



Energieproject A6 zon Lelystad Dronten

Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Ministerie van Klimaat en Groene Groei

28 november 2024

Project
Opdrachtgever

Energieproject A6 zon Lelystad Dronten
Ministerie van Klimaat en Groene Groei

Document
Status
Datum
Referentie

Notitie Reikwijdte en Detailniveau
Definitief 03
28 november 2024
140781/24-017.559

Projectcode
Projectleider
Projectdirecteur

140781
D. Wijmenga MSc
Drs. M.J. Schilt

Auteur(s)
Gecontroleerd door
Goedgekeurd door

J.T. Fekken MSc, mr. S.A.M. van der Heijden
S. de Bruin MSc
D. Wijmenga MSc

Paraaf



Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
K.R. Poststraat 100-3
Postbus 186
8440 AD Heerenveen
+31 (0)513 64 18 00
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Afbeelding voorpagina

Fotograaf R. Poelenjee

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

	OPLEGNOTITIE N.A.V. ADVIES COMMISSIE MER	5
1	INLEIDING	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Projectdoelstelling	9
1.3	Doel van de NRD	9
1.4	Leeswijzer	9
2	PROJECTPROCEDURE	10
2.1	Mer-plicht	10
2.2	Projectprocedure	10
2.3	Proces ná doorlopen projectprocedure	12
3	HUIDIGE SITUATIE	13
3.1	Het plangebied en studiegebied	13
3.2	Verkeer	13
3.3	Natuur	15
3.4	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	17
3.5	Woon- en leefmilieu	20
3.6	Huidig beleidskader	23
4	REEDS DOORLOPEN STAPPEN	27
4.1	Het programma OER	28
4.1.1	De verkenningsfase onder het programma OER	28
4.1.2	De planfase onder het programma OER	29
4.1.3	De nadere uitwerking van het deelgebied IJsselmeerdijk	30
4.1.4	Participatie onder het programma OER	31
4.2	Projectprocedure	32
4.2.1	Kennisgeving voornemen en voorstel participatie	32

5	HET ALTERNATIEF EN DE VARIANTEN	34
5.1	Uitgangspunten van het voorkeursalternatief	34
5.2	Beschrijving van het voorkeursalternatief	34
5.3	Beschrijving van de varianten	36
5.4	Meekoppelkansen	37
6	AANPAK EFFECTBEOORDELING	38
6.1	Referentiesituatie en autonome ontwikkeling	38
6.2	Beoordelingskader MER	43
7	PARTICIPATIE EN PROCES	47
8	REFERENTIES EN AFKORTINGEN	49
8.1	Referenties	49
8.2	Afkortingen	50
	Laatste pagina	50
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Processchema verkenning en planfase, programma OER	1

Inleiding

Rijkswaterstaat en Waterschap Zuiderzeeland werken gezamenlijk aan het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten, dat gericht is op het realiseren van zonne-energie langs de A6 van aansluiting 8 tot aan de Ketelbrug. Dit project komt mede voort uit de verbreding van de A6 tussen Almere-Oostvaarders en Lelystad en de versterking van de IJsselmeerdijk. In samenwerking met het Ministerie van Klimaat en Groene Groei, dat als bevoegd gezag optreedt, streven Rijkswaterstaat en Waterschap Zuiderzeeland ernaar duurzame energieoplossingen te integreren in de infrastructuur van de regio.

Tussen 7 juni 2024 en 18 juli 2024 heeft de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (hierna: NRD) van het Energieproject A6 zon Lelystad - Dronten ter inzage gelegen. Iedereen heeft hierop kunnen reageren. Naar aanleiding van deze reacties is in voorliggende NRD een passage opgenomen over de relatie van het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten met de netcongestie in de provincie Flevoland. Daarnaast wijkt de inhoud van de NRD niet af van de cNRD.

Op 16 september 2024 heeft de Commissie mer advies over de concept NRD gegeven¹. Zij heeft daarvoor de binnengekomen reacties meegenomen. Deze oplegnotitie verwoordt de reactie op het advies van Commissie mer en beschrijft hoe met dit advies verder wordt omgegaan.

Advies Commissie mer

De Commissie mer adviseert om bij de start van het MER de gemaakte afwegingen bij het voorkeursalternatief helder en compleet te beschrijven (zie CMer-advies §2.1 en §3.4). Hiertoe adviseren zijn aanvullende ontwerpvarianten uit te werken, die aansluiten op de bestaande natuurverbindingen en de NNN-gebieden overeind houden (zie CMer-advies §3.3).

Hoewel de impact op natuur altijd onderdeel is geweest bij de totstandkoming van het voorkeursalternatief, wordt naar aanleiding van het advies, aanvullend op de bestaande varianten, onderzocht welke natuurvariant(en) in het MER kunnen worden meegenomen. Met het oog op het reeds doorlopen participatietraject en bestuurlijke besluitvorming wordt hierbij uitgegaan van optimalisatie van de natuurwaarde binnen de bestaande kaders van het principe-ontwerp, zijnde het voorkeursalternatief. In het projectbesluit wordt het definitieve voorkeursalternatief gepresenteerd.

In de natuurvariant(en) wordt rekening gehouden met de aandachtspunten die door de Commissie mer zijn genoemd (zie CMer-advies §3.3). Het onderzoeken van deze aanvullende variant(en) geeft inzicht hoe het project niet alleen bijdraagt aan de opwekking van duurzame energie, maar ook de natuurwaarden in de regio kan behouden en eventueel zelfs kan versterken.

De milieugevolgen van deze natuurvariant(en) worden in het MER inzichtelijk gemaakt en vergeleken met de referentiesituatie. Hierbij wordt onder andere rekening gehouden met de effecten op flora en fauna, bodem en water, en landschap en cultuurhistorie (zie CMer-advies §4.1).

Daarnaast worden in het MER voor de te onderzoeken varianten de volgende onderwerpen naar aanleiding van het advies van de Commissie mer expliciet meegenomen:

- duidelijkheid over het definitief voorkeursalternatief: expliciet beschrijven hoe milieuargumenten de uiteindelijke invulling van het zonnepark hebben beïnvloed, en welke afwegingen zijn gemaakt bij het kiezen van het voorkeursalternatief (zie CMer-advies §3.4);
- onderbouwing van de uitvoerbaarheid: aannemelijk maken dat de varianten voldoen aan de randvoorwaarden voor energieopslag, netaansluiting, veiligheid (hekwerk en vangrail) en (groen)beheer en onderhoud (zie CMer-advies §2.2);

¹ Het advies van de Commissie mer is gepubliceerd op: <https://www.commissiemer.nl/docs/mer/p38/p3815/a3815rd.pdf>.

- mitigerende en compenserende maatregelen: beschrijven welke mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk zijn om eventuele negatieve effecten te minimaliseren of te voorkomen (zie CMer-advies §4.2).

Proces

Om te komen tot één of eventueel meerdere natuurvarianten, wordt eerst een team van ecologen van de betrokken initiatiefnemers samengesteld. In een gezamenlijk ontwerpatelier worden vervolgens varianten ontworpen op basis van de huidige natuurwaarden. De huidige natuurinventarisatie- en toets en het reeds uitgevoerde veldbezoek zijn hier mede input voor. De natuurvariant(en) wordt vervolgens gedocumenteerd en beoordeeld in het MER.

De vervolgstappen om te komen tot het MER zijn in hoofdstuk 2 en hoofdstuk 7 van de NRD nader uitgewerkt en toegelicht. De natuurvariant(en) wordt eerst ontwikkeld, alvorens wordt gestart met het MER.

INLEIDING

Rijkswaterstaat en Waterschap Zuiderzeeland werken samen aan het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten: het realiseren van zonne-energie langs de A6 van aansluiting 8 tot aan de Ketelbrug. De verbreding van de A6 tussen Almere-Oostvaarders en Lelystad en de versterking van de IJsselmeerdijk vormen hiervoor de aanleiding. Rijkswaterstaat en Waterschap Zuiderzeeland gaan het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten uitvoeren samen met het Ministerie van Klimaat en Groene Groei, het bevoegd gezag.

Voorliggend document betreft de 'Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)' voor het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten.

1.1 Aanleiding

Wegverbreding A6

Rijkswaterstaat heeft de afgelopen jaren de wegverbreding van de A6 tussen Almere-Oostvaarders en Lelystad voorbereid¹. In 2017 heeft de Minister van Infrastructuur en Waterstaat het initiatief genomen voor een verkenning omtrent deze wegverbreding. Navolgend op de verkenning is een planuitwerkingsfase opgestart voor het voorgenomen initiatief: de verbreding van de A6 van 2x2 naar 2x3 rijstroken.

Parallel aan de voorbereiding van de wegverbreding van de A6 heeft de provincie Flevoland in 2017 aan de toenmalige Minister van Infrastructuur en Waterstaat en de Minister van Economische Zaken en Klimaat verzocht de mogelijkheden te verkennen om het opwekken van hernieuwbare energie in te passen in de geplande wegverbreding van de A6. Dit project is toen als 'Energieproject A6 zon Lelystad Dronten' opgenomen in het pilotprogramma 'Hernieuwbare energie op Rijksgrond' (HER). Het pilotprogramma HER eindigde eind 2023 en verkende en bereidde verschillende pilotprojecten voor, met als doel Rijksgrond beschikbaar te stellen voor de opwekking van hernieuwbare energie [ref. 1]. Hiermee wordt door de Rijksoverheid invulling gegeven aan de gemaakte afspraken in het Klimaatakkoord (2019). In het Klimaatakkoord is namelijk afgesproken dat de Rijksoverheid, waar mogelijk, de gronden die in haar bezit zijn beschikbaar stelt voor de klimaatopgave.

Inmiddels is het pilotprogramma HER opgenomen in het (vervolg)programma van het voormalige ministerie van Economische Zaken en Klimaat: Opwek van Energie op Rijksvastgoed (OER). Doel van het programma OER is om de uitvoering van de Regionale Energiestrategieën (RES) te ondersteunen en meters te maken om de klimaatdoelen te halen. De RES is een van de concrete maatregelen die volgt uit het Klimaatakkoord. Het doel van de RES is om in 2030 minimaal 35 TWh duurzame elektriciteit op land te produceren.

Het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten is één van de energieprojecten die vanuit de HER is opgenomen in het programma OER. Het traject volgt de A6 van aansluiting 8 Almere-Oostvaarders tot aan de Ketelbrug, zie afbeelding 1.1.

¹ De wegverbreding van de A6 is momenteel vertraagd en is in afwachting van de oplossing rondom de stikstofproblematiek.

De snelweg A6 is ruim opgezet met brede zij- en middenbermen en veel ruimte binnen de aansluitingen. Daarom is er rond de A6 veel ruimte die geschikt kan zijn voor het opwekken van zonne-energie.

Versterking IJsselmeerdijk

Naast de geplande wegverbreding van de A6 door Rijkswaterstaat is Waterschap Zuiderzeeland bezig met de versterking van de IJsselmeerdijk tussen Lelystad-Noord en de Ketelbrug, parallel aan de A6. In 2018 is de IJsselmeerdijk ter hoogte van de Flevopolder afgekeurd op basis van de vigerende waterveiligheidsnormen. Daarom is het Waterschap Zuiderzeeland een dijkversterkingstraject gestart, zodat de dijk tot 2050 weer voldoet aan de gestelde veiligheidsnormen.

Binnen de dijkversterking is de ambitie om een klimaatneutrale dijk te realiseren en om duurzame energie op te wekken. Met een klimaatneutrale dijk wordt bedoeld dat alle CO₂-uitstoot die vrijkomt langs het traject van de dijk, wordt gecompenseerd met zonnestroom. De verkenningsfase voor het project dijkversterking is doorlopen vanaf september 2020 tot oktober 2022. Daarna is de planuitwerking voor dit project. Het Waterschap heeft aangegeven kansen te zien voor het opwekken van duurzame energie op het betreffende deel van de IJsselmeerdijk parallel aan de A6. Daarom is ook dit tracé meegenomen in het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten als onderdeel van het programma OER en is het Waterschap Zuiderzeeland mede-initiatiefnemer van het project.

Afbeelding 1.1 Plangebied Energieproject A6 zon Lelystad Dronten



Rijkswaterstaat en het Waterschap Zuiderzeeland werken gezamenlijk aan het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten. Het Rijk is juridisch de initiatiefnemer en heeft Rijkswaterstaat de opdracht gegeven om namens KGG invulling te geven aan het voortraject van het OER-project tot aan de tenderfase. De rol van Rijkswaterstaat is mede omwille van de zuiverheid en duidelijkheid over de rolverdeling op bestuurlijk niveau bekrachtigd. Rijkswaterstaat is de initiatiefnemer van het tracé van aansluiting 8 tot aan de IJsselmeerdijk. Waterschap Zuiderzeeland is initiatiefnemer voor het deel van het project dat betrekking heeft op de IJsselmeerdijk. Het gehele tracé van het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten, van aansluiting 8 tot en met de IJsselmeerdijk, wordt gerealiseerd met toepassing van de projectprocedure.

Hierin werken beide initiatiefnemers samen met het ministerie van Klimaat en Groene Groei (hierna: ministerie van KGG) toe naar een onherroepelijk projectbesluit. Bij dit projectbesluit wordt door de initiatiefnemers, samen met het Ministerie van KGG, een vrijwillige milieueffectrapportage (MER) opgesteld.

Voorliggende Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) vormt, samen met de notitie voorkeursalternatief (VKA), de eerste stap in de procedure om tot het MER en projectbesluit te komen. Tot en met de 'inschrijvingsfase' zijn Rijkswaterstaat en Waterschap Zuiderzeeland de initiatiefnemers. Rijkswaterstaat is de beheerder van de bermen langs de A6 en Waterschap Zuiderzeeland is grondeigenaar van de IJsselmeerdijk. Na de inschrijvingsfase, is de ontwikkelaar de initiatiefnemer voor de wegbermen.

Netcongestie

Net als in grote delen van Nederland heeft Flevoland op dit moment te maken met netcongestie. Tegelijkertijd heeft Nederland klimaatdoelstellingen te halen en kan de energietransitie niet worden vertraagd. Dat hoeft ook niet nodig te zijn omdat netbeheerders enorm investeren in netverzwaringen, terwijl andere manieren van aansluiten en opslag van energie mogelijk worden gemaakt. Daarom gaan projecten voor hernieuwbare energie door. In Flevoland duurt de netcongestie zeker tot 2029. Het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten onderzoekt daarom de mogelijkheden voor lokaal gebruik van de opgewekte energie. Door vraag en aanbod bij elkaar te brengen kan, waar mogelijk, het elektriciteitsnet zo veel mogelijk worden ontzien. Andere alternatieven zijn opslag van energie en/of cable pooling.

1.2 Projectdoelstelling

Het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten heeft als doel om het beschikbare areaal van RWS en Waterschap Zuiderzeeland langs de A6 maximaal te benutten voor de opwek van zonne-energie, zonder negatieve effecten op de kerntaken van Rijkswaterstaat en Waterschap Zuiderzeeland en met een belangrijke plek voor landschappelijke waarden in het ontwerp.

In het MER wordt getoetst of het voorkeursalternatief en de te onderzoeken varianten invulling geven aan deze projectdoelstelling.

1.3 Doel van de NRD

In voorliggende NRD worden de reikwijdte en het detailniveau van de inhoud van het MER afgebakend. De reikwijdte bepaalt welke varianten voor het zonnepark onderzocht moeten worden en welke milieuaspecten relevant zijn. Door de initiatiefnemers is samen met het ministerie van KGG, de provincie Flevoland en de gemeenten Lelystad en Dronten bepaald welke varianten nader moeten worden onderzocht. Voor het detailniveau is relevant hoe uitgebreid de milieuaspecten worden onderzocht en aan de hand van welke methoden. Om dit inzichtelijk te maken is een beoordelingskader vastgesteld op basis waarvan de effecten van het VKA en de varianten worden onderzocht.

Daarnaast is in de NRD vastgelegd welke procedurele stappen worden genomen en welke partijen daarbij worden betrokken. De NRD beschrijft dus de grenzen en het bereik van de te volgen mer-procedure. Hiermee vangt de formele procedure aan om het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten te realiseren.

1.4 Leeswijzer

Allereerst geeft hoofdstuk 2 een toelichting op de projectprocedure, om te komen tot een projectbesluit. Hoofdstuk 3 beschrijft de huidige situatie van het plangebied en het vigerende beleidskader. De reeds doorlopen stappen in de verkenningsfase zijn beschreven in hoofdstuk 4. Het resultaat daarvan, de alternatieven en varianten, staan beschreven in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 licht de aanpak van de effectbeoordeling in het MER toe. Tot slot beschrijft hoofdstuk 7 het participatieproces voor dit project.

PROJECTPROCEDURE

2.1 Mer-plicht

Het doel van het doorlopen van een milieueffectrapportage (mer) is het volwaardig meenemen van het milieubelang bij het nemen van besluiten. In het milieueffectrapport (MER) worden daarom de effecten van het project op het milieu beschreven. Artikel 11.6 Omgevingsbesluit en bijlage V bij het Omgevingsbesluit bepalen voor welke projecten een project-mer-(beoordelings)plicht geldt. Het aanleggen van een zonnepark wordt hier niet aangemerkt als een project-mer-(beoordelings)plichtig project. Dit betekent dat het voor het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten niet nodig is een project-mer of mer-beoordeling op te stellen.

Rijkswaterstaat en Waterschap Zuiderzeeland hebben in samenspraak met het ministerie van KGG besloten om op eigen initiatief een project-MER (hierna: MER) op te stellen. Hier liggen twee redenen aan ten grondslag. Ten eerste is voor een vrijwillig mer gekozen om daarmee alle relevantie milieu-informatie bij de besluitvorming te kunnen betrekken. Ten tweede is voor een vrijwillig mer gekozen om draagvlak te creëren bij de omgeving.

In 2023 is besloten dat het ministerie van KGG de rol van bevoegd gezag gaat invullen. Het is het beleid van KGG om voor alle projecten van nationaal belang een MER uit te voeren. In ambtelijk overleg met decentrale overheden is al in een vroeg stadium gebleken dat bestuurlijke partners waarde hechten aan weloverwogen besluitvorming, onder meer op basis van milieuonderzoeken en met aandacht voor landschappelijke kwaliteit. Daardoor is ervoor gekozen om zowel een project-MER uit te voeren, als landschappelijke optimalisatie op een aantal deeltracés nader uit te werken.

Het mer moet bijdragen aan het structureren van de inbreng en betrokkenheid van bewoners en belanghebbenden. Het mer is daarnaast ondersteunend bij een goede afweging van de mogelijke alternatieven en varianten.

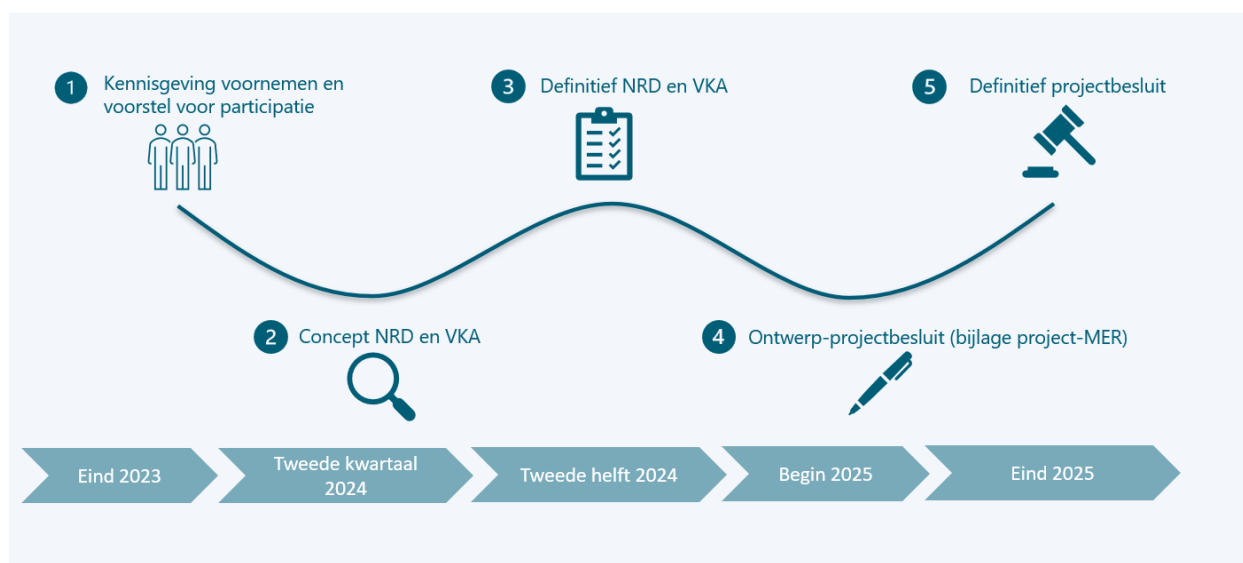
2.2 Projectprocedure

Op grond van artikel 9b lid 1 onder b van de Elektriciteitswet 1998 stelt de Onze Minister (van KGG) een projectbesluit als bedoeld in afdeling 5.2 van de Omgevingswet (projectprocedure) vast wanneer sprake is van de aanleg van een productie-installatie van nationaal belang voor de opwekking van duurzame elektriciteit anders dan windenergie, met een capaciteit van 50 MW of meer, inclusief de aansluiting van die installatie op het net. Uit de doorlopen verkenning, verder toegelicht in hoofdstuk 4, blijkt dat het potentieel opgesteld vermogen van het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten circa 55-75 MW bedraagt. Gezien de omvang van het project (geschatte capaciteit) is er sprake van een nationaal belang. Op grond van de Elektriciteitswet 1998 moet voor het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten daarom een projectbesluit worden vastgesteld door Onze Minister (van KGG). Voor de vaststelling van een projectbesluit moet de projectprocedure worden doorlopen. Deze procedure is toegelicht in afdeling 5.2 van de Omgevingswet. Ingevolge artikel 9b lid 2 van de Elektriciteitswet 1998 is tevens artikel 16.7 van de Omgevingswet van toepassing, op grond waarvan de coördinatieregeling uit afdeling 3.5 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is.

Conform artikel 5.44 Omgevingswet is de minister van KGG, in overeenstemming met de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (hierna: minister van BZK), bevoegd om het projectbesluit vast te stellen. In de praktijk treedt de minister van Klimaat en Groene Groei op als bevoegd gezag (in plaats van de minister van BZK).

Het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten doorloopt de projectprocedure om te komen tot een projectbesluit, het project-MER is daar een bijlage van. Afbeelding 2.1 geeft de processtappen weer om te komen tot beide documenten. Vanwege de beperkte scope wordt geen voorkeursbeslissing genomen, maar wordt het voorkeursalternatief al vroeg in het project gekozen. De procedure kent de volgende stappen: kennisgeving voornemen en voorstel voor participatie, concept NRD en notitie VKA, definitief NRD en notitie VKA, ontwerp-projectbesluit en MER en het definitieve projectbesluit.

Afbeelding 2.1 Processtappen tot projectbesluit en project-MER



Kennisgeving voornemen en voorstel voor participatie

De projectprocedure is aangevangen met de kennisgeving van het voornemen en het voorstel voor participatie. Van 17 november tot en met 28 december 2023 heeft het voornemen en voorstel voor participatie ter inzage gelegen en kon eenieder reageren. De antwoorden op de reacties zijn verwerkt in de reactienota [ref. 18]. De reacties zijn betrokken bij het opstellen van de NRD.

Concept NRD en conceptnotitie VKA

Op basis van de resultaten uit de verkenning binnen het programma OER is een principe-ontwerp opgesteld voor het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten. Het principe-ontwerp vormt het kader voor de notitie VKA, welke wordt beschreven in de notitie VKA, zie ook hoofdstuk 4 'Reeds doorlopen stappen'. Als tweede stap in de projectprocedure zijn de conceptversie van de NRD en de conceptnotitie VKA opgesteld. De concept-NRD en de conceptnotitie VKA zijn 6 weken ter inzage gelegd en ter advisering aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: Commissie mer) voorgelegd. Daarnaast zijn de stukken met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed afgestemd en aan het ministerie van I&W voorgelegd.

Definitief NRD en notitie VKA

De zienswijzen en het advies van de Commissie mer op de concept-NRD en de conceptnotitie VKA zijn verwerkt in een Nota van Antwoord. Op basis van de zienswijzen en het advies zijn de NRD en de notitie VKA aangepast, waarna overgaan is gegaan tot het definitief vaststellen en publiceren van de NRD en de notitie VKA.

Ontwerp-projectbesluit en MER

Het voorkeursalternatief en de (inrichtings)varianten op het VKA worden verder onderzocht in het MER. Door middel van milieuonderzoeken worden de milieueffecten van het voorkeursalternatief en de varianten in beeld gebracht. Het MER is een bijlage van het projectbesluit. Het MER wordt gezamenlijk met het ontwerp-projectbesluit 6 weken ter inzage gelegd. Eenieder kan zienswijzen indienen op beide documenten. Daarnaast wordt de Commissie mer gevraagd een advies te geven over het MER. In het projectbesluit wordt het voorkeursalternatief met bijbehorende variant definitief vastgelegd.

Definitief projectbesluit

Eventuele ingediende zienswijzen op het ontwerpprojectbesluit en het MER worden verwerkt in een Nota van Antwoord. Indien de zienswijzen en het advies van de Commissie mer hiertoe aanleiding geven, worden het projectbesluit en het MER aangepast. Vervolgens wordt het definitieve projectbesluit vastgesteld en gepubliceerd, met het definitieve MER als bijlage. Het projectbesluit legt de keuze voor de varianten in het VKA en hiermee het zonnepark planologisch-juridisch definitief vast en dient als ruimtelijk kader voor de aanvraag van de overige benodigde vergunningen.

2.3 Proces ná doorlopen projectprocedure

De projectprocedure eindigt met het vaststellen van het projectbesluit en treedt 4 weken na de bekendmaking in werking. Tegen het projectbesluit staat direct beroep open bij de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State.

Na de vaststelling en publicatie van het projectbesluit worden de gronden van Rijkswaterstaat via een openbare tenderprocedure beschikbaar gesteld en start de inschrijving voor de realisatiefase. De gekozen ontwikkelaar(s) legt/leggen vervolgens het zonnepark aan, waarna de exploitatiefase van start gaat. Het Waterschap Zuiderzeeland volgt een eigen tenderprocedure.

3

HUDIGE SITUATIE

Voorliggend hoofdstuk beschrijft de huidige situatie van het plangebied. Dit hoofdstuk is gestructureerd aan de hand van de relevante thema's die in het MER worden beoordeeld, zie hiertoe ook het beoordelingskader in hoofdstuk 6. De huidige situatie wordt in meer detail uitgewerkt bij het opstellen van het MER, waarin de referentiesituatie per thema wordt vastgesteld. Dit hoofdstuk behandelt de volgende thema's:

- verkeer;
- natuur;
- landschap, cultuurhistorie en archeologie;
- woon- en leefmilieu.

Eerst volgt een toelichting op het plan- en studiegebied, daarna worden de milieuthema's besproken. Vervolgens wordt in dit hoofdstuk het relevante beleidskader uiteengezet.

3.1 Het plangebied en studiegebied

Deze paragraaf beschrijft het plangebied en studiegebied van de snelweg A6 Almere-Oostvaardersplassen-Ketelbrug, zie afbeelding 1.1. Het plangebied is het gebied waar de zonnepanelen kunnen komen te liggen. De zonnepanelen kunnen impact hebben op het gebied dat groter is dan het plangebied. Het gebied waar mogelijk impact te verwachten is noemen we het studiegebied. Het studiegebied bevat daarom ook het gebied rondom de mogelijke locatie van de zonnepanelen, waar de zonnepanelen invloed op kunnen hebben. Het studiegebied is dus groter dan het plangebied. Het plan- en studiegebied worden hier beschreven om de context waarin de zonnepanelen komen te liggen te schetsen. Zowel het plangebied als het studiegebied bevat grondgebied van Rijkswaterstaat en Waterschap Zuiderzeeland. In de volgende paragrafen worden diverse thema's voor het MER behandeld.

3.2 Verkeer

Het traject van de Rijksweg A6 tussen aansluitingen 8 (Almere-Oostvaarders) en 12 (Swifterbant) is in de jaren '70 aangelegd en bestaat uit 2x2 rijstroken. Op dit traject bevinden zich 3 aansluitingen op het onderliggend wegennet:

- aansluiting 9 Lelystad-Airport (halve aansluiting);
- aansluiting 10 Lelystad;
- aansluiting 11 Lelystad-Noord.

De halve aansluiting 9 Lelystad Airport is enkel voor verkeer van en naar Almere te gebruiken. Er zijn plannen om deze aansluiting volledig te maken, waardoor deze ook voor het verkeer van en naar Lelystad is te gebruiken. Deze plannen zijn nog niet dusdanig concreet dat deze worden meegenomen in voorliggend project.

Civieltechnische kunstwerken

Alle aansluitingen op het onderliggend wegennet zijn ongelijkvloers uitgevoerd. Voor het ongelijkvloers kruisen van infrastructuur zijn viaducten in of boven de A6 geplaatst (zie afbeelding 3.1). Verder liggen er een aantal vaste bruggen in de A6 ter hoogte van kruisende waterwegen.

Daarnaast bevinden zich twee fietsonderdoorgangen onder de A6. De overige civieltechnische kunstwerken betreffen:

- duiker > 1.500 mm (ter hoogte van Hollandse Dwarstocht);
- faunapassage (ter hoogte van Meerkoetenweg);
- fietsbrug (ter hoogte van Vaartplas).

Afbeelding 3.1 Kunstwerken, verzorgings- en rustplaatsen Energieproject A6 zon Lelystad Dronten



Verzorgings- en rustplaatsen

Langs het traject tussen de aansluitingen 8 en 9 bevinden zich twee verzorgingsplaatsen: De Aalscholver en De Lepelaar. Beide verzorgingsplaatsen beschikken over een tankstation, een hotel, een restaurant en over laadpunten voor elektrische voertuigen. Ten noorden van aansluiting 11 (Lelystad-Noord) liggen 2 rustplaatsen: Rivierduin en Oeverwal.

Verkeersintensiteiten

Tabel 3.1 toont de gemiddelde verkeersintensiteiten per rijbaan van de A6 op een werkdag. De telpunten bevinden zich ten zuiden van het plangebied voorafgaand aan aansluiting 8 Almere-Oostvaarders en ten noorden van het plangebied voorafgaand aan aansluiting 12 Swifterbant. De cijfers in tabel 3.1 geven aan dat de etmaalintensiteit op de A6 aan de zuidkant van het plangebied beduidend hoger is dan de etmaalintensiteit aan de noordkant van het plangebied. Het aandeel vrachtverkeer is daarentegen hoger in het noordelijke deel van het plangebied.

Tabel 3.1 Gemiddelde verkeersintensiteiten A6 op een werkdag [ref. 14]

Ter hoogte van Aansluiting 8 Almere- Oostvaarders	A6 Li hmp. 67,6-61,7 (richting Almere)		A6 Re hmp. 61,8-67,5 (richting Lelystad)		totaal (mvt/etmaal)
	aantal motorvoertuigen per etmaal	aandeel vrachtverkeer	aantal motorvoertuigen per etmaal	aandeel vrachtverkeer	
	34.200	14 %	34.800	15 %	69.000
Ter hoogte van Aansluiting 12 Swifterbant	A6 Li hmp. 91-97,7 (richting Emmeloord)		A6 Re hmp. 97,8-90,9 (richting Lelystad)		totaal (mvt)
	aantal motorvoertuigen	aandeel vrachtverkeer	aantal motorvoertuigen	aandeel vrachtverkeer	
	22.600	18 %	22.100	18 %	44.700

3.3 Natuur

Het projectgebied ligt nabij enkele natuurgebieden die onderdeel zijn van het Natura 2000-netwerk. In de Natura 2000-gebieden worden plant- en diersoorten die in Europa bedreigd zijn en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn Ketelmeer & Vossemeer (circa 2 km), Markermeer & IJmeer (circa 5 km), IJsselmeer (< 1 km) en Oostvaardersplassen (< 1 km), zie ook afbeelding 3.2. Deze natuurgebieden zijn niet stikstofgevoelig, de meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn de Veluwe (circa 18 km), Rijntakken (circa 14 km) en Naardermeer (circa 19 km).

De Oostvaardersplassen vormen samen met de Lepelaarsplassen, het Markermeer en de Markerwadden Nationaal Park Nieuw Land. Tussen de Knardijk en aansluiting 9 is een nieuw bos aangeplant.

Het plangebied wordt gekenmerkt door de brede zij- en middenbermen. Deze bestaan uit afwisselend ruig grasland, rietvegetatie, struweel en solitaire bomen en bossstroken. De IJsselmeerdijk kenmerkt zich door het gras dat op het talud groeit.

Natuurtoets

Ten behoeve van de verkenning (zie hoofdstuk 4) is door bureau Waardenburg [ref. 20] een 'natuurtoets' (op het niveau van een QuickScan) uitgevoerd voor het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten in het kader van de Wet natuurbescherming¹ en het natuurnetwerk Nederland-beleid van de provincie Flevoland. Uit de uitgevoerde natuurtoets blijkt dat het plangebied een leefgebied is voor enkele algemeen voorkomende beschermde soorten, zoals grondgebonden zoogdieren en amfibieën.

¹ De Wet natuurbescherming is per 1 januari 2024 overgaan in de Omgevingswet. De natuurtoets is nog uitgevoerd onder de oude regelgeving. De resultaten uit de natuurtoets volstaan ook onder het kader van de Omgevingswet.

Afbeelding 3.2 Natura 2000-gebieden [ref. 3]



Natuurnetwerk Nederland

Gebieden die onderdeel zijn van het Natuurnetwerk Nederland (hierna: NNN) hebben als doel de natuur te behouden en te versterken. Delen van het plangebied maken deel uit van het NNN, andere delen grenzen aan natuurgebieden die onderdeel zijn van NNN, zie afbeelding 3.2. Het projectgebied ligt in het NNN-gebied Gelderse Hout en Flevohout.

Houtopstanden

Er zijn beschermde houtopstanden aanwezig (zie afbeelding 3.2), welke door de voorgenoemde ingreep worden geraakt. Binnen het plangebied bevinden zich bomen en struiken die mogelijk worden gekapt. Op diverse locaties is er sprake van een kap van meer dan 10 are of gaat het om een rijbeplanting van meer dan 20 bomen [ref. 20].

Natuurinventarisatie IJsselmeerdijk Waterschap Zuiderzeeland

Voor het traject langs de IJsselmeerdijk heeft een natuurinventarisatie plaatsgevonden in het kader van de verkenningsfase van de versterking van de IJsselmeerdijk. Er zijn (potentieel) meerdere beschermde diersoorten aanwezig. Dit betreft de otter, bever, boommarter/steenmarter, das, vleermuizen, broedvogels, en de alpenwatersalamander (water en land) [ref. 9].

De natuurtoets en de natuurinventarisatie betreffen beide bureaustudies, waarin middels bureauonderzoek de huidige situatie in beeld is gebracht en een inschatting is gedaan van bijvoorbeeld de aanwezige soorten en houtopstanden in het studiegebied.

Oriënterend veldbezoek

Zowel de natuurtoets, als de natuurinventarisatie, concluderen dat er behoefte is aan oriënterend veldbezoek voor het hele plangebied. Het veldbezoek maakt inzichtelijk welke houtopstanden en soorten zich daadwerkelijk bevinden in het plangebied.

3.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschap

De A6 door de Zuiderzeepolders werd in de jaren '70 ontworpen, tegelijkertijd met het ontwerp van de inrichting van de polders. Verschillende type gebieden worden doorkruist: het stedelijk gebied, de open polders en natuurgebieden. In tegenstelling tot elders in het land, waar snelwegen doorgaans werden geïntegreerd in het bestaande landschap, was hier sprake van een integraal ontwerp. In het 'Landschapsplan Rijksweg 6' uit 1979 werden de ruimtelijke kwaliteiten van de polder al benadrukt, met de meeste aandacht voor de beleving van de agrarische waarde van de polder.

Rondom Lelystad maakt de weg een ruime bocht, om geluidshinder in de stad te voorkomen en om ruimte te laten voor groei zonder dat de snelweg een barrière zou vormen. De snelweg wordt gekenmerkt door een afwisseling van rechte uitgestrekte stukken en ruime bochten. Het vergroot de herkenbaarheid, oriëntatie en voorkomt dat het beeld eentonig wordt. De rijbanen zijn relatief ver uit elkaar gelegd en wat verhoogd ten opzichte van het landschap. De brede middenberm, waarin het zonnepark deels is voorzien, versterkt het gevoel dat het landschap onder de weg doorloopt. Ook vormt de middenberm een obstakelvrije zone, waardoor geen geleiderail noodzakelijk is [ref. 2]. In referentie 2 is een nadere toelichting gegeven op de typering van de landschappelijke typering.

In de verkenningsfase is het tracé van de snelweg A6 Almere-Oostvaarders-Ketelburg in 3 herkenbare deelgebieden ingedeeld: het Oostvaardersplassengebied, de Boog om Lelystad en de IJsselmeerdijk. In onderstaande opsomming volgt een typering per deelgebied [ref. 2]:

- het traject Oostvaardersplassengebied loopt van de aansluiting 8 Almere-Oostvaarders tot aan aansluiting 9 Anthonie Fokkerweg. Het traject gaat enerzijds langs de Oostvaardersplassen en aan de andere zijde langs het agrarische polderlandschap. Het is een gevarieerde route die het Nationale Park Nieuw Land presenteert, met grote verschillen tussen openheid en beslotenheid. Ten noorden van de weg lopen de Lage Vaart en de hoogspanningskabels parallel aan dit traject. Langs dit deel van de A6 is geen verlichting te vinden, behalve op de verzorgingsplaatsen en langs aansluitingen. De A6 langs dit traject is landschappelijk, het landschap 'loopt onder de weg door' en 'kleurt mee' met de weg;
- de groene boog rond Lelystad loopt van aansluiting 9 Anthonie Fokkerweg tot aan aansluiting 11 Lelystad-Noord en maakt een ruime bocht rond Lelystad. Net als het traject Oostvaardersplassengebied is het een gevarieerde route met verschillen tussen openheid en beslotenheid. De A6 heeft hier een autonoom karakter, de weg is ingeplant met laanbeplanting en integreert daardoor minder met het omringende landschap;
- het traject de IJsselmeerdijk begint bij aansluiting 11 Lelystad-Noord, waarna de weg zich naar de IJsselmeerdijk buigt middels een bocht richting de Ketelbrug. Hoewel het zuidwestelijke deel van het traject nog niet direct langs de dijk loopt, bereidt de weg de weggebruiker erop voor. Het traject volgt de randen van het agrarische gebied van de gemeente Dronten en doorkruist gebieden waar oude rivierduinen en oeverwallen nog in de bodem te vinden zijn, herkenbaar gemaakt door bosstroken. Het landschapsbeeld langs dit traject wordt gedomineerd door de IJsselmeerdijk, met de windturbines erachter.

Op basis van deze landschappelijke typering zijn de volgende kernkwaliteiten gedefinieerd [ref. 2]:

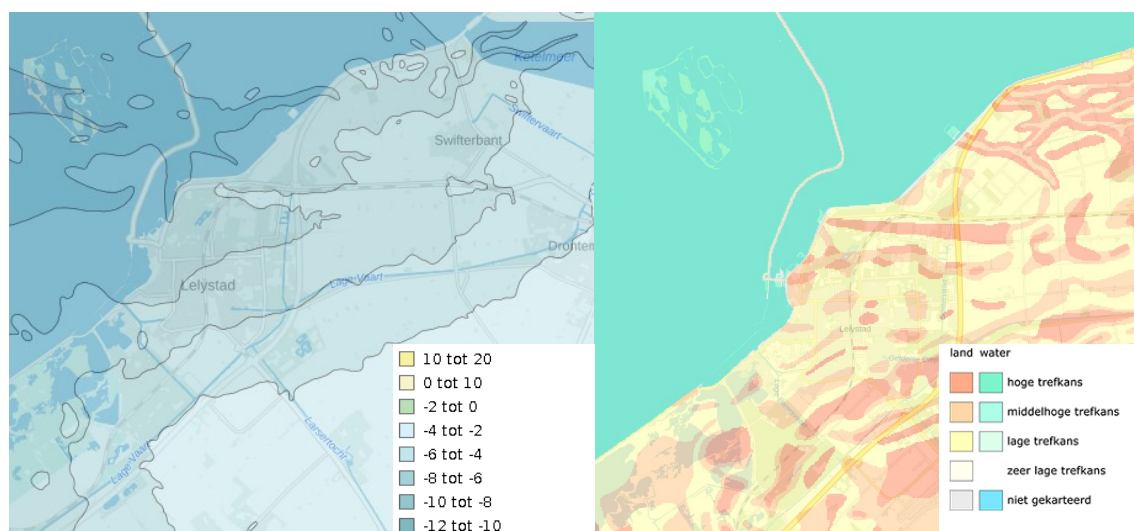
- 1 de snelweg A6 is een landschappelijk geënceneerde snelweg. Het ontwerp van de snelweg is een integraal onderdeel van het landschap. De geplande zichtvensters op het landschap en de variatie van landschappen zorgen voor een afwisselende ruimtelijke beleving;
- 2 binnen de geënceneerde snelweg zijn 3 herkenbare trajecten te onderscheiden met elk een eigen karakteristieke uitstraling;
- 3 het lengteprofiel van de snelweg A6 is aangelegd met ruime bogen. De weg licht niet recht in het landschap maar is steeds licht gebogen met ruime boogstralen;
- 4 de snelweg heeft een royaal dwarsprofiel met afwisselend beplante midden- en buitenbermen, aansluitend op de omgeving. De snelweg heeft over een groot deel van het traject brede en (vrijwel) obstakelvrije buitenbermen;
- 5 de snelweg kenmerkt zich door een rustig en open wegbeeld. Er is niet alleen zuinig omgegaan met geleiderails maar ook met ander wegmeubilair zoals verlichting, portalen en verkeersborden.

Tot slot buigt de bocht van Lelystad zich om de stad Lelystad. Tussen de bebouwde kern van Lelystad en de snelweg bevinden zich de omzomende stadsbossen van Lelystad. Van oudsher de windsingel om de stad waardoor Lelystad zich kon ontwikkelen in de luwte van het open polderlandschap. De stadsbossen zijn karakteristiek voor Lelystad en vormen een belangrijk onderdeel van de groen-ecologische stadstructuur. Vanaf de snelweg manifesteren deze bossen zich als een aaneengesloten groen landschappelijk beeld vanaf de snelweg. Een uitzondering hierop vormt de geluidswerende voorziening bij de woonbuurt Buitenhof aan de noordzijde van de boog, welke ingepast is met bomenrijen aan de snelwegzijde om zo ook hier het landschappelijke beeld vanaf de snelweg te continueren.

Archeologie

Flevoland is in het jaar 1986 officieel ingesteld als twaalfde provincie van Nederland. De ondergrond van Flevoland is voormalig de Zuiderzee geweest. In de relatief ondiepe ondergrond is hier dekzand aanwezig. In de laatste ijstijd (Weichselien, 116.000 - 11.650 jaar geleden) trad door het koude klimaat en het ontbreken van vegetatie op grote schaal verstuiving op van zand. Vanuit de Noordzee werd op deze manier een laag zand in Nederland afgezet: het dekzand. Direct na de IJstijd was het dekzand tevens ook het maaiveld. Het pakket dekzand ligt nu onder de sedimenten uit het Holoceen, de huidige warme tijd (zie afbeelding 3.3). De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) heeft een verwachtingskaart Archeologische waarden opgesteld, een uitsnede hiervan is weergegeven op afbeelding 3.3. De verwachting van de aanwezigheid van archeologische waarden in het gebied varieert van lage naar een hoge trefkans op archeologische vondsten.

Afbeelding 3.3 Dieptelegging dekzand [ref. 24] en verwachtingskaart Archeologische waarden [ref. 22]



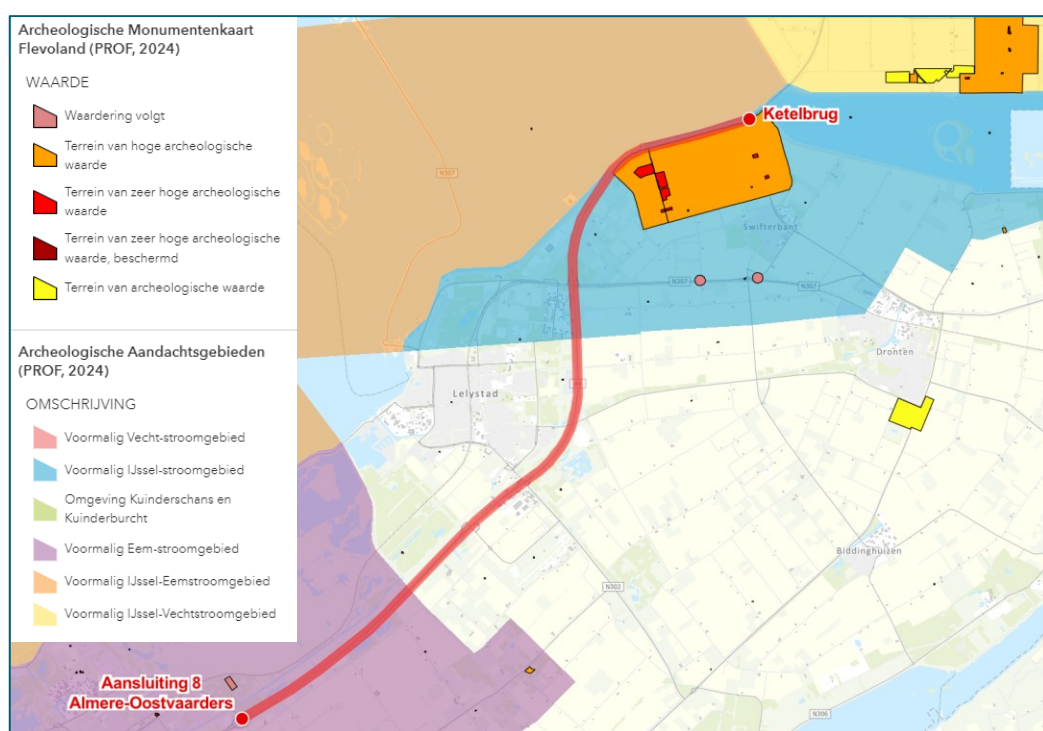
Het IJsselmeergebied bevat aardkundige resten door de vorming van de Zuiderzee. Dieptes, ondieptes en eilanden komen overeen met vroegere geulen, zandplaten en oude keileemopduikingen. Het gebied langs de IJsselmeerdijk (Aansluiting 11-Ketelbrug) valt binnen het Provinciaal Archeologisch en Aardkundig Kerngebied (PARK) als Rivierduingebied Swifterbant. Het terrein met hoge archeologische waarde (oranje op afbeelding 3.4) staat nu bekend om de Swifterbantcultuur, deze percelen zijn opgenomen in de Archeologische Monumentenkaart [ref. 22]. De Swifterbantcultuur loopt van 5300 - 3400 voor Christus. In het PARK zijn vondsten en sporen van menselijke aanwezigheid gevonden en nog te verwachten zoals jachtkampen, graven en nederzetting.

Op de kaart afbeelding 3.4 staan terreinen van zeer hoge archeologische waarde (donkerrood). Sinds 2017 zijn deze terreinen aangewezen als archeologisch rijksmonumenten. Er zijn op deze locaties sporen van bewoning en begravingen uit het Vroeg- Midden Neolithicum (Swifterbantcultuur) aangetroffen [ref. 21]. Daarnaast zijn deels nog de historische geulen en kreken te herkennen [ref. 15]. Daarnaast hanteert de gemeente Lelystad een maatregelenkaart die gebaseerd is op de Archeologische beleidskaart uit het Provinciaal Omgevingsplan 2008.

Aan de hand van de maatregelenkaart kan worden bepaald in welke gebieden het gemeentelijke beleid archeologische monumentenzorg van toepassing is. Voor het studiegebied van het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten is dit van toepassing op PARk rivierduingebied en de gebieden met een (zeer) hoge archeologische waarde en hoge archeologische verwachtingswaarde. De kaart is te vinden in het beleid Archeologische Monumentenzorg in Lelystad [ref. 27]. Werkzaamheden binnen PARk zijn gebonden aan archeologische vergunningsvoorwaarden. Eveneens geldt een vergunningsplicht voor archeologische rijksmonumenten.

In de bodem van het IJsselmeer, en daarmee ook in de grond van de polder, kunnen zich vliegtuig- en scheepswrakken bevinden. Deze schepen bevatten informatie over het handels- en vissersverleden van Nederland. De vliegtuigwrakken komen uit de Tweede Wereldoorlog. De wrakkenkaart van de RCE laat zien dat verspreid over de provincie Flevoland wrakken zijn gevonden. Ter hoogte van het plangebied is een scheepswrak met nummer OF3 aangetroffen. Dit wrak is opgegraven en weggehaald [ref. 23].

Afbeelding 3.4 Archeologische- Monumentenkaart en Aandachtsgebieden [ref. 15]

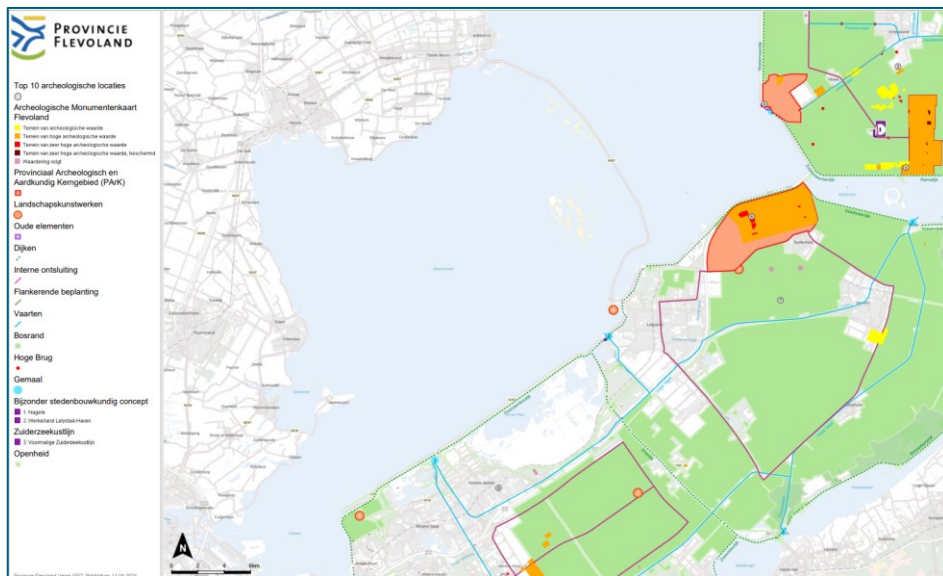


Cultuurhistorie

Cultuurhistorie verwijst naar de studie van het verleden van een samenleving en de manieren waarop cultuur zich in de loop van de tijd heeft ontwikkeld. Het cultuurhistorisch landschap, (steden)bouwkunde en historische geografie zijn een belangrijk onderdeel van het erfgoed van Flevoland. De cultuurhistorische kaart (afbeelding 3.5) geeft een overzicht op hoofdlijnen van de cultuurhistorische kenmerken en waarden in de omgeving van het projectgebied.

Openheid is één van de (historische) landschappelijke kwaliteiten van Flevoland. Deelgebieden Oostvaardersplassen en de IJsselmeerdijk zijn gelegen in een open gebied. De landelijke openheid van de gebieden staat onder druk en dreigen hun open karakter te verliezen, daarom zijn de open gebieden aangemerkt als landschappelijke kwaliteit.

Afbeelding 3.5 Cultuurhistorische kaart [ref. 15]



3.5 Woon- en leefmilieu

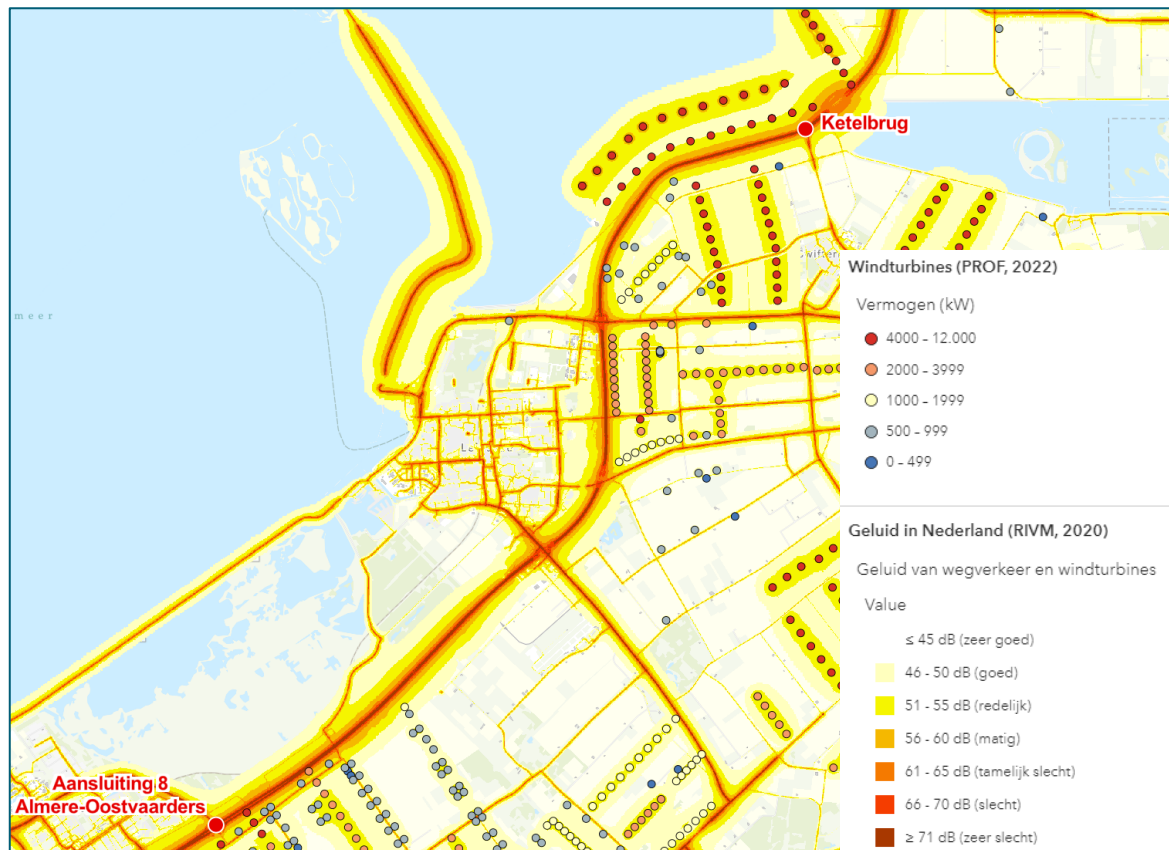
Dit thema bestaat uit de aspecten geluid, licht en oppervlaktewater, welke in de navolgende paragrafen nader worden uitgewerkt.

Geluid

Langs de rijkswegen zijn geluidproductieplafonds (GPP) op referentiepunten vastgesteld. De GPP's worden opgesteld zodat de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige objecten de voorkeursgrenswaarde niet overschrijdt. De voorkeursgrenswaarde wordt uitgedrukt in Lden, Lden is een gestandaardiseerde maat om de gemiddelde geluidsbelasting over een etmaal te beschrijven, rekening houdend met de verhoogde gevoeligheid voor geluid tijdens de avond en nacht. De voorkeursgrenswaarde van wegen is 50 dB Lden, de maximale waarde is 65 dB Lden. Vaak wordt 65 dB Lden gezien als een hoge geluidsbelasting. Afbeelding 3.6 laat zien dat de geluidbelasting langs de snelweg relatief hoog is.

Langs de huidige rijksweg A6 zijn vrijwel geen geluidsschermen geplaatst. Er is enkel een geluidsscherm ter hoogte van de woonwijk Buitenhof bij Lelystad geplaatst. Het geluidsscherm start nabij het kunstwerk Runderweg. Op deze locatie worden zonnepanelen voorzien in de buitenberm van de A6.

Afbeelding 3.6 Geluid van wegverkeer en windturbines [ref. 3]



Licht

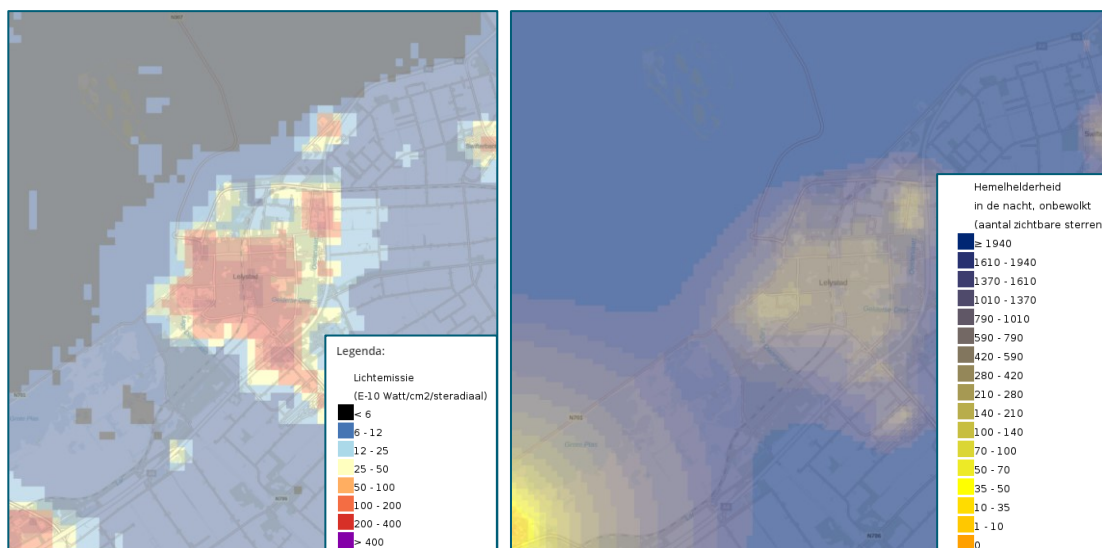
Zonnepanelen kunnen eventueel lichthinder door weerkaatsing veroorzaken. Daarom is het van belang om te weten waar zich in de huidige situatie reeds lichtbronnen bevinden. Langs de snelweg A6 is langs de aansluitingen en de verzorgingsplaatsen openbare verlichting geplaatst, zie afbeelding 3.7. Langs het traject vanaf aansluiting 11 langs de IJsselmeerdijk is geen openbare verlichting aanwezig.

Afbeelding 3.8 toont de lichtemissie in het plangebied en de daaraan gerelateerde hemelhelderheid. Naast de openbare verlichting vindt lichtemissie plaats door de verlichting in Lelystad en Almere. Verder valt op dat bij het traject langs de IJsselmeerdijk lichtemissie plaatsvindt vanuit een energiebedrijf.

Afbeelding 3.7 Openbare verlichting en geleiderails langs A6



Afbeelding 3.8 Lichtemissie en hemelhelderheid [ref. 12]



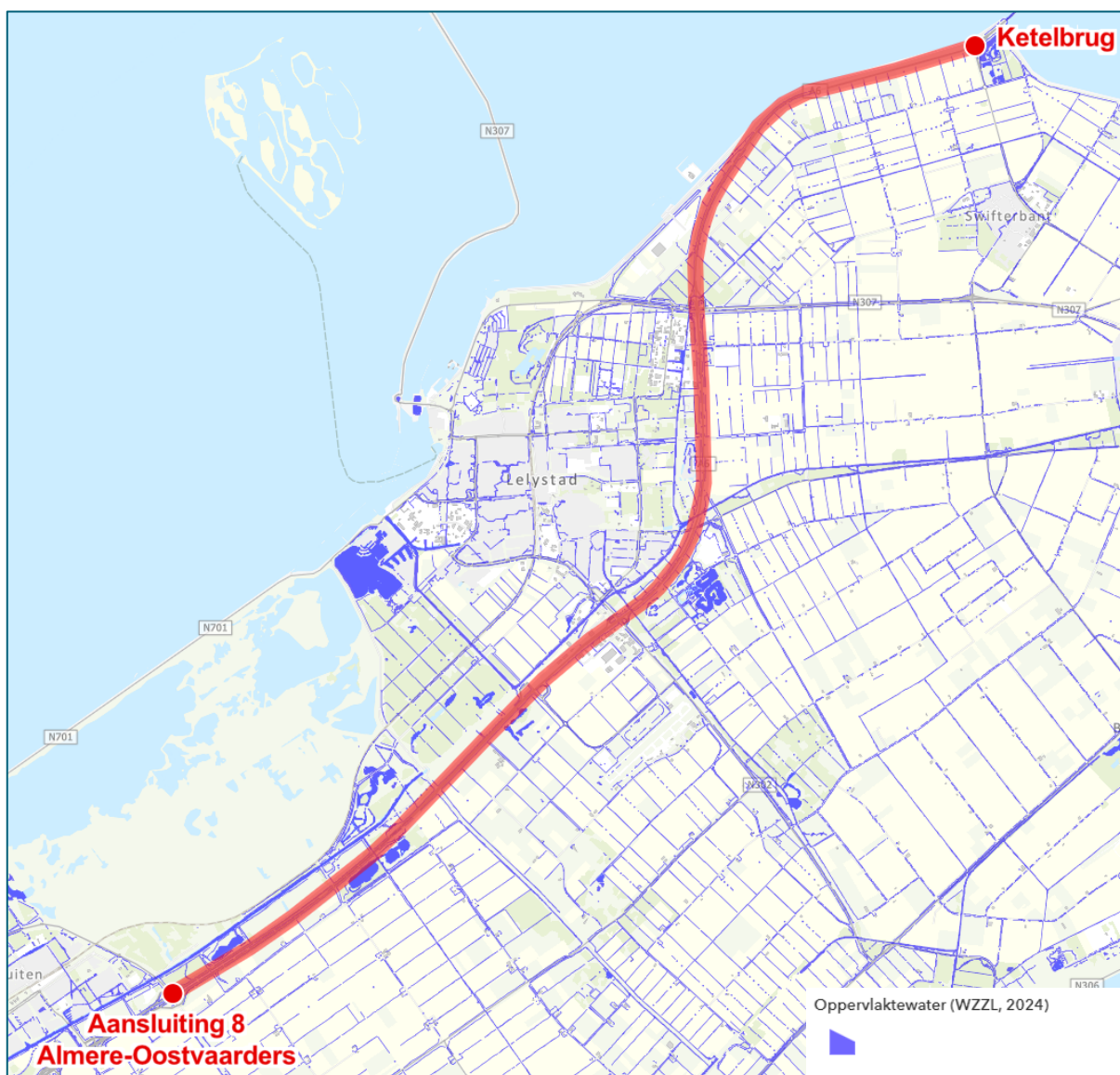
Oppervlaktewater

In afbeelding 3.9 is het oppervlaktewater van de provincie Flevoland te zien. Relevant oppervlaktewater langs de A6 is met name de Lage Vaart. De Lage Vaart gaat van Almere richting Lelystad en vervolgens onder de snelweg A6 door richting Dronten. De Lage Vaart is onderdeel van de ontsluitingswaterstructuur van Flevoland. De Lage Vaart heeft een aantal zijvaarten, namelijk de Lage Dwarsvaart en de Larservaart. Ter hoogte van het deelgebied de Oostvaardersplassen zijn de Reigerplas en Ooievaarsplas gelegen.

De sloten Noordertocht en Oostervaart kruisen de snelweg A6 ter hoogte van aansluiting 11. De Oostervaart sluit vervolgens aan op de Lage Vaart. De Lepelaarstocht ter hoogte van de Oostvaardersplassen doorkruist de snelweg A6.

Langs de snelweg A6 zijn bermsloten aanwezig in de buitenberm. Ter hoogte van de verzorgingsplaatsen en aansluitingen zijn bermsloten en waterpartijen aanwezig. In de middenberm zijn bermsloten aanwezig ter hoogte van deelgebied Oostvaardersplassen.

Afbeelding 3.9 Oppervlaktewater Waterschap Zuiderzeeland



3.6 Huidig beleidskader

Het beleidskader waarbinnen het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten wordt uitgevoerd is in tabel 3.2 opgenomen.

Tabel 3.2 Relevante juridische en beleidsdocumenten

Beleidsstuk	Uitleg en relevantie
Nationale Omgevingsvisie - 2020	in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI is zelfbindend voor de Rijksoverheid en richtinggevend voor andere overheden. Er worden 21 nationale belangen aangegeven. Er zijn 4 integrale prioriteiten opgesteld, waarvan prioriteit 1 'ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie', relevant is voor dit project. Als beleidskeuze wordt aangegeven dat het Rijk de energie-infrastructuur geschikt maakt voor duurzame energiebronnen en daarvoor ruimte reserveert. Om dit te borgen stelt het Rijk een Programma Energiehoofdstructuur op. Dit Programma komt in wisselwerking tot stand met andere trajecten en programma's, zoals de Regionale Energie Strategieën (RES). Het Programma Opwek van Energie op Rijksvastgoed (OER) heeft als doel om de uitvoering van de RES te ondersteunen
Europese Klimaatwet - 2021	de Europese Klimaatwet legt wettelijk de doelstelling vast die is uiteengezet in de Europese Green Deal, namelijk dat de Europese economie en samenleving tegen 2050 klimaatneutraal moeten zijn. De wet stelt ook het tussentijdse doel om de netto broeikasgasemissies tegen 2030 met minstens 55 % te verminderen ten opzichte van het niveau van 1990
Klimaatwet - 2023	de Klimaatwet stelt een kader op voor het beleid, gericht op het verminderen van de broeikasgasemissies in Nederland. Het doel is de netto-uitstoot van broeikasgassen in 2050 tot 0 te reduceren en na het jaar 2050 te streven naar negatieve emissies, conform de Europese klimaatwet. Om deze doelstelling te behalen, streven de verantwoordelijke ministers naar een reductie van 55 % van de emissies ten opzichte van 1990 in 2030 en een volledig CO ₂ -neutrale elektriciteitsproductie in 2050, en nemen zij passende maatregelen om aan de EU-reductieverplichtingen te voldoen
Klimaatakkoord - 2019	het Klimaatakkoord is een overeenkomst tussen verschillende overheidsorganisaties en bedrijven in Nederland om de uitstoot van broeikasgassen tegen te gaan. Het Klimaatakkoord bevat doelstellingen en maatregelen voor de sectoren elektriciteit, industrie, mobiliteit, landbouw en gebouwde omgeving. De doelstelling van het Klimaatakkoord is 49 % reductie van CO ₂ -emissies in 2030 en 95 % in 2050. Intussen zijn deze doelen ingehaald door de Europese Klimaatwet vanuit het Klimaatakkoord zijn er afspraken per thema gemaakt. Eén van de afspraken is dat het gebruik van kolen voor de opwekking van elektriciteit in 2030 moet zijn gestopt. Dit moet worden vervangen door hernieuwbare elektriciteitsproductie. Om hieraan bij te dragen hebben de dertig Nederlandse energieregio's zogenoemde Regionale Energiestrategieën (RES) opgesteld
Nationaal Programma Regionale Energiestrategie	in de RES zijn nationale afspraken uit het Klimaatakkoord in de praktijk gebracht. Vanuit het Klimaatakkoord zijn er twee doelen waarbij de RES-strategieën aandragen. De twee doelen zijn: 1 een kwantitatief doel: uiterlijk in 2030 produceren de energieregio's gezamenlijk tenminste 35 TWh elektriciteit door middel van windmolens en grootschalige installaties van zonnepanelen 2 een procesdoel: de energieregio's stellen een Regionale Structuur Warmte op. Daarmee nemen zij regio op de inzet van de bovengemeentelijke warmtebronnen voor de gemeentelijke Transitievisies Warmte de provincie Flevoland is één van de 30 regio's van de RES. RES Flevoland houdt zich met het volgende bezig: - elektriciteit opwekken via windmolens en zonneparken of via zonnepanelen op huizen, bedrijven en andere plekken - isoleren van huizen en bedrijven - burgers betrekken bij de energieprojecten, door middel van eigen energievoorzieningen of financiële deelname aan projecten - verkennen van mogelijkheden in de regio om nog meer wind- en zonne-energie op te wekken - onderzoeken mogelijkheden voor nieuwe hernieuwbare energie opwek, anders dan zonne- of windenergie - verkennen van mogelijke innovatie technieken voor energieopslag en balanceren op het energienet
Opwek Energie op Rijksvastgoed	het doel van het programma Opwek van Energie op Rijksvastgoed (OER) is om de uitvoering van de Regionale Energie Strategieën (RES) te ondersteunen en om de klimaatdoelen te halen. Voorloper van het programma OER is het pilotprogramma Hernieuwbare energie op rijksgrond (HER), dit programma is eind 2023 geëindigd

Beleidsstuk	Uitleg en relevantie
	de projecten die in 2020 door de RES zijn aangedragen en goedgekeurd zijn in het programma OER opgenomen, waaronder voorliggend Energieproject A6 zon Lelystad Dronten het programma OER treft de voorbereiding voor de daadwerkelijk realisatie van energieprojecten door ontwikkelaars. Het rijk bezit gronden, waarvan een deel van deze gronden geschikt wordt gesteld voor de energieprojecten vanuit het pilotprogramma HER is er in 2020/2021 een verkenning uitgevoerd naar de mogelijkheid van zonne-energie langs de A6 van aansluiting 8 Almere-Oostvaarders tot aan Ketelbrug. De stuurgroep heeft de verkenning goedgekeurd, waarna een verdere verfijning heeft plaatsgevonden van het ontwerp
provincie Flevoland: Omgevingsvisie FlevolandStraks - 2017	de Omgevingsvisie FlevolandStraks geeft de visie van de provincie Flevoland op de toekomst van het gebied weer. De visie gaat over de periode tot 2030 en verder. Het geeft aan welke kansen en opgaven er voor Flevoland liggen en welke ambities er zijn voor de toekomst de provincie Flevoland heeft als ambitie om in 2030 als provincie grotendeels te draaien op duurzame energievoorziening. De provincie wil zelf of in de omgeving duurzame energie opwekken, hiervoor wordt ruimte vrijgemaakt. De ambitie is daarnaast om in 2050 geen fossiel gas meer te gebruiken in de Flevolandse huizen en bedrijven
provincie Flevoland: structuurvisie Zon - 2018	de Structuurvisie Zon van de provincie Flevoland is een beleidskader ten behoeve van het opwekken van grondgebonden zonne-energie in het landelijk gebied. De hoofdpunten van het beleid volgt uit de Omgevingsvisie FlevolandStraks. Met de structuurvisie biedt de provincie ruimte om in het landelijk gebied van de provincie zonneparken te realiseren. Voor de invulling van de opgave vanuit de structuurvisie zijn de volgende zes bouwstenen van belang: 1 initiatief staat centraal 2 opgave voorop 3 bundel en combineer 4 houd rekening met (landschappelijke) kwaliteiten 5 een zonnepark is tijdelijk 6 betrokkenheid en draagvlak
watervisie Waterschap Zuiderzeeland - Met water werken aan de leefomgeving - 2021	in de watervisie van Waterschap Zuiderzeeland wordt door een waterbril naar het beheergebied gekeken. Dit gebied is continu in beweging en er spelen grote ontwikkelingen met ruimtelijke impact. Denk hierbij aan klimaatverandering, de achteruitgang van biodiversiteit en de energietransitie. De basis voor een duurzame ontwikkeling is de dagelijkse zorg van het Waterschap voor waterveiligheid en voldoende en schoon water Voor de energietransitie wordt in de Watervisie voornamelijk gekeken naar het verminderen van het energieverbruik en daarmee de CO₂-voetafdruk te verminderen. Het realiseren van zonnepanelen ten behoeve van het opwekken van duurzame energie sluit evengoed aan op de doelstellingen van het Waterschap
Energiestrategie Waterschap Zuiderzeeland - 2022	het Waterschap Zuiderzeeland streeft ernaar om fossielvrij en een klimaatneutraal Waterschap te worden. Vanuit de visie zijn er ambities en doelen opgesteld. De volgende ambities zijn opgesteld: - we wekken op jaarbasis net zoveel duurzame energie op als dat we gebruiken bij onze gemalen en zuiveringen - we maken maximaal gebruik van de duurzame energie die we zelf opwekken, zodra die beschikbaar is - we maken maximaal gebruik van de duurzame energie die we zelf opwekken, zodra die beschikbaar is vanuit ambitie 3 wordt in de tussendoelen aangegeven dat de grond van Waterschap Zuiderzeeland beschikbaar wordt gesteld voor energieprojecten in de regio, waaronder voor zonne-energie. Eind 2030 wil Waterschap Zuiderzeeland meewerken aan de plaatsing van zonnepanelen voor de productie van 1 % van de totale duurzame elektriciteitsvraag in de regio, afgeleid van RES Flevoland
Omgevingsvisie Lelystad 2021-2040	in de Omgevingsvisie Lelystad 2040 geeft het gemeentebestuur op integrale wijze richting aan de toekomstige ontwikkeling van de stad. De visie streeft naar het beschermen van de kernwaarden van de stad, het realiseren van maatschappelijke opgaven en de ontwikkeling van de optimale rol als gemeente. Lelystad wordt op een duurzame manier ontwikkeld: natuurinclusief, energieneutraal, klimaatbestendig en circulair. Om het doel van 2050 te bereiken, een reductie van 95 % CO₂, wordt ingezet op vermindering energieverbruik en het opwekken van duurzame energie, waaronder zonne-energie

Beleidsstuk	Uitleg en relevantie
Beleidsvisie zon - gemeente Dronten 2019	vanuit de doelstelling van het klimaatbeleid van de rijksoverheid is voor de gemeente Dronten om die reden primair gericht op CO2 besparing. Gemeente Dronten wordt met regelmaat gevraagd naar mogelijkheden voor grondgebonden zonnepanelen in het buitengebied, om deze reden is er beleid opgesteld. De volgende uitgangspunten zijn geformuleerd op het gebied van het zonbeleid: - prioriteit bij 'zon op dak' - vergroot de biodiversiteit - het landschap is leidend - bundel en combineer waar mogelijk - maak slim gebruik van het elektriciteitsnetwerk - zuinig omgaan met landbouwgronden vervolgens is doormiddel van een participatietraject en de geformuleerde uitgangspunten een zonneladder opgesteld. - trede 1, meteen doen: zon op dak en panelen aan gevels van gebouwen - trede 2, maatwerk: overkappen van parkeerplaatsen, onbenutte terreinen in bebouwd gebied, langs infrastructuur (A6), op water etc. - trede 3, voorlopig niet: initiatieven voor zonneparken waarvoor landbouwgrond benodigd is en zonneparken in natuur- en bosgebieden in de beleidsvisie zijn ook ruimtelijke randvoorwaarden opgesteld en wordt aangegeven dat er een vorm van participatietraject moet worden afgelegd. De snelweg A6 wordt aangegeven als een mogelijkheid om zonnepanelen te plaatsen

4

REEDS DOORLOPEN STAPPEN

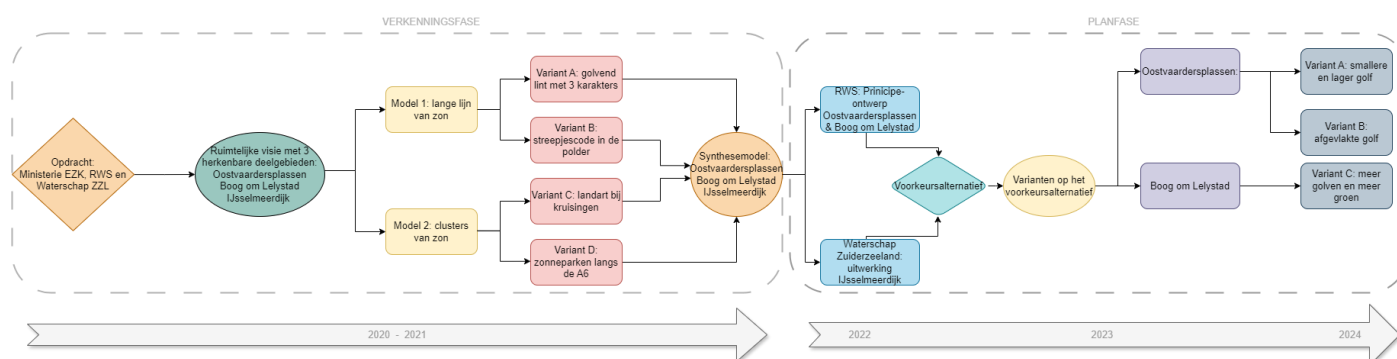
Het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten kent twee fasen. De eerste fase is de fase onder het programma OER, waarin een verkenning¹ en een planfase zijn doorlopen om te komen tot een voorkeursalternatief. In de tweede fase is projectprocedure gestart. Een schematisch overzicht van de verschillende fasen is weergegeven in afbeelding 4.1 (of bijlage I).

Het programma OER is gestart zonder dat vooraf duidelijk was wie het bevoegd gezag zou zijn. De omgevingswet is later ingegaan. Het gevolg hiervan is dat het proces niet volledig voldoet aan de procedures van de omgevingswet. Echter, met voortschrijdend inzicht en aanpassing aan de nieuwe regelgeving is het proces van de omgevingswet voortgezet. Zie hiervoor afbeelding 4.1 en de tekstuele uitwerking van het proces.

In de eerste fase is onderzocht of het project haalbaar is. Hierbij is een uitgebreid participatietraject doorlopen. Dit heeft geresulteerd in een synthesesmodel, zie paragraaf 4.1.1. Dit synthesesmodel is in de planfase, binnen het programma OER, verder uitgewerkt tot een principe-ontwerp. Op basis van dit principe-ontwerp is besloten om over te gaan naar de projectprocedure. Paragraaf 4.1 geeft een terugblik van de eerste fase van het project.

Nadat besloten is om het project daadwerkelijk te gaan realiseren, is gestart met de projectprocedure. Tijdens de projectprocedure worden de producten opgesteld die nodig zijn onder Omgevingswet. De eerste stappen van de projectprocedure zijn reeds doorlopen, dat wordt in paragraaf 4.2 nader toegelicht. Alle stappen die worden doorlopen voor de projectprocedure, dus ook de stappen die nog niet zijn uitgevoerd, zijn opgenomen in hoofdstuk 2.

Afbeelding 4.1 Processchema verkenning- en planfase programma OER (zie bijlage I voor een grotere versie)



¹ De verkenningfase onder het programma OER is niet te verwarren met een verkenning zoals doorlopen in een projectprocedure conform de Omgevingswet.

4.1 Het programma OER

4.1.1 De verkenningfase onder het programma OER

Het bureau Feddes/Olthof heeft in opdracht van Rijkswaterstaat, in het kader van het programma HER, vanaf 2020 de verkenningfase uitgevoerd. Het doel van de verkenningfase was om de haalbaarheid van het opwekken van zonne-energie langs de A6 te verkennen vanaf aansluiting 8 Almere-Oostvaarders tot aan de Ketelbrug. Tijdens de verkenningfase is een uitgebreid participatietraject doorlopen met experts, stakeholders, omwonenden en gebruikers van de weg (zie ook paragraaf 4.1.4).

Om tot een haalbaar ontwerp te komen zijn diverse stappen doorlopen [ref. 2], te weten:

- 1 verkenningfase van varianten naar een synthesesemodel;
- 2 een planfase waarin het synthesesemodel is uitgewerkt in een principe-ontwerp;
- 3 opstellen van varianten op voorkeursalternatief.

1. Verkenningfase van varianten naar een synthesesemodel

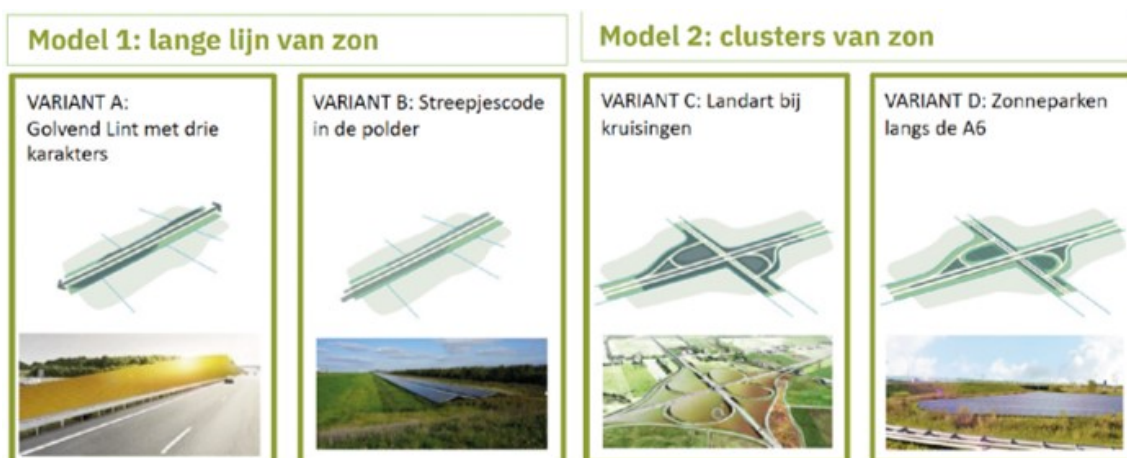
De verkenningfase voor het opstellen van varianten is gestart met het opstellen van een ruimtelijke visie. Vanuit hier is het plangebied in 3 herkenbare deelgebieden opgesplitst, te weten: het Oostvaardersplassengebied, de Boog om Lelystad en de IJsselmeerdijk. De deelgebieden samen hebben kernkwaliteiten die de snelweg onderscheiden en herkenbaar en waardevol maken ten opzichte van andere wegen. Op basis van deze kernkwaliteiten zijn uitgangspunten opgesteld voor het opwekken van zonne-energie. De uitgangspunten gaan in op de volgende thema's:

- 1 landschap, ecologie en cultuurhistorie;
- 2 verkeersveiligheid;
- 3 waterhuishouding en waterveiligheid;
- 4 energienetwerk.

Op basis van de vastgestelde uitgangspunten is een studie uitgevoerd om de mogelijkheden voor het opwekken van zonne-energie verder uit te werken. Hiervoor zijn twee ruimtelijke modellen opgesteld, welke zijn weergegeven in afbeelding 4.2. De modellen zijn onderverdeeld in twee varianten per model:

- 1 lange lijn van zon:
 - variant A: golvend lint met drie karakters;
 - variant B: streepjescode in de polder;
- 2 clusters van zon:
 - variant C: Landart (landschapskunst) bij kruisingen;
 - variant D: zonneparken langs de A6.

Afbeelding 4.2 Variantenstudie [ref. 1]



De varianten zijn beoordeeld op de volgende aspecten, welke voor een deel in lijn zijn met de beschreven projectdoelstelling in paragraaf 1.2. Een nader uitgewerkte onderbouwing is te vinden in notitie Voorkeursalternatief Energieproject A6 zon Lelystad-Dronten [ref. 25] (tabel 2.2):

- 1 impact op bestaande kwaliteiten;
- 2 nieuwe landschappelijke kwaliteit en reactie omgeving;
- 3 financiële haalbaarheid;
- 4 opwekvermogen;
- 5 (aanvullende) geleiderail.

Op het gebied van ruimtelijke kwaliteit zijn de meer esthetische varianten (variant A en C) hoger gewaardeerd door de bestuurders van de projectpartijen, de stuurgroep¹, waarbij werd verwezen naar de kwaliteit van Flevoland als 'landart provincie'. De beste aspecten van de 4 varianten zijn vervolgens uitgewerkt in het synthesesemodel. Het synthesesemodel bestaat uit een visie (het ruimtelijke idee achter het synthesesemodel), bouwstenen (ruimtelijke voorwaarden) en een mogelijke uitwerking (inspirerend toekomstbeeld). De bouwstenen geven een toetsingskader weer om te komen tot een uitwerking die overeenkomt met de visie, zie ook Notitie Voorkeursalternatief [ref. 25].

Na het afronden van de verkenning Energieproject A6 zon Lelystad Dronten, met het vaststellen van het synthesesemodel, is het deelgebied IJsselmeerdijk door het Waterschap Zuiderzeeland separaat verkend en uitgewerkt vanwege het directe raakvlak met de dijkversterking. Dit wordt in de paragraaf 4.1.3. toegelicht.

4.1.2 De planfase onder het programma OER

2. Van synthesesemodel naar principe-ontwerp

Na de verkenningsfase zijn het synthesesemodel en de bouwstenen naar gedetailleerde inpassingseisen voor een nader uit te werken ontwerp. Het resultaat hiervan is het 'principe-ontwerp zon'. De uitgangspunten voor de wegverbreding van de A6 tussen aansluiting 8 Almere-Oostvaarders en aansluiting 10 Lelystad zijn meegenomen in het principe-ontwerp, zodat het zonnepark de eventuele wegverbreding niet onmogelijk maakt.

In het principe-ontwerp wordt het model 'lange lijn van zon' aangehouden, met aspecten uit het model 'cluster van zon'. De panelen van lint vormen zoveel mogelijk één golvende vorm. Het deelgebied IJsselmeerdijk valt buiten het principe-ontwerp, dit deelgebied wordt verder uitgewerkt door Waterschap Zuiderzeeland. Het principe-ontwerp en het ontwerp op de IJsselmeerdijk vormen samen het voorkeursalternatief.

Voorkeursalternatief

In de verkenningsfase zijn op basis van kernkwaliteiten en uitgangspunten modellen met varianten opgesteld die de bandbreedte van mogelijkheden weergeven. In een uitgebreid proces met overheden, experts en belanghebbenden is het synthesesemodel opgesteld, een synthese van de best beoordeelde en kansrijke aspecten uit eerdere varianten tot een integraal ruimtelijk verhaal. Het synthesesemodel is in de planfase verder uitgewerkt en gedetailleerd tot het principe-ontwerp. Dit principe-ontwerp wordt in de projectprocedure aangeduid als het voorkeursalternatief. Daar waar in dit document gesproken wordt over het voorkeursalternatief (VKA), wordt het principe-ontwerp samen met het deelgebied IJsselmeerdijk bedoeld.

3. Varianten op het voorkeursalternatief

In het bestuurlijk overleg tussen de betrokken partijen is het principe-ontwerp vastgesteld als basis voor verdere uitwerking ten behoeve van de projectprocedure. Hierbij zijn een aantal aandachtspunten benoemd over de ruimtelijke impact van het principe-ontwerp in de deelgebieden Oostvaardersplassen en de Boog om Lelystad.

¹ In de stuurgroep hebben de volgende partijen zitting: provincie Flevoland, gemeenten Lelystad en Dronten, Waterschap Zuiderzeeland, Liander, ministerie van KGG (sinds medio 2023), Rijksvastgoedbedrijf en Rijkswaterstaat.

Voor het deelgebied Oostvaardersplassen heeft dit geleid tot twee aanvullende varianten en bij de Boog om Lelystad tot één aanvullende variant. Deze drie varianten worden in het MER meegenomen als varianten op het voorkeursalternatief.

In de verdere uitwerking binnen de projectprocedure worden deze varianten beschouwd als inhoudelijk gelijkwaardig aan het principe-ontwerp/voorkeursalternatief. De variantenstudie heeft tot nieuwe inzichten geleid waarbij de betrokken overheden in het Energieproject A6 zon uitgesproken hebben dat zij deze varianten een verbeterde uitwerking vinden van het principe-ontwerp. Na de afronding van het MER, en mede op basis van inspraak van de omgeving, spreekt de stuurgroep haar advies uit over het aangescherpte voorkeursalternatief. De inspraak van de omgeving (vanuit o.a. bewonersavonden of zienswijzen), bijvoorbeeld over de voorkeur voor een variant, wordt meegenomen in de integrale afweging voor het voorkeursalternatief.

Onder nadrukkelijk voorbehoud van positief advies van de bestuurlijke partners wordt het (ontwerp) Projectbesluit vastgesteld door het ministerie van Klimaat en Groene Groei en Minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening.

4.1.3 De nadere uitwerking van het deelgebied IJsselmeerdijk

Nadat de verkenning naar een synthesesemodel was afgerond, is voor het deelgebied IJsselmeerdijk een separaat ontwerptraject doorlopen door Waterschap Zuiderzeeland. Wegens de waterveiligheid kent het ontwerp andere (technische) ontwerpuitgangspunten en is besloten dit deelgebied parallel aan het ontwerpproces van Feddes/Olthof (ten behoeve van het principe-ontwerp) uit te werken tot een zelfstandig ontwerp. Het deelgebied IJsselmeerdijk is daarmee geen onderdeel van het eerder benoemde principe-ontwerp.

Binnen de dijkversterking is de ambitie van het Waterschap Zuiderzeeland om een klimaatneutrale dijk te realiseren en om duurzame energie op te wekken. Met een klimaatneutrale dijk wordt bedoeld dat alle CO₂-uitstoot die vrijkomt langs het traject van de dijk, wordt gecompenseerd met zonnestroom. Uit een nadere inventarisatie om invulling te geven aan deze ambitie is de mogelijkheid onderzocht om rondom de dijk hernieuwbare energie op te wekken. Uit een onderzoek van TNO, waarbij 4 verschillende systemen zijn onderzocht en gemonitord, blijkt dat het opwekken van zonne-energie met panelen die gebruik maken van dijkverharding (welke de grasbekleding vervangt) het meest kansrijk zijn en dat een nadere verkenning wenselijk was [ref. 10]. Daarom is het project aangesloten bij de verkenning Energieproject A6 zon Lelystad Dronten. RHDHV heeft schetsontwerpen opgesteld om input te leveren voor de besluitvorming van Waterschap Zuiderzeeland of zonnepanelen op of in de IJsselmeerdijk mogen worden aangelegd.

De schetsontwerpen vormen een analyse van de mogelijkheden binnen de technische randvoorwaarden en ruimtelijke kwaliteitseisen. Deze voorwaarden zijn in de notitie voorkeursalternatief [ref. 25] nader toegelicht, en omwille van de leesbaarheid hier niet herhaald. Er waren twee varianten mogelijk voor de IJsselmeerdijk, variant 'in de dijk' en 'op de dijk'. 'In de dijk' betekent dat de zonnepanelen als dijkbekleding worden toegepast. 'Op de dijk' betekent dat de zonnepanelen op een constructie worden geplaatst. De varianten zijn door middel van de volgende aspecten beoordeeld

[ref. 8]. Omdat deze aspecten specifiek van toepassing zijn voor het deelgebied IJsselmeerdijk, wijken deze af van de eerder benoemde aspecten in paragraaf 4.1.1:

- dijkveiligheid;
- uitstraling;
- beheerbaarheid;
- risico verzakking;
- voorkomen vandalisme/diefstal;
- aansluiting op net;
- biodiversiteitsopgave;
- klimaat.

Op basis van de aspecten 'dijkveiligheid' en 'beheer en onderhoud' heeft de variant 'in de dijk' de voorkeur. Dit betreft dezelfde uitstraling als variant 'het plaatsen van zonnepanelen op betonplaten als dijkbekleding in de IJsselmeerdijk' uit het onderzoek 'zon op dijk' van TNO [ref. 10]. Tauw heeft vervolgens onderzocht of de zonnepanelen op betonplaten in de dijkbekleding kunnen worden geplaatst zonder de waterkerende functie van de dijk aan te tasten [ref. 11]. Op basis van dit onderzoek is door TAUW een nadere uitwerking van de constructie van zonnepanelen op betonplaten als dijkbekleding in de IJsselmeerdijk uitgevoerd.

De conclusie van het onderzoek is dat er geen beperkingen zijn voor het plaatsen van zonnepanelen op betonplaten als dijkbekleding in de IJsselmeerdijk. Vanwege technische- en beheeraspecten is het systeem waarbij de zonnepanelen op een modulaire onderconstructie worden geplaatst als enige mogelijkheid overgebleven. Verder worden mogelijke constructies voor de waterveilig, beheer en onderhoud van de dijk en verlies van biodiversiteit nader uitgewerkt door het Waterschap Zuiderzeeland.

4.1.4 Participatie onder het programma OER

Het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten is een voorbeeld van een energieproject uit het Klimaatakkoord. Hierin hebben verschillende overheidsorganisaties en bedrijven in Nederland een samenhangend pakket aan voorstellen afgesproken, waarmee het CO₂-reductiedoel in 2030 gerealiseerd kan worden. Om de maatregelen uit te voeren is onder andere uitgesproken om een zo breed mogelijk maatschappelijk draagvlak en actieve steun van zoveel mogelijk bijdragende partijen na te streven.

Participatie tijdens de verkenningsfase

Voor het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten is een uitgebreid participatietraject doorlopen, zodat eenieder de mogelijkheid heeft gekregen om mee te kunnen denken en te participeren. Het participatieproces is digitaal opgezet, in verband met de coronapandemie. Om het participatieproces vorm te geven is er gekozen om het proces zowel statisch (platform) als dynamisch (onlinesessies) op te zetten.

Een digitaal participatieplatform is opgericht om informatie te delen en een mogelijkheid om vragen te stellen te bieden. Met de tool 'Prik op de kaart' kon iedereen online een locatie aanklikken en ideeën, wensen en/of bezwaren achterlaten. Later in het proces is er mogelijkheid geweest om reacties op de modellen en varianten achter te laten. Eveneens zijn er destijds twee (korte) enquêtes op de website van A6 zon geplaatst.

De dynamische kant van het participatieproces is middels 4 onlinebijeenkomsten gefaciliteerd. De eerste sessie was gericht om kennis te maken. De tweede sessie is gestart met een 'leeg vel' en in deze sessie zijn alle risico's, wensen en kansen bij de deelnemers opgehaald. Uit de interactieve sessies zijn aandachtspunten opgehaald vanuit de omgeving, zoals aspecten met betrekking tot elektriciteitsopwekking, verkeersveiligheid en het borgen van de landschappelijke kwaliteiten, zie ook het Eindrapport Verkenning [ref. 2]. Daarnaast is input opgehaald met betrekking tot milieuthema's water(huishouding), ecologie en biodiversiteit en verkeersveiligheid. In de derde bijeenkomst zijn de 4 varianten gepresenteerd, waarover vragen konden worden gesteld. In de vierde bijeenkomst is het synthesesmodel gepresenteerd.

Om bekendheid te geven aan de verkenningsfase zijn er persberichten geplaatst namens de gemeenten, provincie en netbeheerders. Daarnaast zijn advertenties geplaatst, flyers uitgedeeld en er zijn naar de 'geregistreerden' op het online platform geregeld nieuwsbrieven verstuurd.

De resultaten van het participatieproces hebben geleid tot een gedragen synthesesmodel. Hierbij zijn ook keuzes gemaakt op basis van financiële, technische haalbaarheid en aansluitmogelijkheden op het netwerk.

Participatie tijdens de planfase

Tijdens het opstellen van het principe-ontwerp in de planfase hebben een aantal gesprekrondes plaatsgevonden met stakeholders en experts op het gebied van onder andere ruimtelijke kwaliteit, verkeersveiligheid, brandveiligheid, beheer, ecologie, netinfrastructuur en geluid.

Daarnaast zijn er werksessies gehouden met het ingenieursbedrijf dat het wegontwerp van de wegverbreding A6 heeft opgesteld, om de raakvlakken met het energieproject A6 zon Lelystad Dronten niet te laten conflicteren. Gedurende dit proces zijn de wensen van deze stakeholders en experts geïnventariseerd en vervolgens afgewogen, om ze al dan niet te verweken in het (voorkeurs)ontwerp.

Participatie door het Waterschap Zuiderzeeland

Waterschap Zuiderzeeland heeft een eigen participatietraject doorlopen ten behoeve van het dijkversterkingsproject. Voor de versterking van de IJsselmeerdijk wordt de projectprocedure volgens de Omgevingswet doorlopen. In lijn met de gedachte van de Omgevingswet heeft participatie hierin een belangrijke rol gespeeld en zijn alle voorgeschreven stappen voor de projectprocedure doorlopen en ingebed in een zorgvuldig participatietraject.

De mogelijkheden van energieopwekking op de dijk zijn onderwerp geweest van de verschillende sessies, waaronder thematafels voor stakeholders (november 2020 - januari 2021). Het plan voor zonne-energie op de IJsselmeerdijk is als meekoppelkans expliciet beschreven in de definitief vastgestelde Notitie Voorkeursbeslissing (4 oktober 2022) die ter inzage heeft gelegen (mei - juni 2022). In deze Notitie Voorkeursbeslissing is het gevolgde participatietraject beschreven vanuit de motiveringsplicht. In 2023 is besloten om de uitwerking van plannen voor een zonnepark op de IJsselmeerdijk niet binnen project Versterking IJsselmeerdijk, maar terug in het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten verder uit te werken en onderdeel te laten zijn van het participatietraject van Energieproject A6 zon Lelystad Dronten.

4.2 Projectprocedure

4.2.1 Kennisgeving voornemen en voorstel participatie

De eerste stap in de projectprocedure is de 'Kennisgeving voornemen en voorstel participatie', welke reeds is gepubliceerd. Van 17 november tot en met 28 december 2023 lag het Voornemen en Voorstel voor Participatie voor dit project ter inzage. De kennisgeving is opgesteld om belanghebbenden in een vroeg stadium te informeren over, en te betrekken bij, het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten. Verder geeft het document inzicht in hoe en wanneer de omgeving kan participeren in het project middels een kalender.

Het Voornemen en Voorstel voor Participatie project A6 zon Lelystad Dronten schrijft [ref. 5]: *'Het ministerie EZK en de initiatiefnemers (Rijkswaterstaat en Waterschap Zuiderzeeland) betrekken graag alle personen en partijen die op enige manier beïnvloed kunnen worden door het project. Hierbij maakt zij onderscheid in de volgende vijf doelgroepen:*

- 1 *lokale burgers en bedrijven:*
 - *iedereen die dicht bij het deel van de A6 of de IJsselmeerdijk, waarlangs de zonnepanelen gepland zijn, woont, verblijft of werkt en zich daarom betrokken voelt of vragen heeft;*
- 2 *lokale belangengroepen:*
 - *belangengroepen die zich sterk maken voor de leefbaarheid in het projectgebied. Dit kan onder andere gaan over de onderwerpen gezondheid, milieu en veiligheid;*
- 3 *professionele en maatschappelijke organisaties:*
 - *dit zijn burgers en maatschappelijke organisaties die zich inhoudelijk betrokken voelen. Dit betreft bijvoorbeeld vertegenwoordigers van organisaties die zich sterk maken voor natuur en milieu- en klimaat, energiecoöperaties etc.*
- 4 *bestuurs- en overheidsorganen:*
 - *dit zijn overheden op landelijk, regionaal en lokaal niveau. Denk daarbij aan provincies, gemeenten, hoogheemraadschappen, omgevingsdiensten, veiligheidsregio's en weg-, water- en railbeheerders. De belangen en vragen van deze groepen verschillen van elkaar, maar ze zijn voor de initiatiefnemer allemaal belangrijk om het project goed te kunnen uitvoeren;*
- 5 *overige belanghebbenden'.*

Met de kennisgeving participatie worden belanghebbenden in staat gesteld te participeren in het project. Zij krijgen de kans om een reactie in te dienen over het voornemen en het voorstel. Ook kunnen zij vragen stellen of aandachtspunten voor de vervolgfases meegeven aan het project.

Reactienota

Alle ingekomen reacties zijn door het voormalig ministerie van EZK en initiatiefnemers in een reactienota voornemen en voorstel voor participatie behandeld [ref. 18]. In totaal zijn er negentien reacties binnengekomen. Veel van de genoemde aandachtspunten worden in detail onderzocht in het MER. Voor de volledige reactienota wordt verwezen naar de 'Reactienota Voornemen en voorstel voor participatie - A6 zon Lelystad Dronten' [ref. 18]. In onderstaande opsomming zijn de hoofdpunten uit de reactienota samengevat. Hierbij is eerst de opmerking opgenomen, vervolgens is na '**Reactie:**' de reactie van de initiatiefnemers opgenomen. Er zijn vragen, reacties of zorgen geuit over:

- dat er alternatieve locaties denkbaar zijn voor het opwekken van energie (zoals op daken van bestaande gebouwen). **Reactie:** Zon-op-dak is een onderdeel van de Regionale Energie Strategie (RES) en draagt bij aan de verduurzaming van de opwek van energie in Flevoland. Daarnaast is een doelstelling in de RES om 2x 500 ha zon op land te realiseren voor 2030. Omdat sinds de partiële herziening van de provinciale omgevingsverordening in december 2022 geen zon op landbouwgrond meer is toegestaan, levert het energieproject A6 zon Lelystad Dronten een belangrijke bijdrage om de doelstelling te halen. In het document Voornemen en Voorstel voor Participatie dat in Q4 2023 ter inzage lag, is aangekondigd dat alleen kansrijke varianten die binnen het kader van het bestaande principe-ontwerp passen, meegewogen worden in de verdere uitwerking van het ontwerp;
- in hoeverre het voornemen rekening houdt met een eventuele wegverbreding en wat de invloed van energieproject A6 zon Lelystad Dronten op de verkeersveiligheid is. **Reactie:** Het project maakt de wegverbreding niet onmogelijk. In het MER wordt het effect op verkeersveiligheid inzichtelijk gemaakt (zie hoofdstuk 6, beoordelingskader);
- de impact van het voornemen is op het geluid van de A6, eventuele reflectie van licht door panelen en de impact op de veiligheid van weggebruikers of fauna (met name vogels). **Reactie:** In het MER worden deze zorgen nader onderzocht. In het beoordelingskader zijn de thema's licht, verkeersveiligheid en natuur opgenomen (zie hoofdstuk 6, beoordelingskader);
- het behoud van het unieke landschappelijke karakter van de A6 en de impact van het project op de ruimtelijke kwaliteit. **Reactie:** Het project deelt de waardering voor het landschap van de A6. Daarom is in de verkenning (zie hiervoor voorgaande paragrafen) samen met belanghebbenden, bewoners, weggebruikers en een landschapsarchitectenbureau nagedacht over de kernkwaliteiten van het landschap en de manier waarop zonnepanelen vanuit die kernkwaliteiten ingepast kunnen worden. Ook is het thema landschap onderdeel van het beoordelingskader, waarmee de impact van het project op dit thema in het MER wordt onderzocht (zie hoofdstuk 6, beoordelingskader);
- het borgen van de waterveiligheid van de IJsselmeerdijk. **Reactie:** Veilige dijken staat in dit project voorop. Zorgen voor waterveiligheid is één van de belangrijkste taken voor het Waterschap Zuiderzeeland. In het voortraject is uitvoerig onderzocht hoe de panelen waterveilig kunnen worden gerealiseerd. Zo wordt er bijvoorbeeld drainage onderaan de dijk gerealiseerd om de waterstand laag te houden en de stabiliteit van het dijklichaam te borgen. Er is geen risico op het bezwijken van de dijk door de komst van de panelen;
- tot slot waardeert men reeds doorlopen participatietraject tijdens het programma OER. Men benadrukt de behoefte om op de hoogte te blijven, door bijvoorbeeld het blijven organiseren van informatiebijeenkomsten. **Reactie:** Hiervoor is een participatieproces ingericht, dat in hoofdstuk 7 van deze NRD nader is toegelicht.

5

HET ALTERNATIEF EN DE VARIANTEN

Het resultaat van de doorlopen verkenningsfase is één alternatief voor de realisatie van de zonnepanelen: het principe-ontwerp. Voor het deelgebied Oostvaardersplassen zijn twee varianten op het principe-ontwerp ontworpen en voor het deelgebied Boog om Lelystad is één variant op het principe-ontwerp ontworpen. Voor het deelgebied IJsselmeerdijk is er geen variant op het principe-ontwerp ontworpen. Het alternatief en de varianten worden in dit hoofdstuk beschreven. De ontwerpen en uitgangspunten zijn meer uitgebreid toegelicht in de Notitie Voorkeursalternatief [ref. 25].

5.1 Uitgangspunten van het voorkeursalternatief

Uit de verkenningsfase is het principe-ontwerp opgesteld op basis van de uitgangspunten die zijn voortgekomen uit eerdere landschapsvisies en -plannen. Daarnaast zijn er meerdere sessies geweest waarin experts, stakeholders, gebruikers van de weg, omwonenden en andere belanghebbende hun inbreng konden aangeven.

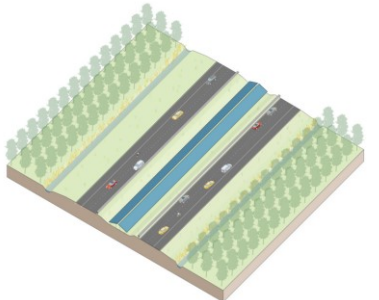
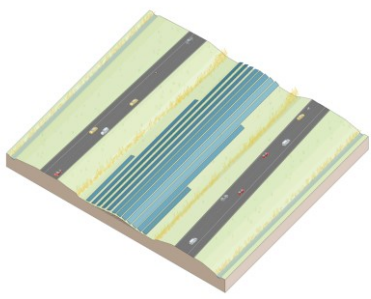
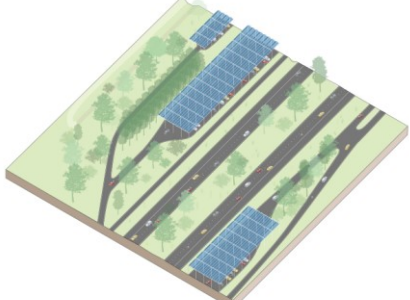
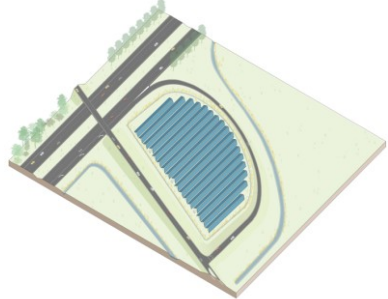
De uitgangspunten zijn te vinden in tabel 2.1 van de notitie voorkeursalternatief [ref. 25]. De uitgangspunten hebben betrekking op de thema's landschap, ecologie en cultuurhistorie, verkeersveiligheid, waterhuishouding en waterveiligheid en energienetwerk. De thema's zijn vervolgens uitgesplitst in uitgangspunten en criteria.

5.2 Beschrijving van het voorkeursalternatief

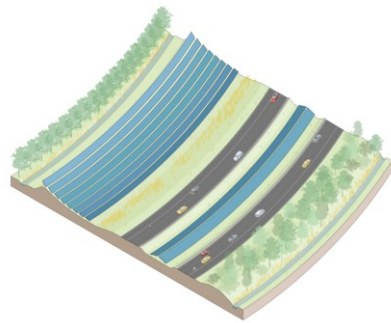
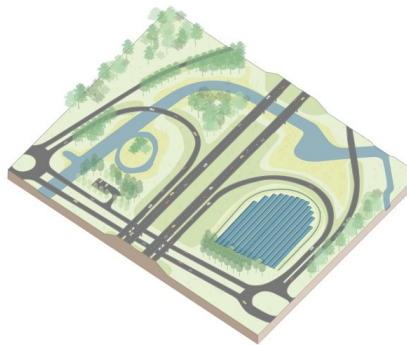
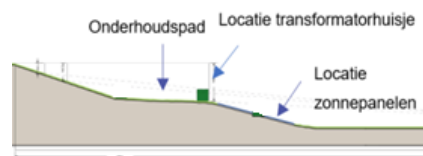
In het voorkeursalternatief worden verschillende zonnevelden aangelegd die onderling van elkaar verschillen in maat, schaal en positie, maar door samenhang in vormgeving sterk met elkaar verbonden zijn. Het resultaat is een 'golvend' lint van zon dat gemoedelijk meeloopt met de weg, maar op delen ook kan verdwijnen of juist nadrukkelijk aanwezig is. In het ontwerp is zoveel mogelijk rekening gehouden met de bestaande beplanting en water.

Tabel 5.1 beschrijft op hoofdlijnen het voorkeursalternatief. Voor de visualisatie, dwarsprofielen en afbeeldingen van het voorkeursalternatief en de varianten (zie paragraaf 5.3) wordt verwezen naar de notitie voorkeursalternatief. Ten behoeve van de leesbaarheid van deze notitie zijn in tabel 5.1 enkel de tegels weergegeven.

Tabel 5.1 Beschrijving van het voorkeursalternatief op hoofdlijnen

Locatie	Visualisatie
Algemene inrichting van de middenberm op drie delen wordt de middenberm met een 'standaard' dak-opstelling ingericht. Deze delen zijn: ter hoogte van de Reigersplas, voor en na de Knardijk en bij de Boog om Lelystad. De 'standaard' dak-opstelling bestaat uit een symmetrisch dak met aan weerszijde minimaal 3 panelen in 'landscape' opstelling (ofwel in liggende opstellingswijze)	
Oostvaardersplassen de zonnepanelen bij de Oostvaardersplassen bevinden zich in de brede middenberm tussen aansluiting 8 en de Praamweg. Vanwege de beleving van het Nationaal Park Nieuw Land wordt de openheid behouden en wordt de bestaande obstakelvrije zone langs de snelweg gehandhaafd. Het karakter van het golvend lint komt zowel in de breedte als in de hoogte terug door middel van een op- en afbouwende golf van zonnepanelen. De maximale hoogte in het principe-ontwerp is 1 m boven het laagstgelegen wegdek	
Verzorgingsplaatsen¹ ter plaatse van de verzorgingsplaatsen verspringt de golf van zon voor een korte tijd van de middenberm naar de verzorgingsplaatsen aan weerszijde van de snelweg. In het ontwerp zijn de zonnepanelen geplaatst op luifelconstructies boven de parkeervoorzieningen en tankstations. Op deze manier kan er optimaal gebruik gemaakt worden van de ruimte, zonder dat hierbij veel groen verloren gaat. De opgewekte stroom kan gebruikt worden voor de voorzieningen en de laadvoorzieningen op het terrein	
Aansluiting 9 aansluiting 9, ten zuiden van Lelystad, vormt het einde van een lange lijn met zon in de middenberm. De zuidelijke knoop is geschikt voor het aanleggen van zonnepanelen. Binnen de knoop wordt het veld zo efficiënt mogelijk ingericht, met een opstelling van 'standaard' dakjes evenwijdig aan de snelweg	

¹ Vanwege de verschillende pachtconstructies en complexe inrichtingseisen op dit deel van het grondgebied is het nog onzeker of de verzorgingsplaatsen onderdeel zullen uitmaken van het uiteindelijke zonnepark A6. De verzorgingsplaatsen zijn wel meegenomen in het principe-ontwerp.

Locatie	Visualisatie
Boog om Lelystad bij de Boog om Lelystad is het golvende karakter van het lint nadrukkelijk aanwezig. Het zwaartepunt van het lint van zonnepanelen ligt hier in de binnenbocht. In een strook waar nu jonge populieren staan worden zonnepanelen voorgesteld. In zowel de breedte als de lengterichting ontstaat er een op- en afbouwende golf van zonnepanelen, waarbij een maximale hoogte van circa 6 m ten opzichte van het maaiveld wordt bereikt	
Aansluiting 11 aansluiting 11, ten noorden van Lelystad, is het laatste deel binnen het principe-ontwerp. Aansluiting 11 heeft een groen en waterrijk karakter, die behouden en waar mogelijk versterkt wordt met de toevoeging van een zonnepark aan de oostzijde van de snelweg. Bij de opstelling wordt uitgegaan van een dakjes-opstelling evenwijdig aan de snelweg, waarbij de trafo's zijn opgesteld aan de rechter zuidzijde	
IJsselmeerdijk er worden zonnepanelen in het ondertalud van de dijk geplaatst langs het traject bij de IJsselmeerdijk, waarbij de panelen de helingshoek van dijk volgen. Het betreft een traject van 5,5 km, waar cohorten van circa 300 m (op basis van de kavellengte) lang en 10 panelen hoog aangebracht worden. Tussen de cohorten zit circa 20 m open ruimte, waarbij de verkaveling van de polder aangehouden wordt. De zonnepanelen komen in de dijk te liggen, waardoor de cohorten één geheel vormen met de grasbekleding van de dijk. Hierdoor wordt landschappelijk gezien een strakke lijn met zonnepanelen gecreëerd	

5.3 Beschrijving van de varianten

In het MER worden de volgende drie varianten op het VKA onderzocht:

- deelgebied Oostvaardersplassen:
 - 1 smallere en lagere golf;
 - 2 afgevlakte golf;
- deelgebied Boog om Lelystad:
 - 3 meer golven en meer groen.

Het doel van deze varianten is het extra aanzetten van het ervaren van de landschappelijke kwaliteiten van de deelgebieden.

Variant 1: smallere en lagere golf (aangepaste contour voor zon)

Voor deze variant zijn de bouwregels uit het principe-ontwerp als uitgangspunt genomen en is een landschappelijke optimalisatie gecreëerd door aan weerszijden steeds een rij minder panelen te plaatsen ten opzichte van het principe-ontwerp. Hiermee wordt de contour voor zon versmald. Op deze manier blijft de golfvorm van de panelen in de middenberm gehandhaafd, echter komt het hoogste punt hiervan minder hoog uit, waardoor de panelen onder de hoogte van het laagste wegdek blijven. Het laten vervallen van een rij van panelen zorgt er daarnaast voor dat er meer ruimte over blijft voor landschappelijke inpassing in de vorm van een brede rietstrook. Deze variant geeft meer ruimte voor landschappelijke inpassing, maar heeft negatieve gevolgen voor het opwekvermogen van het zonneveld; de contour voor zon wordt smaller en er worden dus minder zonnepanelen geplaatst.

Variant 2: afgevlakte golf (aangepaste bouwregels voor zon)

Voor deze variant is leidend dat de contour voor zonnepanelen, en dus het opwekvermogen, grofweg gelijk moet blijven aan de situatie in het principe-ontwerp, maar het golvend lint van zon toch minder opvallend aanwezig is. Om dit mogelijk te maken zijn de bouwregels uit het principe-ontwerp aangepast die te maken hebben met de hoogte en hellingshoek van de zonnepanelen. Door de panelen in een flauwere hoek te plaatsen en minder te variëren in de hellingshoek, ontstaat een wat meer traditioneel zonnepark in de middenberm.

Om zicht op de achterzijde van panelen te voorkomen blijft de middelste rij met panelen wat hoger dan de omliggende rijen. Het resultaat is een zonnepark in de middenberm waarvan het hoogste punt van de panelen onder de hoogte van het laagste wegdek blijft. De golfvorm van de panelen is minder herkenbaar. Hierdoor is de ruimtelijke impact van het lint van zon minder, maar er is geen extra ruimte noodzakelijk voor riet of landschappelijke inpassing ten opzichte van het principe-ontwerp.

Variant 3: meer golven en meer groen

Het uitgangspunt voor de landschappelijke geoptimaliseerde variant bij de Boog om Lelystad is enerzijds de wens om het groen meer in beeld te houden, anderzijds het 'golvende' karakter van het lint van zon in dit traject beter te beleven, met aantrekkelijke afrondingen. In deze variant reageert de golf van zon niet alleen op de hoogteligging van de weg, maar ook op landschappelijke overgangen of aanleidingen. Hierdoor ontstaan in de lengtedoorsnede meerdere golfbewegingen en blijven de zonnepanelen over een grotere lengte lager.

Aanvullend op het principe-ontwerp is de golf ook laag bij de zichtlijn richting Flevohout, bij de oversteek van de hoogspanningsleidingen en bij de start van de geluidswand rondom de woonwijk Buitenhof. De meerdere golven versterken de beleving van het concept van het 'golvende lint van zon', terwijl het zicht op het achterliggende groen vergroot wordt. Ook in deze variant wordt voorgesteld om grond aan te brengen in de vorm van een heuvel die zicht op zij- en achterkanten en constructies voorkomt. Door de lagere hoogte is de benodigde grond echter beperkter dan in het principe-ontwerp. De contour waarbinnen de zonnepanelen komen blijft ongewijzigd, waardoor de opwekcapaciteit vergelijkbaar zal zijn. Wel zullen de hellingshoeken van de panelen anders zijn dan in het principe-ontwerp om de golven mogelijk te maken.

Net als bij het principe-ontwerp wordt uitgegaan van een sloot als fysieke barrière, zodat hekwerken niet nodig zijn en niet worden geplaatst. Deze sloot met rietoever vormt tevens de landschappelijke inpassing en beperkt het zicht op constructies. Ook is in deze variant geen onderscheid gemaakt in de omgang met de middenberm.

5.4 Meekoppelkansen

De initiatiefnemers van voorliggend project staan open voor meekoppelkansen, al dan niet aangedragen tijdens het participatieproces. Meekoppelkansen zijn ideeën en initiatieven die verband houden met de realisatie van Energieproject A6 zon Lelystad Dronten en parallel kunnen worden voorbereid en/of gerealiseerd. Vanuit de verkenningsfase volgt uit de autonome ontwikkeling 'Versterking IJsselmeerdijken' een meekoppelkans om de realisatie van beide projecten waar mogelijk op elkaar af te stemmen en 'werk met werk' te maken.

Gedurende de planuitwerkingsfase kunnen zich andere meekoppelkansen aandienen. Door gelijktijdige voorbereiding en/of realisatie kan dat voordeel opleveren op bijvoorbeeld het gebied van kosten, beperken van overlast en proceduretermijnen. De aandragers van meekoppelkansen zijn zelf verantwoordelijk voor de realisatie van het idee inclusief de daarvoor benodigde middelen. Tot welk moment meekoppelkansen kunnen worden meegenomen hangt af van de aard en omvang van aangedragen meekoppelkansen. De Stuurgroep van het Energieproject A6 Zon Lelystad Dronten beslist uiteindelijk of een meekoppelkans al dan niet wordt gehonoreerd.

AANPAK EFFECTBEOORDELING

Voorliggend hoofdstuk geeft een nadere toelichting op de wijze waarop in het MER de milieueffecten van het voorkeursalternatief en de varianten bepaald worden. Hiervoor wordt eerst een toelichting gegeven op de referentiesituatie en de autonome ontwikkelingen. Vervolgens is het beoordelingskader opgenomen voor het MER, waarin alle te onderzoeken milieuthema's zijn opgenomen.

6.1 Referentiesituatie en autonome ontwikkeling

De beoordeling van het voorkeursalternatief en de varianten in het MER vindt plaats ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie betreft de huidige situatie, aangevuld met eventuele autonome ontwikkelingen. Dit zijn ontwikkelingen waarvoor er een vastgesteld planologisch besluit is. Daarnaast zijn er ontwikkelingen waarover nog geen planologisch besluit is genomen, maar die wel als autonome ontwikkeling kunnen worden meegenomen. Dit gebeurt wanneer de 'kans groot' is dat ze in de nabije toekomst worden gerealiseerd.¹ Het zichtjaar voor het Energieproject A6 zon Lelystad - Dronten betreft 10 jaar, gebaseerd op de verwachting dat het zonnepark wordt gerealiseerd over 5 tot 10 jaar. Voor autonome ontwikkelingen is daarom gekeken naar de komende 10 jaar.

Voor het vaststellen van de referentiesituatie zijn de volgende ontwikkelingen mogelijk relevant:

- wegverbreding A6 Almere-Oostvaarders-Lelystad;
- dijkversterking IJsselmeerdijk;
- realisatie 380 kV Diemen-Ens;
- gebiedsontwikkeling ZuiderC, Lelystad;
- rondweg Lelystad-Zuid

Wegverbreding A6 Almere-Oostvaarders -Lelystad

De A6 tussen Almere-Oostvaarders en Lelystad is een belangrijke verkeersader tussen Lelystad en Almere en tussen Noord- en Oost-Nederland en de Randstad. Vanwege verschillende ontwikkelingen in onder andere Almere en Lelystad wordt voorzien dat de verkeersdruk toeneemt. Om ook in de toekomst een goede doorstroming van de snelweg A6 te garanderen, heeft de Minister van Infrastructuur en Waterstaat in 2017 besloten tot het starten van een verkenning naar een mogelijke oplossing voor het verbeteren van de doorstroming op de A6 tussen Almere en Lelystad. Het resultaat van deze verkenning is een Voorkeursalternatief voor de A6 van Almere Buiten-Oost tot aan Lelystad, welke rekening houdt met een verbreding van 2 x 2 rijstroken naar 2 x 3 rijstroken. Hiervoor zijn de volgende aanpassingen voorzien:

- het ter plekke verbreden en verruimen van bestaande kunstwerken;
- aansluiting 8 uitbreiden zodat deze de 2 x 3 weginrichting faciliteert;
- het kunstwerk van aansluiting 9 aanpassen zodat de vernieuwde 2 x 3 weginrichting kan faciliteren;
- aansluiting 10 uitbreiden zodat deze de 2 x 3 weginrichting faciliteert.

De wegverbreding van de A6 is momenteel vertraagd. De afronding van de planuitwerkingsfase om het Tracébesluit vast te stellen en de realisatie van de wegverbreding is in afwachting van de oplossing rondom de stikstofproblematiek. Er is daarom nog geen planologisch besluit genomen.

¹ ABRvS 12 november 2008, ECLI:NL:RVS:2008:BG4085.

Daarom wordt de wegverbreding A6 Almere-Oostvaarders-Lelystad niet meegenomen als autonome ontwikkeling. In het voorkeursalternatief voor Energieproject A6 zon Lelystad Dronten is wel rekening gehouden met de realisatie van de wegverbreding. Bij de ontwikkeling van het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten wordt rekening gehouden met de wegverbreding, zodat dit project in de toekomst niet onmogelijk wordt gemaakt.

Afbeelding 6.1 Plangebied wegverbreding A6 Almere-Oostvaarders-Lelystad



Dijkversterking IJsselmeerdijk

Het Waterschap Zuiderzeeland versterkt als onderdeel van het Hoogwater Beschermingsprogramma (HWBP) de IJsselmeerdijk over ruim 17 km vanaf de Houtribdijk tot aan de Ketelbrug. Het project 'Versterking IJsselmeerdijk' bevindt zich op het moment van schrijven in de planuitwerkingsfase. Voorafgaand hieraan is een verkenningsfase doorlopen. Het resultaat van de verkenningsfase is een voorkeursalternatief waarbij voor het noordelijke deel een vooroeveroplossing, waar mogelijk, nader wordt uitgewerkt. Waar inpassing van een vooroever niet mogelijk is, is gekozen voor een dijkverzwaring met een grondoplossing. Het zuidelijke deel betreft het vervangen van zetsteen en teenconstructie, verhogen van de buitenberm en vervangen van asfalt op de buitenberm. Zetstenen betreffen stenen of betonnen blokken die de buitenkant van een dijk bekleden om erosie te voorkomen. Een teenconstructie betreft de constructie aan de voet van een dijk die zorgt voor stabiliteit (en bescherming tegen erosie).

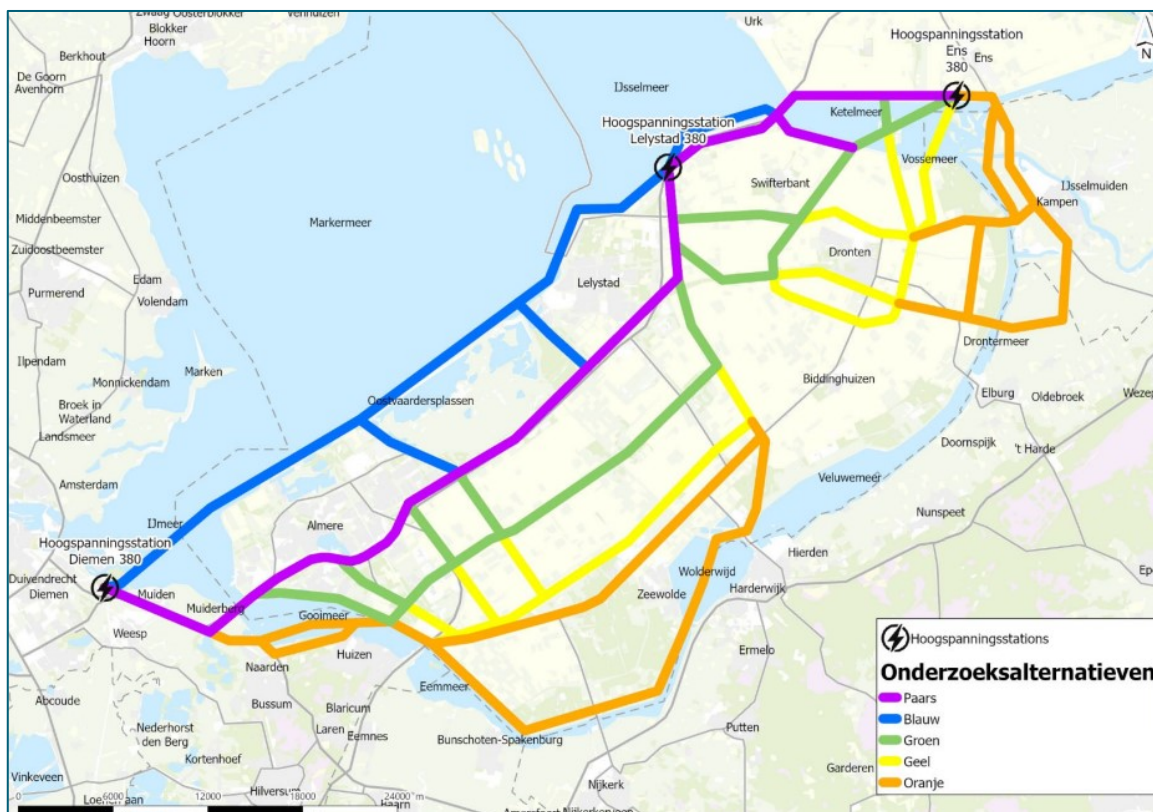
Voor de dijkversterking IJsselmeerdijk is er nog geen vastgesteld (ontwerp)projectbesluit. De planuitwerkingsfase is dusdanig ver doorlopen, dat er naar alle waarschijnlijkheid op korte termijn sprake is van een planologisch besluit. Daarom wordt de dijkversterking voor project Energieproject A6 zon Lelystad Dronten meegenomen als autonome ontwikkeling.



380kV Diemen-Ens

De capaciteit van de bestaande 380 kV-hoogspanningsverbinding Diemen–Ens raakt in 2030 vol (mede vanwege de bouw van nieuwe windparken). Hierdoor is er een nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding nodig tussen Diemen, Lelystad en Ens. In 2022 - 2023 is onderzoek gedaan naar verschillende alternatieven voor een tracé, in 2023 is de NRD opgesteld. Het vervolgproces is om in 2025 een voorkeurstracé vast te stellen, om in 2026 een projectbesluit te nemen en in 2027 te starten met de werkzaamheden. Omdat er nog geen vastgesteld projectbesluit is en dat er naar alle waarschijnlijkheid op korte termijn ook niet komt, wordt dit project voor de realisatie van Energieproject A6 zon Lelystad Dronten niet meegenomen als autonome ontwikkeling.

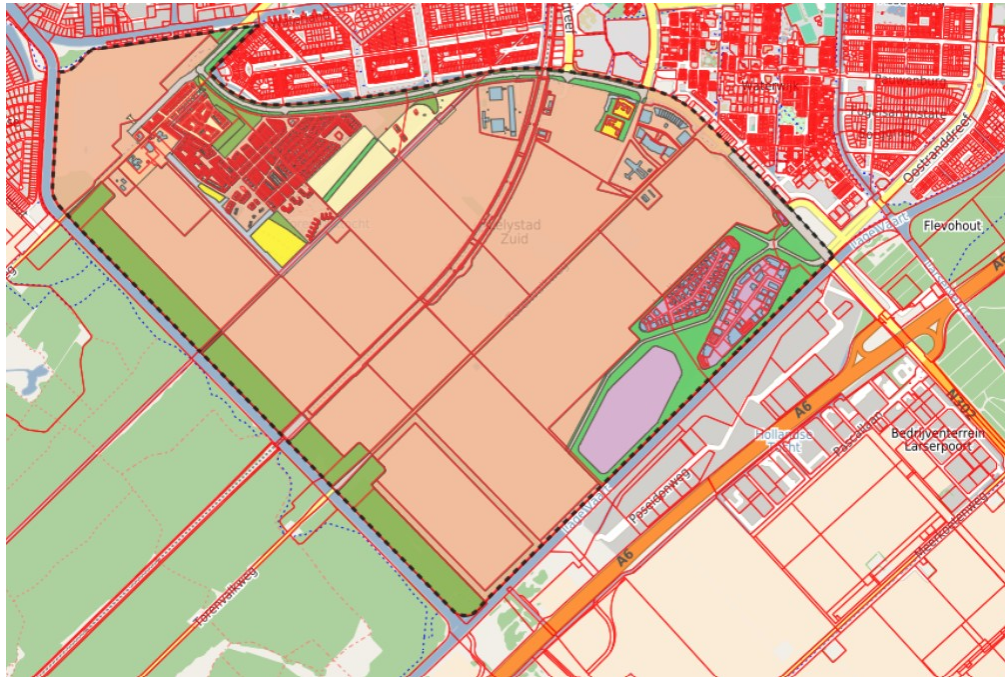
Afbeelding 6.3 Onderzoeksalternatieven hoogspanningsverbinding Diemen-Ens [ref. 17]



Gebiedsontwikkeling ZuiderC

Op 18 januari 2024 is de bestuursovereenkomst getekend voor de ontwikkeling van het nieuwe stadsdeel ZuiderC in het zuiden van Lelystad. Het doel van deze ontwikkeling is de realisatie van circa 15.000 woningen met bijbehorende (groen)voorzieningen. De locatie van de woonwijk is weergegeven op afbeelding 6.4. Er is nog geen vastgesteld omgevingsplan voor de volledige gebiedsontwikkeling. Daarnaast is het raakvlak met het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten beperkt. De woonwijk wordt ten westen van de Lage Vaart gerealiseerd en leidt voornamelijk tot meer verkeer. Dit heeft geen effect op het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten. Gebiedsontwikkeling ZuiderC wordt daarom niet meegenomen als autonome ontwikkeling in het MER.

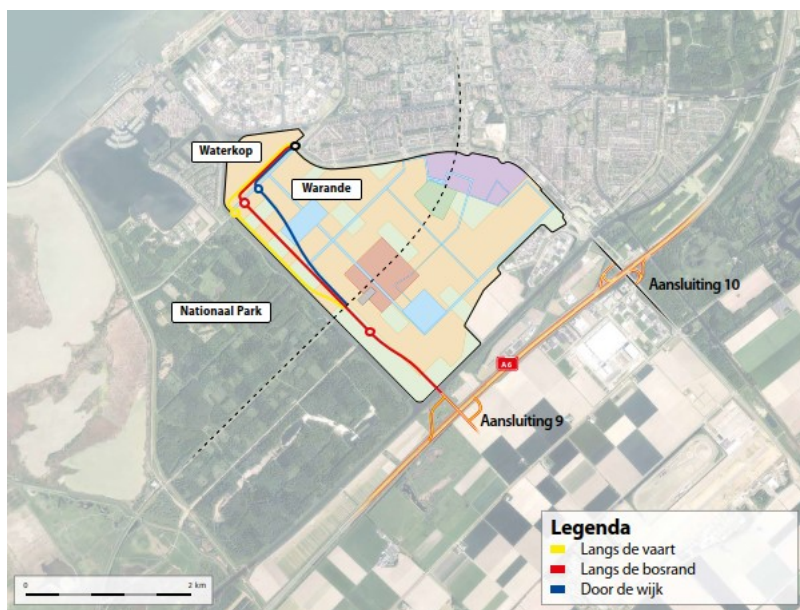
Afbeelding 6.4 Locatie woningbouw ZuiderC [ref. 19]



Rondweg Lelystad-Zuid

Door de toenemende drukte op de huidige wegen in en rond Lelystad ontstaan er problemen in de verkeersdoorstroming en verkeersonveilige situaties. Door sluipverkeer wordt de leefbaarheid van de stad negatief beïnvloed. Zonder aanvullende maatregelen aan de zuidwestzijde van Lelystad, nemen deze knelpunten de komende jaren naar verwachting toe. Door de ontwikkeling van de nieuwbouwwijk Warande en de groei van het aantal bezoekers naar Nationaal Park Nieuw Land, is de verwachting dat het aantal verkeersbewegingen ook verder toeneemt. Om deze knelpunten te voorkomen en te zorgen voor een betere bereikbaarheid van de zuidwestkant van Lelystad zijn de provincie Flevoland en de gemeente Lelystad voornemens een nieuwe Rondweg Lelystad-Zuid aan te leggen vanaf aansluiting 9 op de rijksweg A6, tot en met de huidige Westerdreef, zie afbeelding voor de mogelijke oplossingen. Voor de Rondweg Lelystad-Zuid is echter nog geen planologisch besluit genomen en wordt daarom niet meegenomen als autonome ontwikkeling voor het Energieproject A6 zon Lelystad-Dronten.

Afbeelding 6.5 Oplossingsmogelijkheden rondweg Lelystad-Zuid [ref. 26]



6.2 Beoordelingskader MER

Het MER maakt de relevante milieueffecten van het VKA en de varianten voor de realisatie van zonnepanelen inzichtelijk. Om vast te stellen welke milieuonderzoeken noodzakelijk zijn, zijn eerst de ingreep-effectrelaties bepaald. Deze zijn opgenomen in tabel 6.1. De ingreep-effectrelaties geven aan welke effecten de voorgenoemde ingrepen tot gevolg hebben. Dit is medebepalend voor welke milieuaspecten relevant zijn om te onderzoeken in het MER, evenals specifieke kenmerken van het projectgebied. Onderstaande ingreep-effectrelaties zien zowel op de aanlegfase als op de gebruiksfase. Beide fasen worden in het MER onderzocht.

Tabel 6.1 Maatgevende ingreep-effectrelaties zonne-energie en netinfrastructuur

Ingreep	Effect	Milieuaspect
zonne-energie (grootte, vorm en locatie van transformatorstation)	verstoring of vernietiging beschermde gebieden en soorten	natuur
	aantasting van landschappelijke waarden en structuren en ruimtegebruik en oppervlakteverlies voor andere gebruiksfuncties	landschap
	aantasting van cultuurhistorische waarden	cultuurhistorie
	verstoring of vernietiging van archeologische (verwachtings)waarden, bijvoorbeeld: mogelijk doorkruising van het Swifterbant-complex	archeologie
	oppervlakteverlies voor andere gebruiksfuncties	ruimtegebruik
	aandeel van energie dat verloren gaat door transport via kabels en transformatie in een transformatorstations ten opzichte van totaal energieopwekking	duurzame energiesystemen
netinfrastructuur (kabels en transformatorstation)	verstoring of vernietiging beschermde gebieden en soorten	natuur
	geluidhinder op omliggende woningen	geluid

Ingreep	Effect	Milieuaspect
	aantasting van landschappelijke waarden en structuren en ruimtegebruik en oppervlakteverlies voor andere gebruiksfuncties	landschap
	verstoring of vernietiging van archeologische waarden	archeologie
	blootstelling aan elektromagnetische velden door lijnen of kabels	magneetvelden
zonnepark langs snelweg	obstakels in de bermen	veerkeersveiligheid
	gewijzigde verspreiding van geluid door zonnepanelen	geluid

Op basis van het beoordelingskader en overige locatiegebonden kenmerken is het beoordelingskader voor het MER opgesteld. In het beoordelingskader zijn alle milieuthema's opgenomen welke in het MER onderzocht worden. Dit beoordelingskader is weergegeven in tabel 6.2. Per milieuthema kunnen verschillende aspecten relevant zijn. Bij elk aspect is aangegeven wat het bijbehorende criterium is en op welke wijze de effectbeoordeling tot stand komt. Daarnaast is per aspect een toelichting opgenomen op de beoordelingswijze. In het MER wordt een nadere toelichting gegeven op de criteria die onderzocht worden. Elk criterium wordt onderzocht aan de hand van de effecten van de alternatieven, ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 6.2 Beoordelingskader milieueffecten

Thema	Aspect	Criterium	Effectbepaling	Toelichting
natuur	NNN-gebieden	effecten op NNN-gebieden	kwalitatief en kwantitatief	op basis van expert judgement mogelijke effecten van zonneparken op NNN-gebieden beoordelen en op basis van oppervlaktes invloed bepalen per ha
	soortenbescherming	effecten op beschermde en niet-beschermde flora en fauna	kwalitatief	op basis van expert judgement mogelijke effecten van zonneparken op beschermde en niet-beschermde flora en fauna bepalen
	houtopstanden	effecten op houtopstanden	kwalitatief en kwantitatief	op basis van oppervlaktes bepalen hoeveel ha en welke soorten houtopstanden gekapt worden
	Natura 2000-gebieden	effecten op Natura 2000-gebieden	kwalitatief en kwantitatief	op basis van expert judgement mogelijke effecten van zonneparken op natuurwaarden bepalen, aanvullend vaststellen stikstofdepositie middels AERIUS en beoordeling effecten van eventuele depositie
landschap, cultuurhistorie en archeologie	ruimtelijke kwaliteit	effecten op gebruikswaarde, toekomstwaarde en belevingswaarde	kwalitatief	mate waarin alternatief aansluit bij bestaande landschappelijke kernkwaliteiten
	cultuurhistorie	effecten op cultuurhistorische waarden	kwalitatief	bepalen invloed op aanwezige cultuurhistorische waarden

Thema	Aspect	Criterium	Effectbepaling	Toelichting
	archeologie	mogelijke verstoring van bekende en/of verwachte archeologische waarden	kwalitatief	op basis van archeologisch bureauonderzoek vaststellen in hoeverre de realisatie kan leiden tot mogelijke verstoring van archeologische waarden
Woon- en leefmilieu	geluidverspreiding	geluidbelasting op geluidgevoelige bestemmingen	kwantitatief	afschermende werking te bepalen op geluidgevoelige bestemmingen en de geluidstoename als gevolg van weerskaatsing op harde oppervlak van zonnepanelen
	geluidemissie	geluidbelasting op geluidgevoelige bestemmingen	kwantitatief	op basis van kentallen bepalen wat de geluidbelasting als gevolg van de geluidemissie van de transformatorstations is
	effect lichtreflectie	effect van lichthinder op omwonenden	kwalitatief	op basis van expert-judgement lichthinder bepalen
	water	invloed op waterkwaliteit	kwalitatief	beoordelen impact op oppervlaktewateren en grondwater
(water)bodem	effect (water)bodem	effect op de (water)bodemkwaliteit	kwalitatief	op basis van bureauonderzoek vaststellen in hoeverre sprake is van een effect op de (water)bodemkwaliteit
verkeer en verkeersveiligheid	verkeersveiligheid	verkeersveiligheid	kwalitatief	op basis van gedachtegoed VOA beoordelen in hoeverre sprake is van een effect op het veilig gebruik van de A6 op basis van VOA-methodiek vaststellen of er sprake is van (ernstige) verkeersveiligheidsrisico. En in hoeverre sprake is van een effect op het veilig gebruik van de A6 volgens de richtlijn voor veilige inrichting bermen (versie 2021)
		effect van zonlichtreflectie op weggebruikers	kwalitatief	op basis van expert-judgement lichthinder bepalen
		effect op bereikbaarheid voor onderhoud	kwalitatief	op basis van expert-judgement bepalen hoe risico's beperkt kunnen worden door de te onderhouden elementen bereikbaar te maken via het onderliggende wegennet of door een veilige ruimte voor
	verkeer	effect op doorstroming	kwalitatief	beoordelen in hoeverre sprake is van een effect op de doorstroming van de A6, voornamelijk relevant voor de aanlegfase

De volgende aandachtspunten en uitgangspunten zijn relevant bij het beoordelingskader:

- voor de beoordeling van de milieueffecten worden bureaustudies uitgevoerd. Reeds uitgevoerde (veld)onderzoeken vanuit de verkenningsfase worden hierbij als input gebruikt. Daar waar bureaustudies hier aanleiding toe geven worden vervolgonderzoeken uitgevoerd. Dit is ook van toepassing indien (veld)onderzoeken verouderd zijn:
 - voor het thema natuur geldt dat er een aanvullend veldbezoek is uitgevoerd, de resultaten daarvan worden verwerkt in het MER;
- indien (delen-) scheeps- en vliegtuigwrakken of resten tijdens de werkzaamheden worden aangetroffen dan dienen ze conform het opgestelde Programma van Eisen (PvE; Schute, 2020), middels een opgraving onder archeologische begeleiding te worden onderzocht;
- de effecten van het voorkeursalternatief en varianten worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. In het MER wordt per thema nader toegelicht hoe de referentiesituatie eruit ziet;
- het aspect waterveiligheid is niet opgenomen in het beoordelingskader. Waterveiligheid is randvoorwaardelijk voor het alternatief en elke variant en daarmee geen onderscheidend effect. Een alternatief of variant die niet voldoet aan de vigerende normen voor waterveiligheid is daarmee geen redelijkerwijs te beschouwen alternatief of variant. Daarom wordt dit thema in het MER niet meegenomen. In de notitie voorkeursalternatief wordt een nadere toelichting gegeven op de waterveiligheid;
- het thema 'duurzaamheid' komt niet terug in het beoordelingskader, omdat het geen milieuthema betreft. Voor dit thema wordt parallel aan het MER een beschouwing uitgevoerd op de volgende onderdelen:
 - mate van circulariteit. Hiervoor wordt een beschouwing gedaan op de toegepaste materialen in het zonnepark en in hoeverre deze materialen bij einde levensduur kunnen worden hergebruikt;
 - vermeden emissies en energieverlies van totaal opgewekte energie. De lengte van de toe te passen kabels kunnen leiden tot het verlies van opgewekte energie. Om het energieverlies te bepalen wordt aan de hand van vuistregels een berekening gemaakt op basis van de locaties van de transformatorstation en de benodigde kabellengtes om de zonnepanelen op het net te ontsluiten;
 - de resultaten van deze beschouwing worden opgenomen in het (ontwerp-)projectbesluit.

Beoordelingsschaal

De beoordeling van het voorkeursalternatief en de varianten in het MER vindt plaats ten opzichte van de referentiesituatie, middels de beoordelingsschaal in tabel 6.3. Voor elk thema wordt in het MER de beoordelingsschaal thema-specifiek gemaakt, zodat inzichtelijk is wanneer welke score wordt toegekend.

Tabel 6.3 Beoordelingsschaal

Kleur	Beoordeling	Wanneer toegekend
++	sterk positief effect ten opzichte van de referentiesituatie	effect leidt tot een sterke verbetering ten opzichte van de referentiesituatie
+	positief ten opzichte van de referentiesituatie	effect leidt tot een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie
0	geen effect ten opzichte van de referentiesituatie	geen/beperkt effect ten opzichte van de referentiesituatie
-	negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie	effect is te mitigeren/accepteren
--	sterk negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie	dit zijn effecten die dusdanig groot/ernstig dat de haalbaarheid, uitvoerbaarheid of ter discussie staat

PARTICIPATIE EN PROCES

Participatie is een belangrijk instrument van de Omgevingswet. Het doorlopen van de projectprocedure en de participatiestappen zijn verplicht. Zoals beschreven is in hoofdstuk 4, is er in het afgelegde traject al veel aandacht besteed aan participatie en het betrekken van stakeholders. In dit hoofdstuk wordt verder ingegaan op de participatie in het vervolg van het proces.

Tijdens de projectprocedure zijn op verschillende momenten mogelijkheden om mee te denken, bij te dragen en een reactie of zienswijze in te dienen voor het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten. Tijdens de volgende momenten is het nog mogelijk om een formele reactie, zienswijze of beroep in te dienen:

- 1 terinzagelegging concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau en concept Voorkeursalternatief;
- 2 terinzagelegging ontwerpprojectbesluit en MER;
- 3 terinzagelegging definitief projectbesluit.

In tabel 7.1 is de manier opgenomen waarop participatie bij de verschillende producten wordt vormgegeven.

Tabel 7.1 Processtap en wijze van participatie Energieproject A6 zon Lelystad Dronten

Product/processtap	Wijze van participatie
concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (cNRD) en concept Voorkeursalternatief (cVKA)	informereren, reacties ophalen, advies ophalen na de publicatie van het concept-NRD en concept-VKA kan er gedurende 6 weken een zienswijze worden ingediend. Hiervoor wordt een inloopbijeenkomst georganiseerd
notitie Reikwijdte en Detailniveau en Voorkeursalternatief	informereren
milieueffectrapport (project-MER)	informereren, vragen en reacties ophalen er vinden nadere onderzoeken plaats waarin voor het Energieproject A6 zon Lelystad Dronten de milieueffecten in beeld worden gebracht. Burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen worden geraadpleegd. Hiervoor wordt een inloopbijeenkomst georganiseerd (gelijktijdig met het ontwerp-projectbesluit)
ontwerp-projectbesluit	informereren, reacties ophalen na de publicatie van het ontwerp-projectbesluit en project-MER kan er gedurende 6 weken een zienswijze worden ingediend. Hiervoor wordt een inloopbijeenkomst georganiseerd
definitief besluit en mogelijkheid van beroep	informereren, beroep het definitieve projectbesluit ligt gedurende 6 weken ter inzage. Belanghebbenden die het niet eens zijn met het vastgestelde projectbesluit kunnen in deze periode beroep aantekenen bij de Raad van State

Nadat de projectprocedure is afgerond zal het Rijksvastgoedbedrijf en de gemeenten en provincie die een rol hebben in de selectie, de gronden in de deelgebieden Oostvaardersplassen en Boog om Lelystad via een openbare tenderprocedure beschikbaar stellen.

De geselecteerde ontwikkelaar moet ook zorgdragen voor de financiële participatie in de exploitatiefase. De ontwikkelaar zal voor financiële participatie een voorstel doen aan het lokale bevoegd gezag, rekening houdend met het lokale beleid.

Waterschap Zuiderzeeland zal na realisatie het systeem op de IJsselmeerdijk zelf in beheer en exploitatie nemen, inclusief de financiële participatie, om aan haar huidige en toekomstige energiedoelen te voldoen.

REFERENTIES EN AFKORTINGEN

8.1 Referenties

- 1 Rijkswaterstaat (2024), Energie op Rijksgrond, <https://www.energieoprijksgrond.nl/home/default.aspx>.
- 2 Feddes/Olthof (2021), verkenning A6 zon Lelystad Dronten, <https://www.energieoprijksgrond.nl/a6+zon+lelystad+dronten/resultaten+a6+zon/eindrapport+-+a6zonlelystaddronten/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=2327324>.
- 3 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat, RIVM (2024), Atlas leefomgeving, <https://www.atlasleefomgeving.nl/>.
- 4 Provincie Flevoland (2022), Wind, <https://flevoland.nl/wat-doen-we/energie/wind>.
- 5 Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (2023), Voornemen en Voorstel voor Participatie project A6 zon Lelystad Dronten, <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-11/Voornemen-en-voorstel-voor-participatie-A6-Zon-Lelystad-Dronten.pdf>.
- 6 Gebiedsfoto/Bestand geregistreerde Ongevallen in Nederland (2023).
- 7 Gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde (2018), bodemkwaliteitskaart, <https://ofgv-bbkweb.lievense.com/html/informatie/bkk-adlnuz2019.pdf>.
- 8 Royal Haskoning DHV (2022), zon op IJsselmeerdijk, schetsontwerp en ruimtelijk kader, https://cuatro.sim-cdn.nl/zuiderzeeland/uploads/220426-ijmd-zon-op-IJsselmeerdijk.-schetsontwerp-en-ruimtelijk-kader-def-1_0.pdf?cb=o6kL4a4F.
- 9 Royal Haskoning DHV (2021), verkenningsfase versterking IJsselmeerdijk - Natuurinventarisatie, <https://cuatro.sim-cdn.nl/zuiderzeeland/uploads/210218-ijmd-natuurinventarisatie-rapport-bureauonderzoek.pdf>.
- 10 TNO (2023), zon op dijken, <https://publications.tno.nl/publication/34640577/cHfx9W/TNO-2023-R10323.pdf>.
- 11 Tauw (2023), WS Zuiderzeeland: uitwerking constructie Zonnepanelen op IJsselmeerdijk.
- 12 Atlas Leefomgeving (2024), <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>.
- 13 LievenseCSO (2018), Bodemkwaliteitskaart Gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde, <https://ofgv-bbkweb.lievense.com/html/informatie/bkk-adlnuz2019.pdf>.
- 14 Inweva (2024), Verkeerintensiteiten, <https://maps.rijkswaterstaat.nl/gwproj55/index.html?viewer=Inweva.Webviewer>.
- 15 Provincie Flevoland (2024), cultuurhistorie, <https://kaart.flevoland.nl/cultuurhistorie/>.
- 16 Waterschap Zuiderzeeland (2020), versterking IJsselmeerdijk (HWBP), <https://www.zuiderzeeland.nl/actueel/projecten-en-werkzaamheden/IJsselmeerdijk>.
- 17 Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (2024), Notitie Reikwijdte en Detailniveau 380 kV-hoogspanningsverbinding Diemen-Ens <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2024-02/Vastgestelde-NRD-HSV-380-kV-Diemen-Lelystad-en-Ens.pdf>.
- 18 Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (2024), Reactienota Voornemen en voorstel voor participatie - A6 zon Lelystad - Dronten, <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2024-03/Reactienota-Voornemen-en-voorstel-voor-participatie-A6-Zon-Lelystad-Dronten.pdf>.
- 19 De nieuwbouwmonitor, (n.d.), kaart nieuwbouwmonitor, <https://www.denieuwbouwmonitor.nl/kaartviewer/zuiderc/>.
- 20 Waardenbrug ecology, (27 november 2023), natuurtoets project aanleg zonnepanelen langs de A6 Lelystad Dronten.

- 21 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (1 januari 2017), Cultuurhistorische IJsselmeerbiografie, https://www.cultureelerfgoed.nl/binaries/cultureelerfgoed/documenten/publicaties/2017/01/01/cultuurhistorische-ijsselmeerbiografie/rce014-brochure_ijsselmeerbio_synthese_0.pdf.
- 22 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (z.d.), Archeologie in Nederland - AMK en IKAW <https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/archeologie-in-nederland-amk-en-ikaw>.
- 23 Maritieme Stepping Stones (MaSS) (2024), stapstenen van maritieme geschiedenis <https://mass.cultureelerfgoed.nl/of3>.
- 24 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (2021) Archeologische kaart IJsselmeergebied <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=ijsselmeer#>.
- 25 Witteveen+Bos (2024), Notitie Voorkeursalternatief Energieproject A6 zon Lelystad Dronten.
- 26 Commissie mer (31 oktober 2022) Rondweg Lelystad-Zuid, advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport <https://www.commissiemer.nl/docs/mer/p36/p3673/a3673rd.pdf>.
- 27 Gemeente Lelystad (28 augustus 2008) Archeologische Monumentenzorg in Lelystad <https://www.lelystad.nl/4/Lelystad/Archeologische-monumentenzorg-in-Lelystad.pdf>.

8.2 Afkortingen

Tabel 8.1 Afkortingen

Afkorting	Betekenis
BZK	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
EZK	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
KGG	Ministerie van Klimaat en Groene Groei
MVRO	Minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening
GPP	geluidproductieplafonds
HER	Hernieuwbare energie op Rijksground
mer	milieueffectrapportage (procedure)
MER	milieueffectrapportage (rapport)
NNN	natuurnetwerk Nederland
NOVI	Nationale Omgevingsvisie
NRD	notitie reikwijdte en detailniveau
OER	Opwek van Energie op Rijksvastgoed
PArk	Provinciaal Archeologisch en Aardkundig Kerngebied
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
RES	regionale energiestrategieën
VenP	voornemen en voorstel voor Participatie
VKA	voorkeursalternatief

Bijlage(n)



BIJLAGE: PROCESSHEMA

Afbeelding I.1 Processchema verkenning- en planfase programma OER

