldaan aan de ontwerpregels zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels;
 - d. ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Taluds A5 Tuinen van West, veldnummer 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, gemeente Amsterdam' de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.4.12 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels;
 - e. ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Afslag 2 IJmuiden en Afslag 3 Amsterdam-Westpoort, veldnummer 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, gemeente Amsterdam' de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1, 5.3 en 5.4.13 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels;
 - f. een maximale bouwhoogte van 1,5 meter vanaf peil in acht wordt genomen;
 - g. uit een geluidsberekening volgt dat op omliggende geluidsgevoelige objecten wordt voldaan aan de geluidsnormering voor geluidsgevoelige objecten zoals opgenomen in artikel 5.65 van het Besluit kwaliteit leefomgeving, of dat er wordt voldaan aan de maximale geluidsbelasting binnen de geluidsproductieplafonds die voor de weg waar de productielocatie aan is gelegen van toepassing zijn; en,
 - h. ter plaatse van de productielocatie wordt de bodem van het talud niet geroerd in verband met de secundaire bouwstoffen die in folie in het talud zijn verpakt.

14.2 Archeologie

Ter plaatse van de productielocatie als bedoeld in 14.1 is de vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald niet van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie.

14.3 Waterberging en onderhoud

1. In verband met waterberging en onderhoud worden bij de aanvraag om een omgevingsvergunning de volgende gegevens en bescheiden verstrekt:
 - a. een beschrijving van de maatregelen voor het vergroten van de bergingscapaciteit; en,
 - b. een situatietekening.
2. In aanvulling op 14.1 lid 2 wordt de omgevingsvergunning verleend als:
 - a. met het uitvoeren van de maatregelen er sprake is van voldoende bergingscapaciteit; en,
 - b. een onderhoudsstrook met een minimale breedte van 5 m wordt vrijgehouden voor het kunnen uitvoeren van onderhoud aan watergangen.
3. Voordat op een aanvraag om een omgevingsvergunning wordt beslist, wint het bevoegd gezag

schriftelijk advies in bij het waterschap over de beoordeling als bedoeld in lid 2.

Artikel 15 (Vlak)opstelling boven water

15.1 Aanwijzing activiteiten

1. Ter plaatse van de gebiedsaanduiding in sub a tot en met sub e is het toegestaan om met een omgevingsvergunning een productielocatie in een (vlak)opstelling van zonnepanelen boven het wateroppervlakte te bouwen en aan te leggen, in stand te houden en in gebruik te nemen:
 - a. 'overige zone - Afslag 3 Amsterdam-Zuidoost, veldnummer 74, 75, gemeente Amsterdam';
 - b. 'overige zone - Knooppunt Holendrecht Noord, veldnummer 73O, 73W, gemeente Amsterdam';
 - c. 'overige zone - Knooppunt Holendrecht Zuid, veldnummer 70, gemeente Amsterdam';
 - d. 'overige zone - Knooppunt Amstel, veldnummer 78, 80, gemeente Amsterdam'; en,
 - e. 'overige zone - IJmuiden en Afslag 3 Amsterdam-Westpoort veldnummer 53, 54, 62, 63, gemeente Amsterdam'.
2. De omgevingsvergunning wordt verleend als:
 - a. de productielocatie geen belemmering vormt voor de waterhuishoudkundige functie, waaronder in ieder geval wordt verstaan het kunnen uitvoeren van onderhoud aan het waterlichaam door het vrijhouden van een onderhoudsstrook met een minimale breedte van 5 m;
 - b. een transformator een maximale oppervlakte van 16 m² en een maximale bouwhoogte van 3,5 m vanaf peil heeft;
 - c. een omvormer een maximale oppervlakte van 6 m² en een maximale bouwhoogte van 2 m vanaf peil heeft;
 - d. een hekwerk een maximale bouwhoogte van 2 m vanaf peil heeft;
 - e. de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.3 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels;
 - f. een maximale bouwhoogte van 1,5 meter vanaf peil in acht wordt genomen; en,

15.2 Archeologie

1. De vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald is niet van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie ter plaatse van de gebiedsaanduidingen:
 - a. 'overige zone - afslag 3 Amsterdam-Zuidoost, veldnummer 74, 75, gemeente Amsterdam'; en,
 - b. 'overige zone - Knooppunt Holendrecht Noord, veldnummer 73O, 73W, gemeente Amsterdam'.
2. De vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald is van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie ter plaatse van de gebiedsaanduidingen:
 - a. 'overige zone - Knooppunt Holendrecht Zuid, veldnummer 70, gemeente Amsterdam';
 - b. 'overige zone - Knooppunt Amstel, veldnummer 78, 80, gemeente Amsterdam'; en,
 - c. 'overige zone - IJmuiden en Afslag 3 Amsterdam-Westpoort veldnummer 53, 54, 62, 63, gemeente Amsterdam'.

Hoofdstuk 6 Activiteiten in Omgevingsplan Beverwijk

Artikel 16 Opstelling op talud

16.1 Aanwijzing activiteiten

1. Ter plaatse van de gebiedsaanduidingen in sub a en sub b is het toegestaan om met een omgevingsvergunning een productielocatie van zonnepanelen op het talud en de aan het talud grenzende berm te bouwen en aan te leggen, in stand te houden en in gebruik te nemen:
 - a. 'overige zone - Knooppunt Beverwijk, veldnummer 14, gemeente Beverwijk'; en,
 - b. 'overige zone - Tunnelmonden Wijkertunnel, veldnummer 15, 16, gemeente Beverwijk'.
2. De omgevingsvergunning wordt verleend als:
 - a. de productielocatie niet leidt tot lichtreflectie (schittering) die hinderlijk kan zijn voor het weg- en vliegverkeer of gebruikers van gebouwen met een verblijfsfunctie;
 - b. uitsluitend bouwwerken ten behoeve van de productielocatie worden gerealiseerd;
 - c. ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Knooppunt Beverwijk, veldnummer 14, gemeente Beverwijk' de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.4 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels; en,
 - d. ter plaatse van de gebiedsaanduidingen 'overige zone - Tunnelmonden Wijkertunnel, veldnummer 15, 16, gemeente Beverwijk' de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.6 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels, met een maximale bouwhoogte van 1,5 meter vanaf peil.

16.2 Archeologie

Ter plaatse van de productielocatie als bedoeld in 16.1 is de vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald niet van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie.

16.3 Ontplofbare oorlogsresten

1. In verband met ontplofbare oorlogsresten ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Knooppunt Beverwijk veldnummer 14' gemeente Beverwijk' wordt bij de aanvraag om een omgevingsvergunning een vervolgonderzoek naar ontplofbare oorlogsresten verstrekt.
2. In aanvulling op 16.1 lid 2 wordt de omgevingsvergunning verleend als:
 - a. er geen ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn; of,
 - b. de ontplofbare oorlogsresten zodanig onschadelijk worden gemaakt dat de realisatie van de productielocatie veilig kan geschieden.

Hoofdstuk 7 Activiteiten in Omgevingsplan Castricum

Artikel 17 Vlakopstelling op land

17.1 Aanwijzing activiteiten

1. Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Afslag 11 Akersloot, veldnummer 4, gemeente Castricum' is het toegestaan om met een omgevingsvergunning een productielocatie in een veldopstelling van zonnepanelen te bouwen en aan te leggen, in stand te houden en in gebruik te nemen.
2. De omgevingsvergunning wordt verleend als:
 - a. een transformator een maximale oppervlakte van 16 m² en een maximale bouwhoogte van 3,5 m vanaf peil heeft;
 - b. een omvormer een maximale oppervlakte van 6 m² en een maximale bouwhoogte van 2 m vanaf peil heeft;
 - c. een hekwerk een maximale bouwhoogte van 2 m vanaf peil heeft;
 - d. de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.2 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels en een maximale bouwhoogte van 1,5 meter vanaf peil in acht wordt genomen;
 - e. binnen de gebiedsaanduiding een watercompensatie van 10% van het oppervlakte van de vlakopstelling plaatsvindt;
 - f. uit een geluidsberekening volgt dat op omliggende geluidsgevoelige objecten wordt voldaan aan de geluidsnormering voor geluidsgevoelige objecten zoals opgenomen in artikel 5.65 van het Besluit kwaliteit leefomgeving, of dat er wordt voldaan aan de maximale geluidsbelasting binnen de geluidsproductieplafonds die voor de weg waar de productielocatie aan is gelegen van toepassing zijn; en,
 - g. binnen de gebiedsaanduiding de waterbergende functie van het inundatiegebied behouden blijft.

17.2 Archeologie

Ter plaatse van de productielocatie als bedoeld in 17.1 is de vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie.

17.3 Landschappelijke inpassing

1. In verband met landschappelijke inpassing wordt bij de aanvraag om een omgevingsvergunning een landschapsplan verstrekt.
2. in aanvulling op 17.1 lid 2 wordt de omgevingsvergunning verleend als sprake is van voldoende ruimtelijke kwaliteit. Dat is het geval als de landschappelijke inpassing voldoet aan het beleid Voorkeursvariant Energieroute Noord Holland.

17.4 Ontploffbare oorlogsresten

1. In verband met ontplofbare oorlogsresten wordt bij de aanvraag om een omgevingsvergunning een vervolgonderzoek naar ontplofbare oorlogsresten verstrekt.
2. In aanvulling op 17.1 lid 2 wordt de omgevingsvergunning verleend als:
 - a. er geen ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn; of,
 - b. de ontplofbare oorlogsresten zodanig onschadelijk worden gemaakt dat de realisatie van de productielocatie veilig kan geschieden.

Hoofdstuk 8 Activiteiten in Omgevingsplan Diemen

Artikel 18 Opstelling op talud

18.1 Aanwijzing activiteiten

1. Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Knooppunt Diemen, veldnummer 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 94, 95, 96, 97, gemeente Diemen' is het toegestaan om met een omgevingsvergunning een productielocatie van zonnepanelen op het talud en de aan het talud grenzende berm te bouwen en aan te leggen, in stand te houden en in gebruik te nemen.
2. De omgevingsvergunning wordt verleend als:
 - a. de productielocatie niet leidt tot lichtreflectie (schittering) die hinderlijk kan zijn voor het weg- en vliegverkeer of gebruikers van gebouwen met een verblijfsfunctie;
 - b. uitsluitend bouwwerken ten behoeve van de productielocatie worden gerealiseerd;
 - c. een maximale bouwhoogte voor de productielocatie van 1,5 meter vanaf peil in acht wordt genomen;
 - d. uit een geluidsberekening volgt dat op omliggende geluidsgevoelige objecten wordt voldaan aan de geluidsnormering voor geluidsgevoelige objecten zoals opgenomen in artikel 5.65 van het Besluit kwaliteit leefomgeving, of dat er wordt voldaan aan de maximale geluidsbelasting binnen de geluidsproductieplafonds die voor de weg waar de productielocatie aan is gelegen van toepassing zijn; en,
 - e. de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.4.12 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels.

18.2 Archeologie

Ter plaatse van de productielocatie als bedoeld in 18.1 is de vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald niet van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie.

18.3 Landschappelijke inpassing

1. In verband met landschappelijke inpassing wordt bij de aanvraag om een omgevingsvergunning een landschapsplan verstrekt.
2. In aanvulling op 18.1 lid 2 wordt de omgevingsvergunning verleend als sprake is van voldoende ruimtelijke kwaliteit. Dat is het geval als de landschappelijke inpassing voldoet aan het beleid Voorkeursvariant Energieroute Noord Holland.

18.4 Waterberging en onderhoud

1. In verband met waterberging en onderhoud worden bij de aanvraag om een omgevingsvergunning de volgende gegevens en bescheiden verstrekt:
 - a. een beschrijving van de maatregelen voor het vergroten van de bergingscapaciteit; en,
 - b. een situatietekening.
2. In aanvulling op 18.1 lid 2 wordt de omgevingsvergunning verleend als:
 - a. met het uitvoeren van de maatregelen er sprake is van voldoende bergingscapaciteit; en,
 - b. een onderhoudsstrook met een minimale breedte van 5 m wordt vrijgehouden voor het kunnen uitvoeren van onderhoud aan watergangen.
3. Voordat op een aanvraag om een omgevingsvergunning wordt beslist, wint het bevoegd gezag schriftelijk advies in bij het waterschap over de beoordeling als bedoeld in lid 2.

18.5 Ontplobbare oorlogsresten

1. In verband met ontplofbare oorlogsresten wordt bij de aanvraag om een omgevingsvergunning een vervolgonderzoek naar ontplofbare oorlogsresten verstrekt.
2. In aanvulling op 18.1 lid 2 wordt de omgevingsvergunning verleend als:
 - a. er geen ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn; of,
 - b. de ontplofbare oorlogsresten zodanig onschadelijk worden gemaakt dat de realisatie van de productielocatie veilig kan geschieden.

Artikel 19 Opstelling op bestaande geluidswal en scherm

19.1 Aanwijzing activiteiten

1. Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Geluidschermen A1, gemeente Diemen' is het toegestaan om met een omgevingsvergunning een productielocatie van zonnepanelen op bestaande geluidswallen en schermen te bouwen en aan te leggen, in stand te houden en in gebruik te nemen.
2. De omgevingsvergunning wordt verleend als:
 - a. een transformator een maximale oppervlakte van 16 m² en een maximale bouwhoogte van 3,5 m vanaf peil heeft;
 - b. een omvormer een maximale oppervlakte van 6 m² en een maximale bouwhoogte van 2 m vanaf peil heeft;
 - c. de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.5.2 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels met dien verstande dat de technische uitvoering van de panelen afwijkend mag zijn in verband met de noodzaak om een lichtere constructie te realiseren op een geluidsscherm.

19.2 Archeologie

Ter plaatse van de productielocatie als bedoeld in 19.1 is de vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald niet van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie.

Hoofdstuk 9 Activiteiten in Omgevingsplan Haarlemmermeer

Artikel 20 Opstelling op talud

20.1 Aanwijzing activiteiten

1. Ter plaatse van de gebiedsaanduidingen in sub a tot en met sub d is het toegestaan om met een omgevingsvergunning een productielocatie van zonnepanelen op het talud en de aan het talud grenzende berm te bouwen en aan te leggen, in stand te houden en in gebruik te nemen:
 - a. 'overige zone - Taluds A5 tussen Raasdorp en de Ringvaart, veldnummer 42, 43, gemeente Haarlemmermeer';
 - b. 'overige zone - Knooppunt Hoofddorp, veldnummer 36, 37, 38, 39, 40, gemeente Haarlemmermeer';
 - c. 'overige zone - Knooppunt Rottepolderplein, veldnummer 28, 29, 30, 31, 32, 33, gemeente Haarlemmermeer'; en,
 - d. 'overige zone - Spaarndam - Zijkanaal C, veldnummer 25, 26, 27, gemeente Haarlemmermeer'.
2. De omgevingsvergunning wordt verleend als:
 - a. de productielocatie niet leidt tot lichtreflectie (schittering) die hinderlijk kan zijn voor het weg- en vliegverkeer of gebruikers van gebouwen met een verblijfsfunctie;
 - b. een maximale bouwhoogte voor de productielocatie van 1,5 meter vanaf peil in acht wordt genomen;
 - c. uitsluitend bouwwerken ten behoeve van de productielocatie worden gerealiseerd;
 - d. uit een geluidsberekening volgt dat op omliggende geluidsgevoelige objecten wordt voldaan aan de geluidsnormering voor geluidsgevoelige objecten zoals opgenomen in artikel 5.65 van het Besluit kwaliteit leefomgeving, of dat er wordt voldaan aan de maximale geluidsbelasting binnen de geluidsproductieplafonds die voor de weg waar de productielocatie aan is gelegen van toepassing zijn;
 - e. de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.4 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels ter plaatse van de gebiedsaanduidingen:
 - 'overige zone - Taluds A5 tussen Raasdorp en de Ringvaart, veldnummer 42, 43, gemeente Haarlemmermeer';
 - 'overige zone - Knooppunt Hoofddorp, veldnummer 36, 37, 38, 39, 40, gemeente Haarlemmermeer'; en,
 - 'overige zone - Spaarndam - Zijkanaal C, veldnummer 25, 26, 27, gemeente Haarlemmermeer';
 - f. de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.6.1 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Knooppunt Rottepolderplein, veldnummer 28, 29, 30, 31, 32, 33, gemeente Haarlemmermeer';
 - g. binnen de productielocatie de bodem niet dieper wordt geroerd dan -1,5 –mv in verband met het risico op het openbarsten van kwel;
 - h. ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Spaarndam - Zijkanaal C, veldnummer 25, 26, 27, gemeente Haarlemmermeer' de productielocatie:
 - in verband met de bouwtechnische veiligheid niet wordt verankerd met de betonnen ondergrond; en,
 - in verband met de verkeersveiligheid - daar waar geen geleiderail aanwezig is - op minimaal 13 meter afstand van de kantstreep wordt geplaatst;
 - in verband met de ruimtelijke inpassing wordt voorzien van een heesterbeplanting aan de voet van het talud van de rijksweg A9, welke heesterbeplanting niet hoger mag zijn dan de het talud.
 - i. ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Knooppunt Rottepolderplein, veldnummer 28, 29, 30, 31, 32, 33, gemeente Haarlemmermeer' de productielocatie:
 - in verband met de ruimtelijke kwaliteit decoratieve panelen voor het creëren van een gelijkmatige uitstraling zijn toegestaan; en,
 - in verband met de verkeersveiligheid - daar waar geen geleiderail aanwezig is - op minimaal 13 meter afstand van de kantstreep wordt geplaatst.

20.2 Archeologie

1. De vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald is niet van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie ter plaatse van de gebiedsaanduidingen:
 - a. 'overige zone - Taluds A5 tussen Raasdorp en de Ringvaart, veldnummer 42, 43, gemeente Haarlemmermeer';
 - b. 'overige zone - Knooppunt Rottepolderplein, veldnummer 28, 29, 30, 31, 32, 33, gemeente Haarlemmermeer'; en,
 - c. 'overige zone - Spaarndam - Zijkanaal C, veldnummer 25, 26, 27, gemeente Haarlemmermeer'.
2. De vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald is van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Knooppunt Hoofddorp, veldnummer 36, 37, 38, 39, 40, gemeente Haarlemmermeer'.

20.3 Ontplobbare oorlogsresten

1. In verband met ontplobbare oorlogsresten wordt ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Knooppunt Hoofddorp, veldnummer 36, 37, 38, 39, 40, gemeente Haarlemmermeer' bij de aanvraag om een omgevingsvergunning een vervolgonderzoek naar ontplobbare oorlogsresten verstrekt.
2. In aanvulling op 20.1 lid 2 wordt de omgevingsvergunning verleend als:
 - a. er geen ontplobbare oorlogsresten aanwezig zijn; of,
 - b. de ontplobbare oorlogsresten zodanig onschadelijk worden gemaakt dat de realisatie van de productielocatie veilig kan geschieden.

Artikel 21 Vlakopstelling op land

21.1 Aanwijzing activiteiten

1. Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Afslag 6 Aalsmeer, veldnummer 64, gemeente Haarlemmermeer' is het toegestaan om met een omgevingsvergunning een productielocatie van zonnepanelen op het talud en de aan het talud grenzende berm te bouwen en aan te leggen, in stand te houden en in gebruik te nemen.
2. De omgevingsvergunning wordt verleend als:
 - a. een transformator een maximale oppervlakte van 16 m² en een maximale bouwhoogte van 3,5 m vanaf peil heeft;
 - b. een omvormer een maximale oppervlakte van 6 m² en een maximale bouwhoogte van 2 m vanaf peil heeft;
 - c. een hekwerk een maximale bouwhoogte van 2 m vanaf peil heeft;
 - d. uit een geluidsberekening volgt dat op omliggende geluidsgevoelige objecten wordt voldaan aan de geluidsnormering voor geluidsgevoelige objecten zoals opgenomen in artikel 5.65 van het Besluit kwaliteit leefomgeving, of dat er wordt voldaan aan de maximale geluidsbelasting binnen de geluidsproductieplafonds die voor de weg waar de productielocatie aan is gelegen van toepassing zijn;
 - e. de locatie met het oog op visuele inpassing wordt omzoomd met een rietoever;
 - f. de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.2 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels;
 - g. een maximale bouwhoogte van 1,5 meter vanaf peil in acht wordt genomen; en,
 - h. binnen de productielocatie de bodem niet dieper wordt geroerd dan -1,5 –mv in verband met het risico op het openbarsten van kwel.

21.2 Archeologie

Ter plaatse van de productielocatie als bedoeld in 21.1 is de vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald aan toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie.

21.3 Ontploffbare oorlogsresten

1. In verband met ontplofbare oorlogsresten wordt bij de aanvraag om een omgevingsvergunning een vervolgonderzoek naar ontplofbare oorlogsresten verstrekt.
2. In aanvulling op 21.1 wordt de omgevingsvergunning verleend als:
 - a. er geen ontplofte oorlogsresten aanwezig zijn; of,
 - b. de ontplofte oorlogsresten zodanig onschadelijk worden gemaakt dat de realisatie van de productielocatie veilig kan geschieden.

Hoofdstuk 10 Activiteiten in Omgevingsplan Heemskerk

Artikel 22 Vlakopstelling op land

22.1 Aanwijzing activiteiten

1. Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - afslag 9 Heemskerk, veldnummer 12 en 13, gemeente Heemskerk' is het toegestaan om met een omgevingsvergunning een productielocatie in een veldopstelling van zonnepanelen te bouwen en aan te leggen, in stand te houden en in gebruik te nemen.
2. De omgevingsvergunning wordt verleend als:
 - a. een transformator een maximale oppervlakte van 16 m² en een maximale bouwhoogte van 3,5 m vanaf peil heeft;
 - b. een omvormer een maximale oppervlakte van 6 m² en een maximale bouwhoogte van 2 m vanaf peil heeft;
 - c. een hekwerk een maximale bouwhoogte van 2 m vanaf peil heeft;
 - d. voor de productielocatie een maximale bouwhoogte van 1,5 meter vanaf peil in acht wordt genomen. en,
 - e. de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.2 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels.

22.2 Archeologie

Ter plaatse van de productielocatie als bedoeld in 22.1 is de vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie.

Hoofdstuk 11 Activiteiten in Omgevingsplan Heiloo

Artikel 23 Opstelling op bestaande geluidswal en scherm

23.1 Aanwijzing activiteiten

1. Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Geluidswal Heiloo, veldnummer 3N en 3Z, gemeente Heiloo' is te toegestaan om met een omgevingsvergunning een productielocatie van zonnepanelen op bestaande geluidswallen en schermen te bouwen en aan te leggen, in stand te houden en in gebruik te nemen.
2. De omgevingsvergunning wordt verleend als:
 - a. de productielocatie geen belemmering vormt voor de waterhuishoudkundige functie, waaronder in ieder geval wordt verstaan het kunnen uitvoeren van onderhoud aan het waterlichaam door het vrijhouden van een onderhoudsstrook met een minimale breedte van 5 m;
 - b. een transformator een maximale oppervlakte van 16 m² en een maximale bouwhoogte van 3,5 m vanaf peil heeft;
 - c. een omvormer een maximale oppervlakte van 6 m² en een maximale bouwhoogte van 2 m vanaf peil heeft;
 - d. de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.5.1 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels, waarbij een maximale bouwhoogte van 1,5 meter vanaf peil in acht wordt genomen.

23.2 Archeologie

Ter plaatse van de productielocatie als bedoeld in 23.1 is de vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie.

Hoofdstuk 12 Activiteiten in Omgevingsplan Ouder-Amstel

Artikel 24 (Vlak)opstelling boven water

24.1 Aanwijzing activiteiten

1. Ter plaatse van de gebiedsaanduidingen onder sub a tot en met sub d is het toegestaan om met een omgevingsvergunning een (Vlak)opstelling van zonnepanelen boven het wateroppervlakte te bouwen en aan te leggen, in stand te houden en in gebruik te nemen:
 - a. 'overige zone - Afslag 4 Knooppunt Holendrecht Zuid, veldnummer 66, 67, 68, gemeente Ouder-Amstel';
 - b. 'overige zone - Afslag 4 Knooppunt Holendrecht Noord, veldnummer 71 en 72, gemeente Ouder-Amstel';
 - c. 'overige zone - Afslag 1 Ouderkerk a/d Amstel, veldnummer 77, gemeente Ouder-Amstel'; en,
 - d. 'overige zone - Knooppunt Amstel, veldnummer 79, 81, gemeente Ouder-Amstel'.
2. De omgevingsvergunning wordt verleend als:
 - a. de productielocatie geen belemmering vormt voor de waterhuishoudkundige functie, waaronder in ieder geval wordt verstaan het kunnen uitvoeren van onderhoud aan het waterlichaam door het vrijhouden van een onderhoudsstrook met een minimale breedte van 5 m.
 - b. een transformator een maximale oppervlakte van 16 m² en een maximale bouwhoogte van 3,5 m vanaf peil heeft;
 - c. een omvormer een maximale oppervlakte van 6 m² en een maximale bouwhoogte van 2 m vanaf peil heeft;
 - d. een hekwerk een maximale bouwhoogte van 2 m vanaf peil heeft;
 - e. de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.3 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels en een maximale bouwhoogte van 1,5 meter vanaf peil in acht wordt genomen. .
 - f. ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Afslag 4 Knooppunt Holendrecht Noord, veldnummer 71 en 72, gemeente Ouder-Amstel' worden - bij een eventuele andere inrichting van het waterlichaam ten behoeve van dit project - de volgende voorwaarden toegepast:
 - de opstelling boven water moet blijven en niet daarbuiten;
 - er inbedding met rietkragen plaatsvindt; en,
 - er wordt gewerkt met een gesloten grondbalans.
 - g. ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Knooppunt Amstel, veldnummer 78, 79, 80, 81, gemeente Ouder-Amstel' geldt dat:
 - realisatie van de productielocatie pas mag plaatsvinden nadat de ombouw van het knooppunt Amstel gereed is;
 - de ronde vorm van de productielocatie wordt opgevuld met rietbeplanting
 - een door de gemeente goedgekeurde groencompensatie kan worden overlegd.

24.2 Archeologie

Ter plaatse van de productielocatie als bedoeld in 24.1 is de vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie.

Hoofdstuk 13 Activiteiten in Omgevingsplan Uitgeest

Artikel 25 Vlakopstelling op land

25.1 Aanwijzing activiteiten

1. Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Afslag 11 Akersloot, veldnummer 5, gemeente Uitgeest' en 'overige zone - Afslag 10 Uitgeest, veldnummer 8 en 9, gemeente Uitgeest' is het toegestaan om met een omgevingsvergunning een productielocatie in een veldopstelling van zonnepanelen te bouwen en aan te leggen, in stand te houden en in gebruik te nemen.
2. De omgevingsvergunning wordt verleend als:
 - a. een transformator een maximale oppervlakte van 16 m² en een maximale bouwhoogte van 3,5 m vanaf peil heeft;
 - b. een omvormer een maximale oppervlakte van 6 m² en een maximale bouwhoogte van 2 m vanaf peil heeft;
 - c. een hekwerk een maximale bouwhoogte van 2 m vanaf peil heeft; en,
 - d. de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.2 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels en een maximale bouwhoogte van 1,5 meter vanaf peil in acht wordt genomen.

25.2 Archeologie

Ter plaatse van de productielocatie als bedoeld in 25.1 is de vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie.

Hoofdstuk 14 Activiteiten in Omgevingsplan Velsen

Artikel 26 Opstelling op talud

26.1 Aanwijzing activiteiten

1. Ter plaatse van de gebiedsaanduidingen in sub a en sub b is het toegestaan om met een omgevingsvergunning een productielocatie van zonnepanelen op het talud en de aan het talud grenzende berm te bouwen en aan te leggen, in stand te houden en in gebruik te nemen:
 - a. 'overige zone - Knooppunt Velsen, veldnummer 21, 22, 23, 24, gemeente Velsen'; en,
 - b. 'overige zone - Tunnelmonden Wijkertunnel, veldnummer 17, gemeente Velsen'.
2. De omgevingsvergunning wordt verleend als:
 - a. de productielocatie niet leidt tot lichtreflectie (schittering) die hinderlijk kan zijn voor het weg- en vliegverkeer of gebruikers van gebouwen met een verblijfsfunctie;
 - b. uitsluitend bouwwerken ten behoeve van de productielocatie worden gerealiseerd;
 - c. voor de productielocatie een maximale bouwhoogte van 1,5 meter vanaf peil in acht wordt genomen.
 - d. ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Knooppunt Velsen, veldnummer 21, 22, 23, 24, gemeente Velsen' de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.4 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels;
 - e. ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Knooppunt Velsen, veldnummer 24, gemeente Velsen' de productielocatie in verband met de verkeersveiligheid - daar waar geen geleiderail aanwezig is - op minimaal 13 meter afstand van de kantstreep wordt geplaatst.
 - f. ter plaatse van de gebiedsaanduidingen 'overige zone - Tunnelmonden Wijkertunnel, veldnummer 17, gemeente Velsen' de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.6 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels.

26.2 Archeologie

1. Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Tunnelmonden Wijkertunnel, veldnummer 17, gemeente Velsen' is de vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald niet van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie.
2. Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Knooppunt Velsen, veldnummer 21, 22, 23, 24 gemeente Velsen ' is de vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie.

Artikel 27 Vlakopstelling op land

27.1 Aanwijzing activiteiten

1. Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - Afslag 1 IJmuiden, veldnummer 18, 19, gemeente Velsen' is het toegestaan om met een omgevingsvergunning een productielocatie in een veldopstelling van zonnepanelen te bouwen en aan te leggen, in stand te houden en in gebruik te nemen.
2. De omgevingsvergunning wordt verleend als:
 - a. een transformator een maximale oppervlakte van 16 m² en een maximale bouwhoogte van 3,5 m vanaf peil heeft;
 - b. een omvormer een maximale oppervlakte van 6 m² en een maximale bouwhoogte van 2 m vanaf peil heeft;
 - c. een hekwerk een maximale bouwhoogte van 2 m vanaf peil heeft; en,
 - d. de productielocatie voldoet aan de ontwerpregels 5.1 en 5.2 zoals opgenomen in Bijlage 1 Ontwerpregels en een maximale bouwhoogte van 1,5 meter vanaf peil in acht wordt genomen.

27.2 Archeologie

Ter plaatse van de productielocatie als bedoeld in 27.1 is de vergunningplicht in verband met archeologische waarden zoals elders in het omgevingsplan is bepaald niet van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie.

27.3 Landschappelijke inpassing

1. In verband met landschappelijk inpassing wordt bij de aanvraag om een omgevingsvergunning een landschapsplan verstrekt.
2. In aanvulling op 27.1 lid 2 wordt de omgevingsvergunning verleend als sprake is van voldoende ruimtelijke kwaliteit. Dat is het geval als de landschappelijke inpassing voldoet aan het beleid Voorkeursvariant Energieroute Noord Holland.

27.4 150 kV hoogspanningsverbinding

Ter plaatse van de productielocatie als bedoeld in 27.1 is de vergunningplicht in verband met de aanwezigheid van een 150 kV hoogspanningsverbinding zoals elders in het omgevingsplan is bepaald van toepassing op de bouw en aanleg, het in stand houden en in gebruik nemen van de productielocatie.

Hoofdstuk 15 Slotbepalingen

Artikel 28 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het TAM-projectbesluit Energieroute Noord-Holland.

Bijlagen bij regels

Bijlage 1 Ontwerpregels

5. ONTWERPREGELS





5. ONTWERPREGELS

De beschikbare ruimte voor zonne-energie langs de snelwegen is te vinden in de knooppunten, aansluitingen, taluds en buitenbermen, stedelijke randen en de omgeving (meekoppelkansen). Samen vormt dit de Energieroute. In het vorige hoofdstuk is beschreven wat we verstaan onder een goede inpassing van zon binnen dit snelweglandschap. In de visie is een aanzet gedaan voor de ruimtelijke ambities voor zon binnen knooppunten, aansluitingen, de Wijkertunnel als special, gebieden langs de snelweg, stedelijke randen en in de omgeving.

In dit hoofdstuk wordt beschreven volgens welke spelregels een toekomstige exploitant dient te werken binnen deze verschillende eenheden op zo'n manier dat recht wordt gedaan aan de Visie: De Energieroute als een samenspel van verschillende deelgebieden waarbinnen de kansen voor zonne-energie zo goed mogelijk afgestemd moeten worden op, én een bijdrage zouden moeten leveren aan de bestaande kwaliteiten.

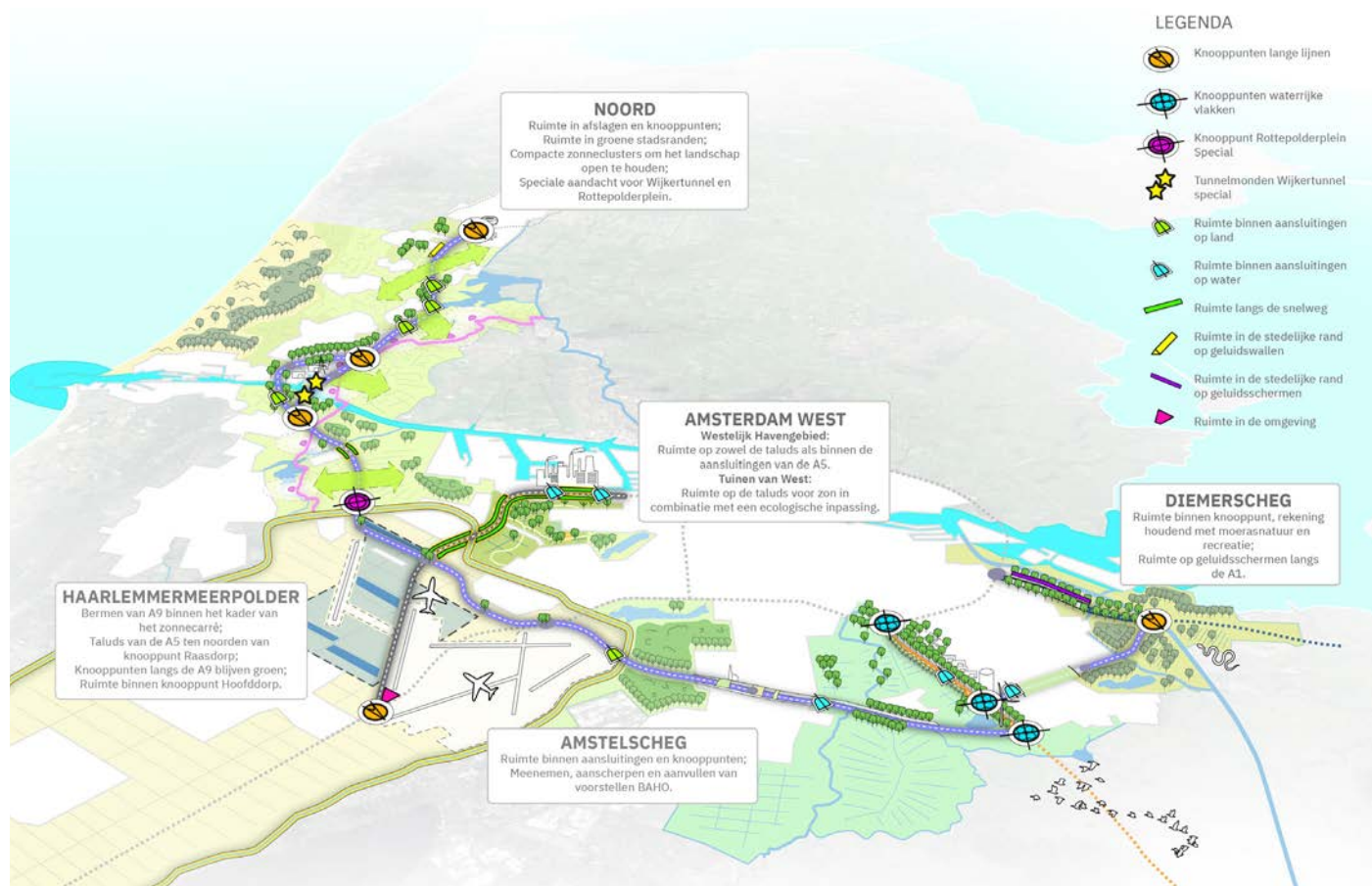
Sommige ontwerpregels benadrukken de eenheid binnen het geheel of binnen het deelgebied en dragen daarmee zorg voor een rustig beeld. Deze ontwerpregels worden hieronder als 'algemene ontwerpregels' beschreven. Andere ontwerpregels zijn juist opgesteld om de karakteristiek van de plek zo goed mogelijk tot uitdrukking te laten komen. De ontwerpregels hebben de volgende onderverdeling:

1. algemene ontwerpregels;
2. vlakopstelling op land;
3. opstelling boven water;
4. opstellingen op een talud;
5. opstellingen op bestaande geluidswallen en -schermen;
6. specials;
7. vlakopstellingen in de omgeving.

De kaart hiernaast laat de locaties zien die in de visie als geschikte plekken voor zon worden gezien, en wat voor een soort plekken binnen het snelweg landschap dat zijn. De tabel hieronder geeft aan welke ontwerpregels daarbij horen.

De afbeeldingen in dit hoofdstuk illustreren de ontwerpregels. De illustraties geven niet altijd de enige mogelijkheid weer. Sommige illustraties verbeelden juist hoe het niet moet, zodat duidelijk is waarom de ontwerpregel is opgesteld.

knooppunten		
		
lange lijnen	waterrijke vlakken	Special
Ontwerpregels	Ontwerpregels	Ontwerpregels
1. algemeen	1. algemeen	1. algemeen
4. op talud	3. vlak water	4. op talud
		6. specials



aansluitingen		Wijkertunnel	langs de snelweg	stedelijke randen		omgeving
						
groen	waterrijk	special	langs weg	wallen	schermen	veld
Ontwerpregels	Ontwerpregels	Ontwerpregels	Ontwerpregels	Ontwerpregels	Ontwerpregels	Ontwerpregels
1. algemeen	1. algemeen	1. algemeen	1. algemeen	1. algemeen	1. algemeen	1. algemeen
2. vlak land	3 vlak water	6. specials	4. op talud	4. op talud	4. op talud	7. omgeving
				5. wallen en schermen	5. wallen en schermen	

ALGEMENE ONTWERPREGELS

5.1 Algemene ontwerpregels

Algemene ontwerpregels gelden voor **alle** inpassingen en opstellingen van zon binnen de Energieroute Noord-Holland. De Algemene ontwerpregels zijn als volgt:

5.1.1 Maak duidelijke energieknopen.

Indien wordt ingezet op energie binnen een knooppunt of aansluiting dient dit ook consequent te worden gedaan, geen halve maatregelen zodat een helder beeld ontstaat. Indien de helft van het de ruimte om redenen niet geschikt is kan beter worden gekozen voor bijvoorbeeld een groene invulling.

5.1.2 Geen kleine snippers inrichten met zonnepanelen.

Door grotere vlakken in te richten met zonnepanelen blijft een rustiger beeld behouden en wordt verrommeling voorkomen.

5.1.3 Kies voor taluds of vlakvulling binnen een energieknop.

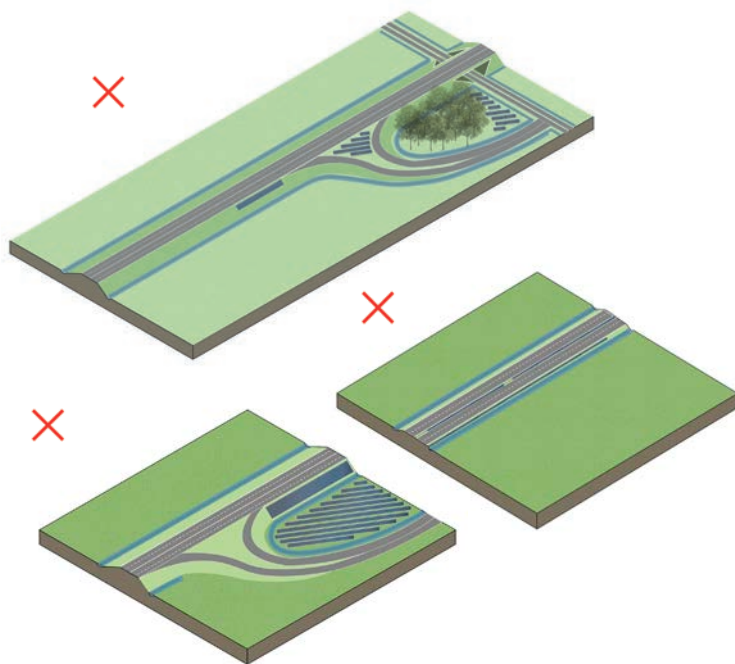
Vlakvulling en taluds vragen om een andere opstelling van panelen. Taluds en vlakvullingen combineren binnen een knop resulteert in een onrustig ruimtelijk beeld.

5.1.4 Draag zorg voor bodemkwaliteit.

Zorg voor licht, lucht en water op de bodem. De ruimte tussen panelen, de opstelling en keuze van het type paneel dient bij te dragen aan een gezonde bodem met kans voor vegetatieontwikkeling. Kies voor onderconstructies die geen schadelijke stoffen in de bodem achterlaten. Gedetailleerdere ontwerpprincipes hiervoor worden hierna verder uitgewerkt.

5.1.5 Voeg ecologische waarde toe.

Compenseer eventueel te verwijderen bomen binnen het plangebied op een manier die bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit. Voeg ook groen, water, oevervegetatie toe, zodat er ook nieuwe ecologische waarden ontstaan.



Panelen

5.1.6 Er is eenheid in het type zonnepanelen.

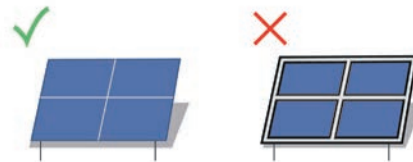
Met name binnen een landschappelijk deelgebied zou gestreefd moeten worden naar gelijkvormigheid in type, kleur, formaat en manier van plaatsing. Dit draagt bij aan een rustig beeld.

5.1.7 De kleur van de panelen is per deelgebied gelijk en heeft een zwarte of blauwe uitstraling.

Met name binnen een landschappelijk deelgebied zou gestreefd moeten worden naar gelijkvormigheid in type, kleur, formaat en manier van plaatsing. Dit draagt bij aan een rustig beeld.

5.1.8 Rustige vormgeving, onopvallende randen.

Kies voor panelen met een rustige vormgeving en onopvallende randen. Juist de (aluminium) randen zorgen vaak voor een onrustig ruimtelijk beeld

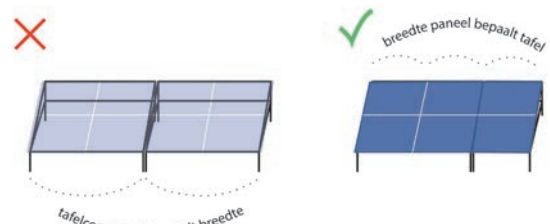


5.1.9 Onopvallende onderconstructies.

De constructies waarop de zonnepanelen worden geplaatst zijn zo onopvallend mogelijk, waarbij wordt gestreefd naar eenheid in het hele project.

5.1.10 Zorg voor maatwerk constructies van de tafels die is afgestemd op de maat van één paneel, in plaats van panelen die afgestemd worden op de constructie van een tafel.

Door de constructies waarop panelen liggen uit te voeren als maatwerk kunnen de lengtes van rijen zo goed mogelijk aansluiten bij de beschikbare ruimte. Hierdoor ontstaan rustige randen zonder grote verspringingen.



ALGEMENE ONTWERPREGELS

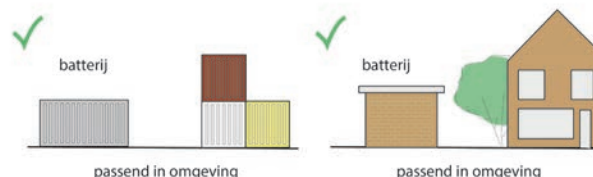
Bouwwerken

5.1.11 Zorg voor eenheid en terughoudendheid in vormgeving.

Benodigde bouwwerken (transformatoren) hebben in hele project eenzelfde kleur en uitstraling en vormgeving

5.1.12 Eventuele batterijen of andere noodzakelijke grotere bouwwerken staan niet binnen een aansluiting of knooppunt, maar buiten het snelweglandschap.

Batterijen en andere grotere bouwwerken liggen in de omgeving en hebben een uitstraling passend in het deelgebied: containers passen in Westelijk Havengebied, in stedelijk gebied eerder gemetselde bouwwerken



5.1.13 Bouwwerken worden landschappelijke ingepast.

Kleinere transformatorhuisjes (max 2m hoog) kunnen kaal in de ruimte staan, grotere bouwwerken dienen ingepast te worden met voor de locatie passende beplanting. De aandacht en eis voor landschappelijke inpassing met beplanting wordt strenger naarmate het bouwwerk groter wordt.

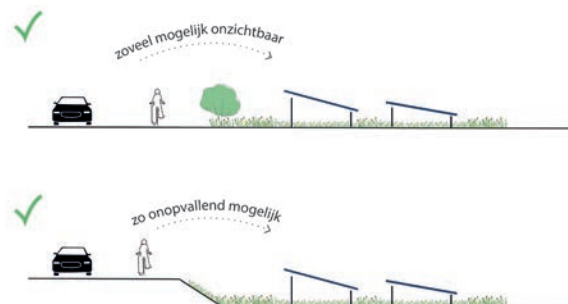
5.1.14 Transformatoren worden indien mogelijk weggewerkt onder de panelen.

Indien transformatoren nodig zijn, zorgt het wegwerken van de transformatoren voor een rustig beeld.

Randen

5.1.15 Achterkanten uit beeld.

Achterkanten en zijkanten van zonnepanelen zijn ruimtelijk weinig aantrekkelijk en worden waar mogelijk uit beeld genomen door de manier van plaatsen of door groene afscherming.



5.1.16 Zorg voor natuurlijke barrières.

De randen van zonnefelds worden waar mogelijk afgeschermd door natuurlijke barrières, zoals watergangen of ondoordringbare struiken. Hierdoor worden er zo min mogelijk hekwerken nodig gemaakt.



5.1.17 Eenheid in hekwerken.

Indien er toch hekwerken noodzakelijk zijn dient te worden gestreefd naar eenheid in het project van hekwerken en poorten met een terughoudende en onopvallende vormgeving.

5.1.18 Hekwerken waar mogelijk uit het zicht.

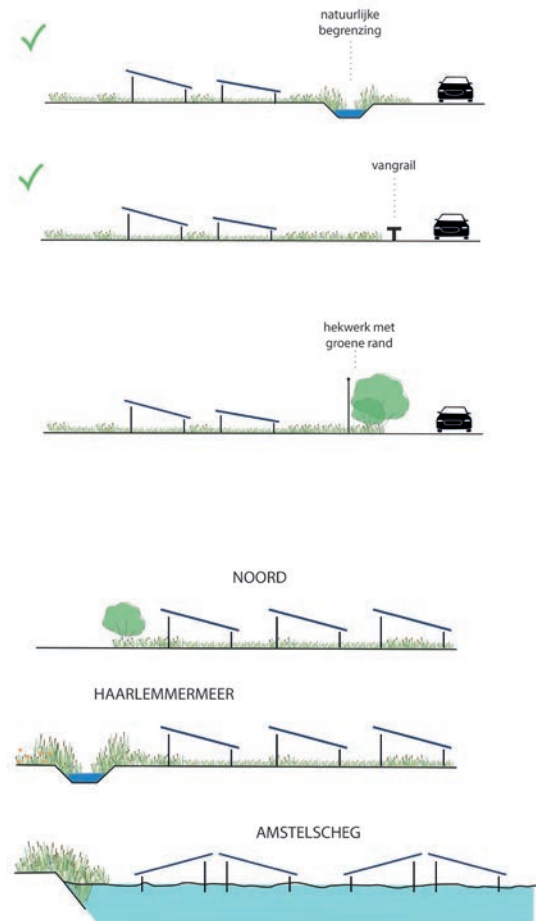
Daar waar de plaatsing van een hekwerk in het zicht onvermijdelijk is zal per geval moeten worden gekeken wat ruimtelijk de beste oplossing is. Soms betekent dit dat het hekwerk voorzien moet worden van een groene inpassing zoals een met een wilde haag, of hoge rietoever. Soms kan beplanting juist het zicht belemmeren. Dit vraagt om maatwerk.

5.1.19 Geen hekwerken bij de aansluitingen en knooppunten, de ruimtelijke grens van het zonneveld wordt zoveel mogelijk gevormd door water.

Bij voorkeur worden geen hekwerken geplaatst maar wordt toegankelijkheid beperkt door sloten of struweel. Eventueel noodzakelijke hekwerken worden ingepast met beplanting.

5.1.20 De paneelopstellingen krijgen een landschappelijke inpassing passend bij het landschappelijke deelgebied.

in het noordelijke gebied wordt de achterzijde van panelen zoveel mogelijk uit het zicht onttrokken met gebiedseigen struweel, in de Haarlemmermeer met een sloot met rietoever en kruidenvegetatie en in de Amstelscheg met brede randen met riet en oevervegetatie.



VLAKOPSTELLINGEN OP LAND

5.2 Vlakopstellingen op land

Vlakopstellingen op land kunnen op de volgende locaties worden toegepast: **Aansluiting 11 Akersloot, 10 Uitgeest, 9 Heemskerk, 1 IJmuiden en 6 Aalsmeer**. Naast Knooppunt Hoofddorp en bij de Tunnelmonden van de Wijkertunnel zijn ook mogelijkheden voor een vlakopstelling. Echter, hier gelden andere ontwerpregels voor (zie vlakopstellingen in de omgeving, specials).

De ontwerpregels voor vlakopstellingen op land zijn als volgt:

Panelen

5.2.1 Vlakopstellingen op land worden binnen een aansluiting symmetrisch behandeld.

Als er aan de ene zijde van de weg panelen liggen, dan ook aan de andere zijde.

5.2.2 De opstellingsrichting en hellingshoek van de panelen is binnen een aansluiting met meerdere vlakopstellingen op land overal gelijk.

Panelen hebben binnen een aansluiting een zelfde uitstraling waardoor een rustig beeld ontstaat.

5.2.3 De panelen binnen een vlakopstelling op land zijn allen op het zuiden georiënteerd.

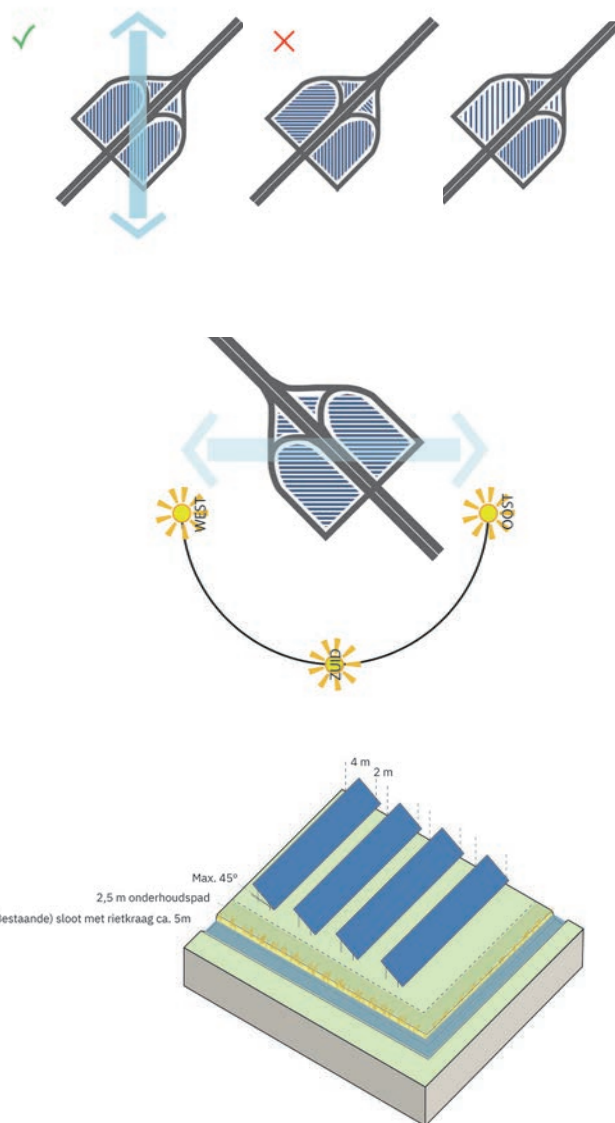
Door de opstellingen in de aansluitingen op het zuiden te oriënteren ontstaat het beeld van rijen waar tussendoor te kijken is, in plaats van rijen die helemaal meelopen met de weg. Dit zorgt voor een rustig beeld.

5.2.4 De afstand tussen rijen is minimaal 2 meter.

De afstand tussen panelenrijen zorgt dat er licht, lucht en water op de bodem valt, maar is ook van belang voor het beheer.

5.2.5 De panelenrijen in zuid-opstelling hebben een breedte van minimaal 2 en maximaal 4 panelen in landscape opstelling.

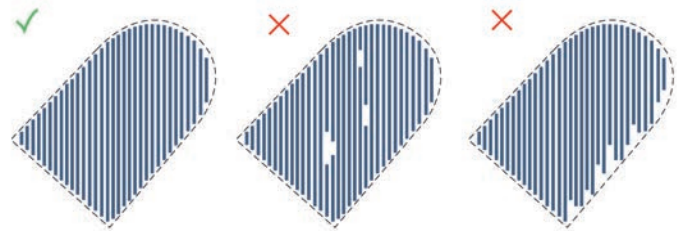
De rijen moeten niet te smal worden want dan ontstaat een onrustig beeld, maar ook niet te breed.





5.2.6 Paneelopstellingen zijn laag genoeg om overheen te kijken vanaf de weg en maximaal 1m hoog ten opzichte van het laagste punt in omringende wegen.

Om een rustig wegbeeld en de verkeersveiligheid te garanderen is het van belang goed overzicht te kunnen hebben. Op deze manier zal ook het zicht op het omringende landschap mogelijk blijven.



5.2.7 Rafelranden aan de randen van de vlakken worden tot een minimum beperkt.

De ruimte binnen een contour wordt zo goed mogelijk ingevuld waarbij flexibiliteit in lengte van de rijen helpt bij het creëren van een zo efficiënt mogelijke invulling en rustig verspringende randen.



5.2.8 Binnen rijen mogen geen verspringen voorkomen.

De rijen lopen continu door, zonder verspringingen. Hierdoor ontstaat een rustig beeld.

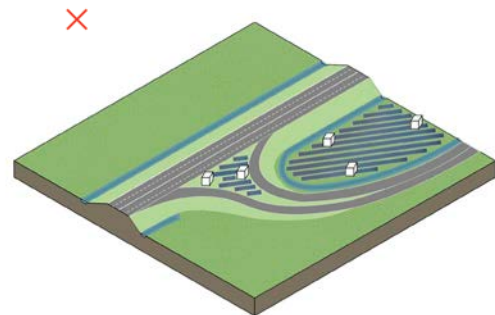
Bouwwerken

5.2.9 Transformatoren worden indien mogelijk weggewerkt onder de panelen.

Indien dit technisch mogelijk is, vormt dit het meest rustige beeld

5.2.10 Eventueel noodzakelijke transformatorhuisjes (max 2m hoog) staan in een vast ritme aan het begin van de rijen, in het verlengde van de panelen.

Bouwwerken zijn een integraal onderdeel van het ruimtelijke ontwerp van het betreffende zonneveld. Indien meerdere bouwwerken nodig zijn dienen deze in een logisch ritme te worden geplaatst. Hierdoor ontstaat een rustig beeld waarin de bouwwerken zo min mogelijk een ruimtelijke verstoring opleveren.



OPSTELLINGEN BOVEN WATER

5.3 Opstellingen boven water

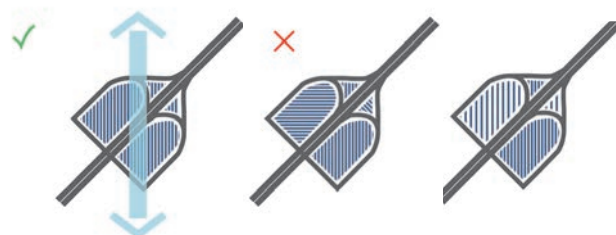
Vlakopstellingen boven water kunnen op de volgende locaties worden toegepast: **de knooppunten Amstel, Holendrecht Noord en Holendrecht Zuid; de aansluitingen 4 Ouderkerk a/d Amstel, 1 Ouderkerk a/d Amstel, 3 Amsterdam-Zuidoost, 2 IJmuiden en 3 Amsterdam-Westpoort.**

De ontwerpregels voor vlakopstellingen boven water zijn als volgt:

Panelen

5.3.1 Opstellingen boven water worden binnen een aansluiting met meerdere vlakken symmetrisch behandeld.

Als er aan de ene zijde van de weg panelen liggen, dan ook aan de andere zijde.

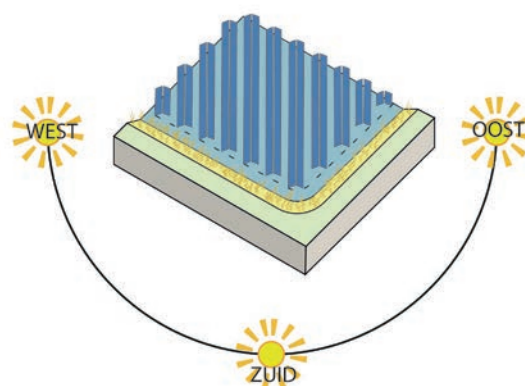


5.3.2 De opstellingsrichting en hellingshoek van de panelen is binnen een aansluiting met meerdere opstellingen boven water overal gelijk.

Panelen hebben binnen een aansluiting een zelfde uitstraling waardoor een rustig beeld ontstaat.

5.3.3 Panelen in aansluitingen waarbij opstellingen boven water mogelijk zijn, staan boven water in oost-west opstelling en hebben een maximale hoogte van 1m boven het waterniveau.

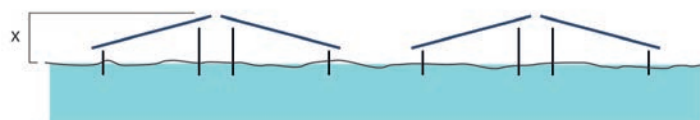
De oost-west opstelling heeft een vlakkere hellingshoek en heeft daarmee meer de uitstraling van een "wateroppervlakte".



x = max 1m

5.3.4 Het dakje van een oost-west opstelling heeft een maximale breedte van 2x4 panelen boven elkaar (in landscape opstelling).

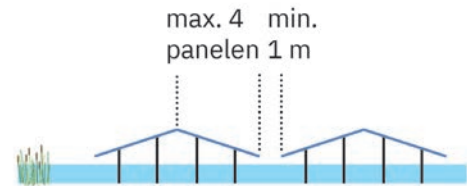
De opstelling lijkt op de landopstelling, maar bestaat dan uit twee rijen tegen elkaar aan, waardoor geen achterkanten zichtbaar zijn.





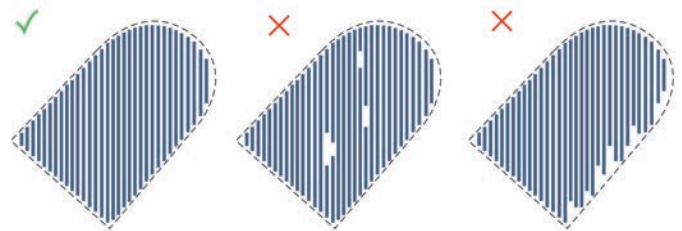
5.3.5 De tussenafstand tussen dakjes is minimaal 1m

Deze afstand zorgt voor licht op het water, maar is wel klein genoeg om het gevoel te geven van een rustig aaneengesloten vlakvulling.



5.3.6 Panelen boven water drijven niet maar staan op tafelconstructies die in kleur en uitstraling gelijk zijn met opstellingen op het land.

Door losse tafelconstructies te maken blijft er meer ruimte vrij waar licht het water kan bereiken, wat beter is voor de ecologische omstandigheden en waterkwaliteit.



5.3.7 Rafelranden aan de randen van de vlakken van worden tot een minimum beperkt.

De ruimte binnen een contour wordt zo goed mogelijk ingevuld waarbij flexibiliteit in lengte van de rijen helpt bij het creëren van een zo efficient mogelijke invulling en rustig verspringende randen.



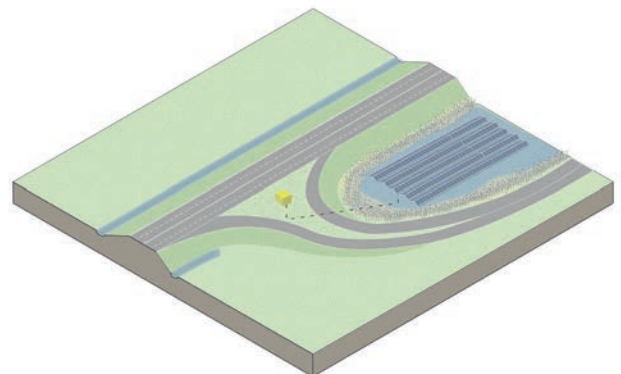
5.3.8 Binnen rijen mogen geen verspringen voorkomen.

De rijen lopen continu door, zonder verspringingen. Hierdoor ontstaat een rustig beeld.

Bouwwerken

5.3.9 Het plaatsen van bouwwerken bij opstellingen boven water gebeurt buiten het vlak met de opstelling, elders binnen de aansluiting op een plat vlak.

De bouwwerken kunnen niet in het water staan en zijn ook niet wenselijk op de taluds.

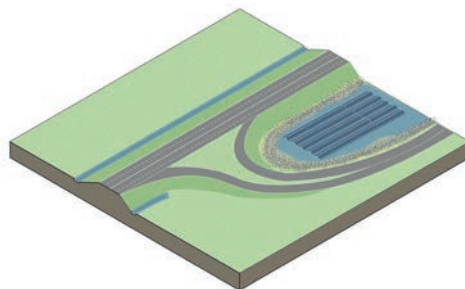


VLAKOPSTELLINGEN BOVEN WATER

Randen

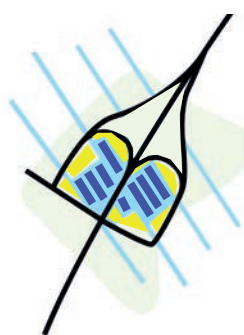
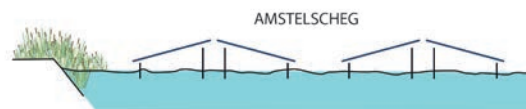
5.3.10 Rondom wateropstellingen blijft een waterrand vrij van minimaal 3 meter.

Hierdoor blijft er een strook water vrij van panelen waar vogels gebruik van kunnen maken en waar brede rietbermen kunnen groeien.

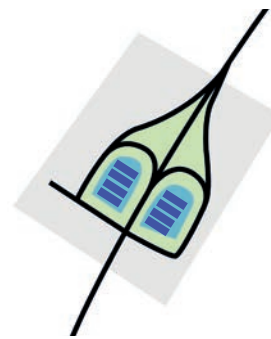


5.3.11 De paneelopstellingen krijgen een landschappelijke inpassing passend bij het landschappelijke deelgebied. Dit betekent dat de vlakopstellingen boven water binnen het deelgebied de Amstelscheg een brede rand met riet krijgen. Voor de aansluitingen 2 IJmuiden, 3 Amsterdam-Westpoort en 3 Amsterdam-Zuidoost volstaat een afstand tot de oever van 3 meter.

De vlakopstellingen boven water in de Amstelscheg liggen in een meer landschappelijk deelgebied. De andere locaties voor vlakopstellingen boven water liggen in stedelijk weefsel met een industrieel en functioneel karakter.



AMSTELSCHEG



STEDELIJK LANDSCHAP



5.4 Opstellingen op een talud

Opstellingen op een talud kunnen op de volgende locaties worden toegepast: **binnen de knooppunten Alkmaar, Beverwijk, Hoofddorp en Diemen; op de taluds van de A5 vanaf knooppunt Raasdorp tot aan Aansluiting 3 Amsterdam-Westpoort.**

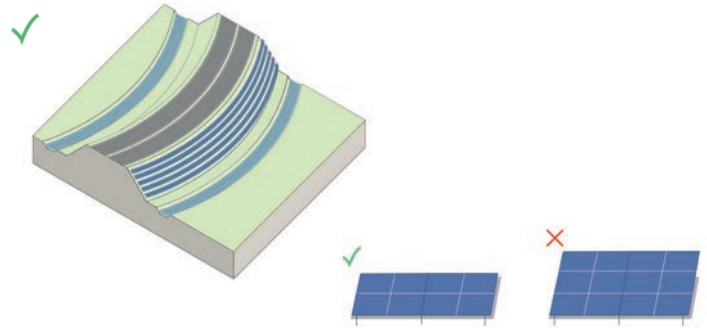
Er vallen **drie categorieën taludopstelling** te onderscheiden: 1. taludopstelling in rijen, 2. taludopstelling in rijen voor 2/3 van het talud en ecologische inpassing, 3. een volledige taludopstelling zonder ruimte tussen de rijen panelen. Als aangegeven in de visie vallen alle taluds binnen de eerste categorie **standaard**, met uitzondering van de **taluds van de A5 ter hoogte van de Tuinen van West** en de **taluds van knooppunt Diemen** die in **ecologisch** vallen én de **taluds van de A5 ter hoogte van het Westelijk Havengebied** die in **industrieel** vallen.

De ontwerpregels voor de taluds zijn als volgt:

Panelen

5.4.1 **STANDAARD:** Smalle rijen benadrukken de lengterichting voor taludopstelling in rijen.

Door een opstelling te maken van rijen van 2 panelen boven elkaar met tussenafstand tussen de rijen wordt de lengterichting van de weg benadrukt en blijft de bodemkwaliteit van het talud gehandhaafd.



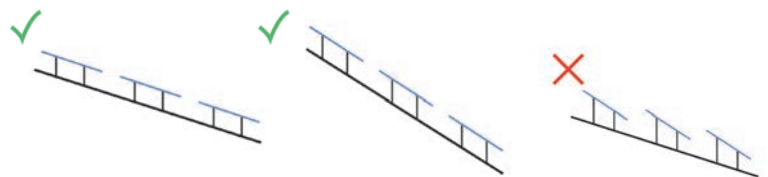
5.4.2 De breedte van de panelenrijen op de taluds is maximaal 3m.

5.4.3 Afstand tussen rijen op de taluds minimaal 0,5 meter en is in het hele deelgebied gelijk voor alle taluds gelijk.

De afstand tussen panelenrijen zorgt dat er licht, lucht en water op de bodem valt, maar is ook van belang voor het beheer. De tussenmaat van een half keer de rijbreedte zorgt voor een goede verhouding tussen panelen en groene tussenruimte.

5.4.4 Hellingshoek panelen is gelijk met de hellingshoek van het talud. Panelen en talud lopen parallel aan elkaar.

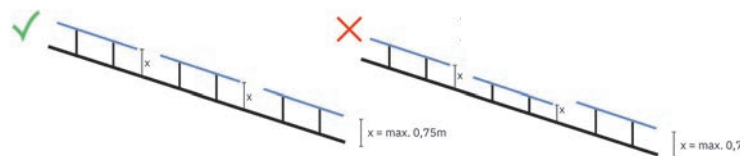
Hierdoor worden de panelen meer onderdeel van het talud en ontstaat een rustiger ruimtelijk beeld.



OPSTELLINGEN OP EEN TALUD

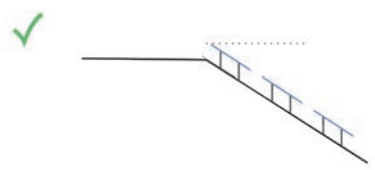
5.4.5 Panelen hebben een hoogte van maximaal 0,75m ten opzichte van het maaiveld

Deze maat is nodig om warmteontwikkeling onder de panelen te voorkomen en om zorg te dragen voor de onderbegroeiing en beheer.



5.4.6 De Bovenzijde van de rijen met panelen komt maximaal 0,75m boven de bovenzijde van het talud uit.

De panelen steken niet ver boven het talud uit en vormen daarmee geen barriere voor de weggebruiker om over het landschap heen te kijken. De 0,75m is gebaseerd op de hoogte van de geleiderails langs de weg dit ook circa die hoogte hebben. Door overal de rijen op talud uit te lijnen op de bovenzijde ontstaan aan de onderzijde juist reststroken voor groene invulling en ecologische waarden.



5.4.7 Geen verspringingen tussen panelenrijen.

De rijen met panelen volgen de richting van het talud, zonder dat er verspringingen tussen rijen ontstaan.

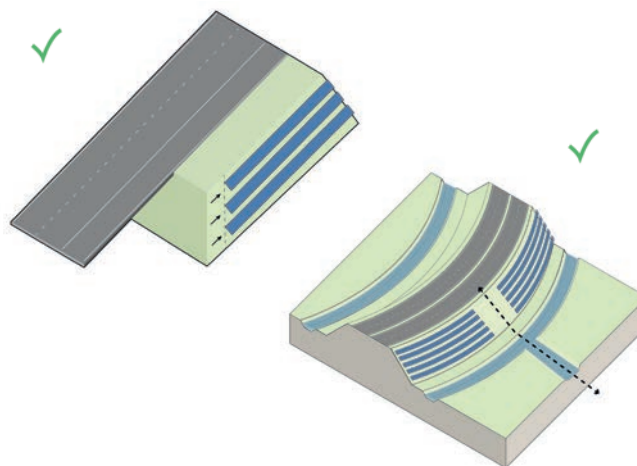
5.4.8 Horizontale verdraaiingen tussen panelen zijn maximaal 0,75 graad

Door te voorkomen dat er grote verdraaiingen tussen de panelen zijn kunnen panelen op het talud de oriëntatie van de weg zo vloeiend mogelijk volgen, zonder lange rechtstanden.



5.4.9 Uitlijning van de rijen volgt het talud.

De paneelopstellingen zijn uitgelijnd met een lijn die evenwijdig aan de hoek van het talud loopt op 3 meter afstand.



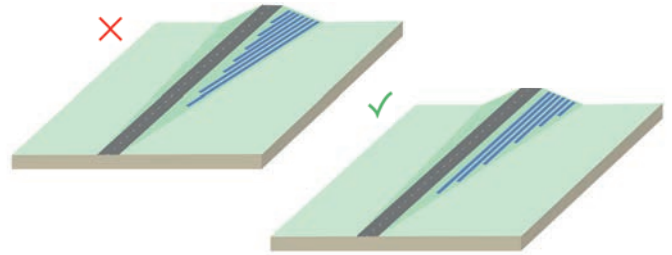
5.4.10 Onderbrekingen in de rijen volgen uit het landschap.

Eventueel noodzakelijke onderbrekingen in de rijen lijnen uit met landschappelijke lijnen, zoals polderloten of andere overgangen.

OPSTELLINGEN OP EEN TALUD

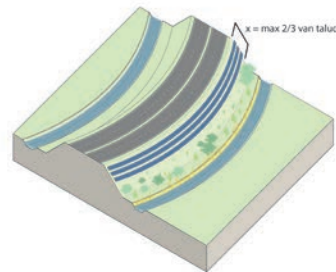
5.4.11 Bij een verbreding of versmalling van een talud zit de doorlopende lijn aan de kant van de weg.

Dit leidt tot een rustiger wegbeeld voor automobilisten. Vanuit de omgeving gezien horen zonnepanelen op deze manier nadrukkelijk bij de weg.



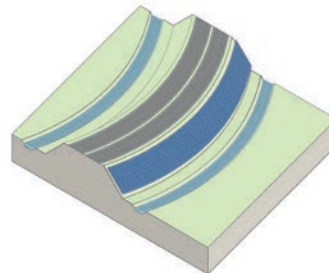
5.4.12 ECOLOGISCH: Uitgegaan wordt van de standaard opstelling van 4.1. Maximaal tweederde van het talud wordt ingezet voor zon, aan de onderzijde van het talud blijft een landschappelijk strook uitgesloten voor een taludopstelling met een ecologische inpassing.

Door aan de onderzijde een brede strook vrij te houden van panelen kan de ecologische waarde van het talud in de parkachtige setting behouden blijven. Deze strook kan worden beheerd als een kruidenrijke zone.



5.4.13 INDUSTRIEEL: Uitgegaan wordt van de standaard opstelling van 4.1. Alleen wordt in plaats van losse rijen, een aaneengesloten vlak van zon op het talud geplaatst, van boven tot aan beneden voor een taludopstelling zonder ruimte tussen de rijen.

Een invulling waarbij de taluds volledig zijn belegd met zonnepanelen is passend bij het dynamische werkgebied.



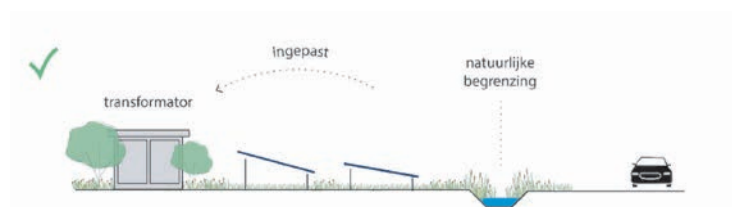
Bouwwerken

5.4.14 Geen bouwwerken in het talud.

Eventueel noodzakelijke bouwwerken worden buiten het talud geplaatst en landschappelijk ingepast. Zo vormen ze geen onderbrekingen in de lange lijnen van panelen.

5.4.15 Geen zichtbare hekwerken bij de knooppunten.

Bij voorkeur worden geen hekwerken geplaatst maar wordt toegankelijkheid beperkt door sloten of struweel. Bij eventueel noodzakelijke hekwerken wordt per geval gekeken of inpassing met struweel of juist kaal laten de beste ruimtelijke oplossing is (maatwerk).



OPSTELLINGEN OP BESTAANDE GELUIDSWALLEN EN -SCHERMEN

5.5 Opstellingen op bestaande geluidswallen en -schermen

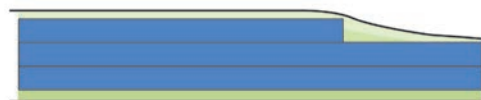
Binnen de scope van de Energieroute Noord-Holland is één geluidswal die geschikt is voor plaatsing van panelen en één locatie met geluidsschermen die geschikt is voor de plaatsing van zonnepanelen. Deze locaties zijn respectievelijk: **geluidswal bij Heiloo, geluidsschermen aan de noordzijde van de A1 tussen knooppunt Watergraafsmeer en rivier De Diem.**

De ontwerpregels voor opstellingen op bestaande geluidswallen en -schermen zijn als volgt:

5.5.1 Panelen op geluidswallen

Voor de opstelling op geluidswallen gelden grotendeels dezelfde ontwerpprincipes als voor de knooppunten en taluds met enkele uitzonderingen die hieronder worden beschreven.

5.5.1.1 De opstelling en hoeveelheid rijen is afgestemd op de maat van het talud, aan de onderzijde blijft de opstelling continu, aan de bovenzijde kunnen verspringingen ontstaan als de geluidswal lager of hoger wordt.

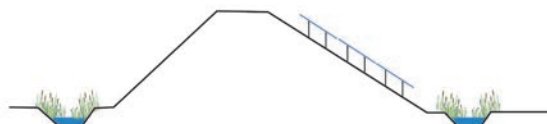


5.5.1.2 Eventueel noodzakelijke bouwwerken staan niet op het talud maar op een vlak deel en worden landschappelijk ingepast

De geluidswallen zijn erg zichtbaar vanaf de weg, bouwwerken geven een verstorend beeld.



aan één of aan beide zijdes: sloot

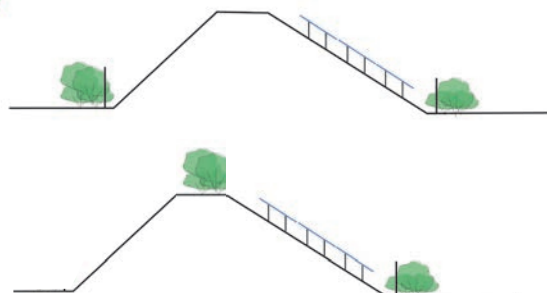


5.5.1.3 Indien de geluidswal toegankelijk is wordt aan de bovenzijde gezorgd voor een groene afscheiding in plaats van een hekwerk.

Hekwerken op de geluidswallen geven geen wenselijk beeld.



aan één of aan beide zijdes: struweel met hekwerk





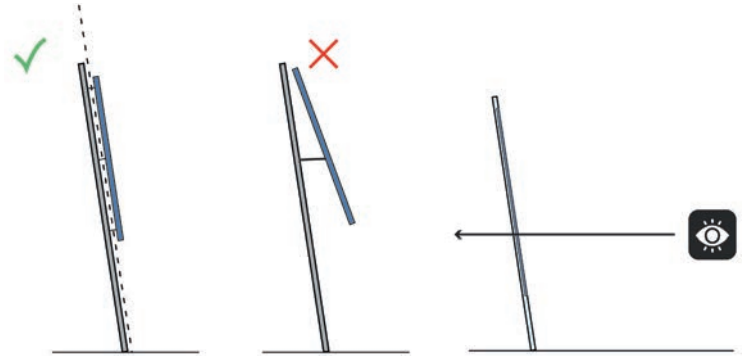
5.5.2 Panelen op geluidsschermen

5.5.2.1 Geluidsschermen waarbij een transparante uitstraling gewenst is blijven transparant, waardoor zicht op omringend landschap behouden blijft

Een invulling waarbij de taluds volledig zijn belegd met zonnepanelen is passend bij het dynamische werkgebied.

5.5.2.2 Panelen op bestaande geluidsschermen hebben dezelfde hellingshoek als het scherm

5.5.2.3 Zonnepanelen steken niet uit boven de schermen



5.6 Specials

Er zijn twee locaties binnen de Energieroute Noord-Holland die dusdanig bijzonder zijn dat voor deze locaties een aantal specifieke ontwerpregels worden voorgesteld om eer te doen aan de kernkwaliteiten van deze plekken. Deze locaties zijn **Knooppunt Rottepolderplein en de Tunnelmonden van de Wijkertunnel**.

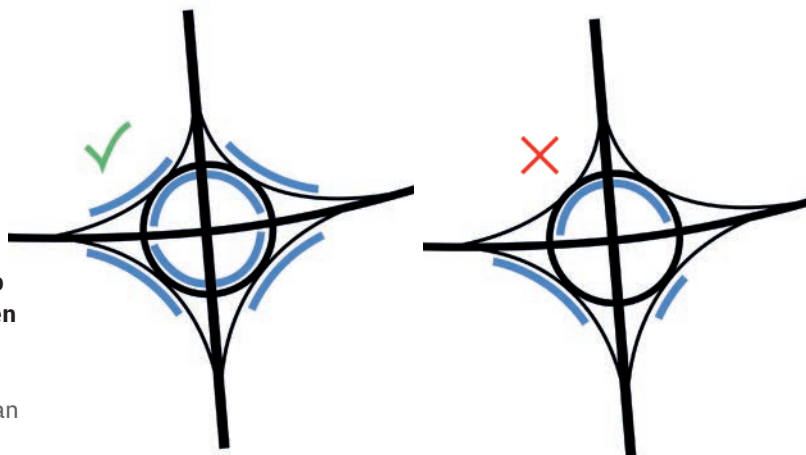
De specifieke ontwerpregels voor deze locaties zijn als volgt:

5.6.1 Knooppunt Rottepolderplein

Voor de opstelling bij Rottepolderplein gelden grotendeels dezelfde ontwerpregels als bij de opstellingen op taluds (categorie 3). Omdat het knooppunt een dusdanig unieke vormgeving kent zijn de volgende ontwerpregels alleen voor dit knooppunt specifiek van toepassing:

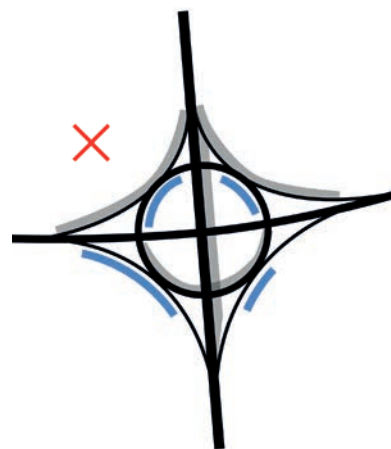
5.6.1.1 De taludopstelling van knooppunt Rottepolderplein wordt symmetrisch vormgegeven. Dit betekent opstellingen op het talud op alle buitenbochten van het knooppunt en opstellingen op het talud binnen de rotonde. Alle opstellingen worden hetzelfde uitgevoerd.

Kenmerkend aan knooppunt Rottepolderplein is de symmetrie aan alle zijden. Dit wordt benadrukt door aan alle zijden dezelfde taludopstelling te handhaven.



5.6.1.2 De taludopstellingen worden op het talud niet onderbroken, ook niet wanneer schaduwwerking optreedt onder de brug of op de noordgerichte taluds.

Knooppunt Rottepolderplein is het enige knooppunt in Nederland vormgegeven als een rotonde. Inpassing van een taludopstelling dient dit te benadrukken en niet te onderbreken.



5.6.1.3 Eventuele bouwwerken worden niet binnen de rotonde geplaatst.

Bouwwerken moeten zo min mogelijk afdoen aan de vormgeving van de rotonde. Dit wordt bereikt door eventuele bouwwerken buiten de rotonde te plaatsen.



5.6.2 Tunnelmonden van de Wijkertunnel

Voor de Tunnelmonden geldt dat er een vlakopstelling op land wordt geplaatst. Echter, deze opstelling komt niet in zuidrichting te staan maar in oost-west (dakjes) opstelling. De dakjes dienen de bovenrand van het talud van de tunnel te volgen. Voor de Tunnelmonden van de Wijkertunnel gelden daarmee andere regels. Deze zijn als volgt:

5.6.2.1 De vlakopstelling op land bij de Tunnelmonden van de Wijkertunnel betreft een oost-westopstelling.

Op deze manier ontstaat er zowel vanaf de weg als vanuit de omgeving een rustig beeld.

5.6.2.2 Het dakje van een oost-west opstelling heeft een maximale breedte van 2x4 panelen boven elkaar (in landscape opstelling).

De opstelling lijkt op de landopstelling, maar bestaat dan uit twee rijen tegen elkaar aan, waardoor geen achterkanten zichtbaar zijn.

5.6.2.3 De tussenafstand tussen dakjes is minimaal 1m

Deze afstand zorgt voor licht op de bodem, maar is wel klein genoeg om het gevoel te geven van een rustig aaneengesloten vlakvulling.

5.6.2.4 De vlakopstellingen worden niet opgesteld in oost-westrichting, maar parallel aan de bovenste rand van de taluds van de Tunnelmonden.

De opstelling volgt op deze manier de bovenste lijn van het talud. Dit zorgt voor een rustig beeld vanaf de weg. De opstelling vormt op deze manier een vloeiende lijn die niet onderbroken wordt.

5.6.2.5 De opstelling wordt uitgelijnd met de bovenste lijn van het talud. De langste rij zonnepanelen loopt langs deze lijn.

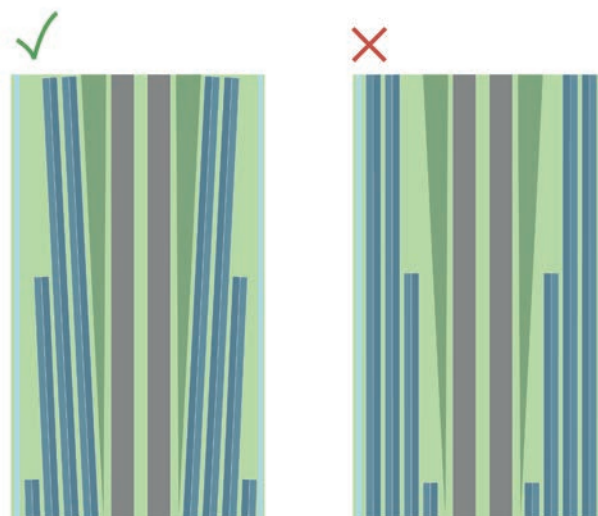
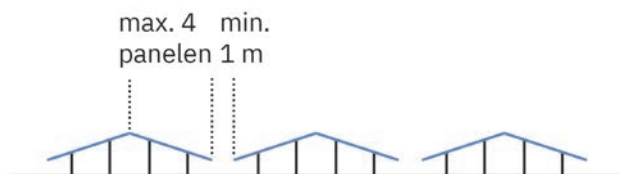
Op deze manier worden haperingen te zien vanaf de weg voorkomen.

5.6.2.6 Eventuele bouwwerken en transformatoren worden in het verlengde van een rij geplaatst, maar worden niet in de langste rij met zonnepanelen geplaatst.

Op deze manier wordt voorkomen dat transformatoren of bouwwerken de langste rij, oftewel de rij panelen langs de weg, onderbreken.

5.6.2.7 De vlakopstellingen worden aan weerszijden van de weg zo symmetrisch mogelijk opgesteld.

Onderbreking van de symmetrie van de tunnelmonden verstoort het wegbeeld.



VLAKOPSTELLINGEN IN DE OMGEVING

5.7 Vlakopstellingen in de omgeving

In de Energieroute ligt één locatie die valt onder vlakopstelling in de omgeving: **een kavel naast knooppunt hoofddorp**. Voor deze kavel gelden in principe de ontwerpregels voor **vlakopstellingen op land**. Echter, op de volgende ontwerpregel wijkt deze af:

5.7.1 Voor vlakopstellingen in de omgeving geldt dat ze de oriëntatie van het landschap volgen.

In de omgeving is het belangrijk dat zonnepanelen ingepast worden volgens de oriëntatie van het landschap. Vlakopstellingen in de omgeving houden dus niet de zuid-oriëntatie van vlakopstellingen op land aan.

