

NOTITIE

Onderwerp	Aanvulling MER
Project	Energieproject A6 Zon Lelystad
Opdrachtgever	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Projectcode	140781
Projectleider	[REDACTED]
Status	Definitief
Datum	17 april 2026
Referentie	140781/26-006.013
Classificatie W+B	Projectgerelateerd

Auteur(s)	[REDACTED]
Gecontroleerd door	[REDACTED]
Goedgekeurd door	[REDACTED]
Paraaf	[REDACTED]

Bijlage(n)	I Advies Commissie mer
	II Nader onderzoek beschermde soorten A6 Flevoland - ATKb
	III Ontwerpen trafohuisjes
	IV Uitsnede GIS contour locatie hekwerken

Aan	-
Kopie	-

1 DOEL VAN DEZE AANVULLING

1.1 Aanleiding van voorliggende aanvulling MER

Op 9 maart 2026 heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) een definitief toetsingsadvies uitgebracht op het milieueffectrapport (MER) voor het Energieproject A6 zon Lelystad. Zie bijlage I voor het volledige advies. In dit advies signaleert de Commissie dat, alhoewel sprake is van een leesbaar en verzorgd MER, nog belangrijke informatie in het MER ontbreekt. De Commissie adviseert deze informatie in een aanvulling op het MER op te nemen. Naar aanleiding van dit advies van de Commissie heeft het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK en voorheen ministerie van Klimaat en Groene Groei) besloten een aanvulling op het MER op te stellen.

Wat zegt de Commissie

De Commissie signaleert bij de toetsing van het MER desondanks dat op een aantal punten nog belangrijke informatie ontbreekt. Het aanvullen van die informatie is essentieel om het belang van de leefomgeving volwaardig mee te kunnen wegen bij een projectbesluit over 'A6 zon'. Het gaat om:

- **natuur, noodzakelijke mitigerende en compenserende maatregelen zijn nog niet uitgewerkt en onderbouwd.** Voor een onderbouwing van de voorspelde natuureffecten (neutraal) en een uitvoerbaar alternatief binnen natuurregelgeving zijn al in dit stadium de uitwerking van Natuurnetwerk Nederland (NNN)-maatregelen in een compensatieplan en natuurmaatregelen voor beschermde soorten noodzakelijk;
 - **parkontwerp niet compleet en mogelijke onderschatting effecten op landschap.** In het parkontwerp zijn transformatorhuisjes en mogelijke energieopslag (batterijen) niet opgenomen. Daardoor maakt dit ook geen onderdeel uit van de beschreven landschapseffecten. Mogelijk worden de landschapsscores daardoor onderschat en zijn deze te positief. Voor hekwerken is een aparte variant opgenomen, terwijl niet uit te sluiten is dat hekwerken ook bij de andere varianten nodig zijn. De effecten hiervan op het landschap zijn niet inzichtelijk gemaakt;
 - **erfgoed, belangrijke kennisleemtes, vervolgonderzoek en/of 'schuifruimte' nodig.** Uit het MER blijken belangrijke risico's voor erfgoed. Er is namelijk een hoge archeologische verwachtingswaarde in het noordelijk deel (Swifterbandcultuur³) en in het centrale deel (Pleistocene⁴). Dit maakt het noodzakelijk in dit stadium al vervolgonderzoek te doen. Op basis van het vervolgonderzoek kan het nodig zijn andere inrichtingsvarianten of maatregelen uit te werken om voldoende rekening te kunnen houden met erfgoed.
-

1.2 Samenhang met ontwerp-projectbesluit Energieproject A6 zon Lelystad

Het MER is voorafgaand aan de terinzagelegging van het ontwerp-projectbesluit door de Commissie getoetst. Het opgestelde MER en voorliggende aanvulling MER worden samen met het ontwerp-projectbesluit ter inzage gelegd. Uit voorliggende aanvulling MER volgt dat er geen aanleiding is om de scores en conclusies uit het MER aan te passen.

1.2.1 Relatie tot de projectprocedure

Voor het zonnepark zijn verschillende ontwerpen gemaakt. Op basis daarvan is een voorkeursvariant gekozen. Voor deze variant zijn planregels opgesteld in het projectbesluit. Mede op basis van dit projectbesluit kunnen ontwikkelaars zich inschrijven. Uit alle inschrijvingen wordt één partij gekozen, die het zonnepark mag ontwikkelen. De planregels in het projectbesluit vormen de basis voor het definitieve ontwerp, dat door de geselecteerde ontwikkelaar wordt uitgewerkt.

Het projectbesluit is zodanig opgesteld dat het aan de ene kant afdwingt wat voor de projectpartners belangrijk is, en waar mogelijk ruimte laat voor flexibiliteit voor de ontwikkelaar van het zonnepark. Deze flexibiliteit om het ontwerp verder te optimaliseren is nodig om een balans te zoeken tussen o.a. financiële haalbaarheid, technische voorwaarden en landschappelijke inpassing. Hierbij moet te allen tijde binnen de kaders van het projectbesluit en de bandbreedte van het MER worden gebleven. Zo kan de ontwikkelaar een geoptimaliseerd en maakbaar ontwerp opstellen. Wanneer het ontwerp klaar is en de locaties van de zonnepanelen definitief zijn, worden de laatste onderzoeken uitgevoerd. Hierbij horen ook het archeologisch veldonderzoek en aanvullende natuuronderzoeken. Deze onderzoeken worden toegespitst op concrete locaties waar de beoogde ingrepen plaatsvinden en leveren informatie op over het detailniveau dat door de Commissie mer wordt gevraagd. Op basis hiervan worden vervolgens eventuele compenserende en/of mitigerende maatregelen vastgesteld en de benodigde vergunningen aangevraagd.

Het bevoegde gezag, EZK, en de initiatiefnemer, Rijkswaterstaat (RWS), erkennen de noodzaak voor aanvullende onderzoeken die inzicht bieden in de benodigde compensatie voor de natuureffecten en ter bescherming van archeologische waarden. Dit betreft echter informatie op een detailniveau dat pas door de

uiteindelijke ontwikkelaar kan worden geleverd, na het opstellen van het definitieve ontwerp. Dit detailniveau is niet bekend bij het opstellen van het MER en het doorlopen van de projectprocedure. In het projectbesluit wordt waar nodig vastgelegd dat de ontwikkelaar verplicht is om aanvullende onderzoek uit te voeren. Deze procesvoorschriften dragen bij aan de verdere onderbouwing van de uitvoerbaarheid van het project. In de volgende hoofdstukken worden per thema de specifieke procesvoorschriften voor aanvullende onderzoeken in het projectbesluit beschreven.

1.3 Leeswijzer

De Commissie maakt in haar toetsingsadvies onderscheid tussen adviezen en aanbevelingen. De Commissie geeft haar adviezen in een kader aan. Deze kaders zijn opgenomen in de volgende hoofdstukken. Hoofdstuk 2 gaat in op de effecten van natuur, hoofdstuk 3 gaat in op het parkontwerp en landschap en hoofdstuk 4 gaat in op erfgoed (archeologie).

2 NATUUR

In onderstaand kader is het advies over natuur overgenomen, zie ook pagina 5/6/7 van het advies.

Wat zegt de Commissie - advies

De Commissie benadrukt dat het essentieel is dat, voorafgaand aan besluitvorming door de minister van KGG over een voorkeursvariant in het projectbesluit 'A6 zon', in een aanvulling op het MER het volgende onderzocht, beschreven en opgenomen wordt:

- 1 inzichten uit het aanvullend natuuronderzoek naar het vóórkomen en gebruik van het gebied door beschermde soorten en het vóórkomen en het behoud van kruiden- en insectenrijke bermen;
- 2 de uitwerking van natuurmaatregelen die kunnen volgen uit dit aanvullend onderzoek en wie daarvoor verantwoordelijk is;
- 3 de uitwerking van NNN-maatregelen in een volwaardig compensatieplan. Ga daarbij in op waar de compensatie plaats zal vinden, met welke kwaliteit, wie daarvoor verantwoordelijk is en wanneer dit gerealiseerd wordt.

Hierdoor zijn de in het MER voorspelde natuureffecten straks wél goed onderbouwd. Ook is dan tenminste één alternatief beschikbaar dat uitvoerbaar is binnen natuurregeling.

2.1 Reactie

1 - Inzichten uit het aanvullend natuuronderzoek

Gebruik van plangebied door beschermde soorten

Het bureau ATKB heeft nader onderzoek naar beschermde soorten in en rondom het plangebied uitgevoerd (d.d. 3 november 2025). In tabel 2.1 zijn de onderzochte soorten per deelgebied opgenomen. Het volledige onderzoek van ATKB is bijgevoegd in bijlage II van deze aanvulling, daarin is ook te zien waar de deelgebieden zich bevinden.

Tabel 2.1 Overzicht onderzochte soorten per deelgebied (in bijlage II zijn de deelgebieden opgenomen)

Locatie	1a	1b	1c	2d	3
onderzochte soorten	broedvogels boomholten batlogger marterachtigen	broedvogels boomholten batlogger ringslang	boomholten batlogger bever marterachtigen ringslang alpenwatersalam ander insecten	broedvogels boomholten ringslang rugstreepad insecten	broedvogels boomholten batlogger ringslang alpenwatersalam der rugstreepad insecten

Het onderzoek van ATKB concludeert het volgende:

Binnen het plangebied zijn foerageergebied, voortplantingshabitat en leefgebied van vleermuizen, bever, wezel, waterspitsmuis, ringslang en rugstreepad aangetroffen. Doordat deze functies binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aangetroffen zijn, treden er schadelijke handelingen in het kader van de Ow op. Hierbij worden artikel 11.46 lid 1a, 1b, en 1d en 11.54 lid 1a en 1b van het Bal overtreden. Doordat voor bovengenoemde functies en soort(groep)en schadelijke handelingen plaatsvinden, zijn er vervolgstappen en mogelijk een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit Ow noodzakelijk.

De benodigde vervolgstappen zijn opgenomen onder punt 2 'Uitwerking van natuurmaatregelen' van paragraaf 2.1 van deze notitie. Een volledig overzicht van de vervolgstappen is tevens weergegeven in paragraaf 6.2 van het onderzoek van ATKB.

Vóórkomen en behoud van schaalgrasland

De bermen van Rijkswaterstaat betreffen schraalgrasland en hier wordt ecologisch maaibeheer op toegepast. Dit houdt in dat de bermen 1 - 2 keer per jaar worden gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd conform het Kader Beheer Groenvoorziening (2022). Door het maaien en afvoeren van het maaisel ontstaat een schrale vegetatie, omdat ook de voedingstoffen worden afgevoerd. Veel inheemse planten gedijen beter op een verschaalde/voedselarme grond, zo kan meer variatie in vegetatie ontstaan. Uit ervaring blijkt de ecologische kwaliteit en faunarijkeid doorgaans te vrij beperkt. In verband met hoge depositie afkomstig van de Rijksweg.

De ontwikkelaar van het zonnepark voert in beginsel het ecologisch maaibeheer uit conform het Kader Beheer Groenvoorzieningen. De ontwikkelaar zal in dus beginsel hetzelfde beheer uitvoeren dat in de huidige situatie reeds wordt toegepast bij de bermen. De bermen van Rijkswaterstaat zijn gebaat bij een gezonde bodem. Belangrijk is dat er genoeg zonlicht op de bodem valt. Zonneparken op rijksgronden moeten daarom een bodembelichtingstoets doen. De bodembelichtingstoets is een eis in de Technische Randvoorwaarden van Rijkswaterstaat. De bodembelichtingstoets moet op basis van het definitieve ontwerp worden uitgevoerd. Deze toets is ontwikkeld door Wageningen University & Research (WUR) en TNO. De ontwikkelaar van de zonnepanelen moet zich houden aan de eisen die Rijkswaterstaat stelt aan groenonderhoud. In het kader Beheer Groenvoorzieningen zijn voorschriften opgenomen om de natuurwaarden in stand te houden en een slechte bodemkwaliteit te voorkomen. Dit is het standaard kader dat door Rijkswaterstaat wordt gebruikt. In de Technische Randvoorwaarden staat dat het beheer van de ontwikkelaar in beginsel moet voldoen aan de beheereisen, gesteld in het Kader Beheer Groenvoorzieningen.

De ontwikkelaar wordt verplicht om een beheerplan op te stellen. Dit beheerplan wordt opgesteld op basis van het definitieve ontwerp en houdt rekening met het Kader Beheer Groenvoorzieningen. Dit beheerplan is een verplicht onderdeel uit de Technische Randvoorwaarden vanuit RWS.

2 - Uitwerking van natuurmaatregelen

Er is sprake van een negatief effect op beschermde soorten en Rode Lijstsoorten door oppervlakteverlies en verlies van kwaliteit van leefgebieden van soorten en door verstoring tijdens de aanlegfase (zoals beschreven

in het MER). Het nader onderzoek van ATKB geeft aan welke soorten zijn aangetroffen. In het nader onderzoek van ATKB is opgenomen voor welke soorten een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aangevraagd moet worden, of hoe schadelijke handelingen in het kader van de Ow voorkomen kunnen worden met het treffen van voorzorgsmaatregelen. Deze vervolgstappen zijn opgenomen onderstaande tabel 2.2 en in paragraaf 6.2 van het onderzoek van ATKB.

Tabel 2.2 Overzicht te nemen vervolgstappen

Aangetroffen beschermde soort per functie	Locatie(s)	Overtreding verbodsbepalingen	Benodigde vervolgstappen
broedvogels	alle	Art. 11.46, lid 1a en 1b	uitvoeren broedvogelcheck voorgaande aan de werkzaamheden
vleermuizen	alle	Art. 11.46, lid 1b	werkprotocol, bij daglicht werken
bever	1c	Art. 11.46, lid 1a en 1b	omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aanvragen
wezel	1a, 1c	Art. 11.54, lid 1a en 1b	omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aanvragen
waterspitsmuis	1c	Art. 11.54, lid 1a en 1b	omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aanvragen
ringslang	1c	Art. 11.54, lid 1a en 1b	omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aanvragen
	overige	Zorgplicht	werkprotocol, afschermen
rugstreeppad	3	Art. 11.46, lid 1a, 1b, 1c en 1d	omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aanvragen

Uit het onderzoek van ATKB blijkt dat voor 3 deelgebieden (1a, 1c en 3) een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit te worden aangevraagd. Verder blijft de zorgplicht van toepassing. Hiervoor zijn enkele algemene maatregelen geformuleerd:

- aanwezige beplanting binnen het plangebied (met name bomen en struiken) zoveel mogelijk behouden;
- werken van één kant af om fauna de kans te geven zelfstandig te vluchten;
- enkel bij daglicht werken om verstoring van nacht-actieve soorten (zoals vleermuizen) te voorkomen.

In het MER zijn algemene maatregelen opgenomen ten behoeve van soortenbescherming. Deze maatregelen worden verder uitgewerkt in een activiteitenplan, dat als bijlage wordt ingediend bij de aan te vragen omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit. De voorgestelde maatregelen uit het MER zijn als volgt voor de aangetroffen soorten:

- vleermuizen:
 - werken buiten kwetsbare periodes;
 - vermijden lichtverstoring;
 - aanpassen werkwijze;
 - alternatieve vliegroutes aanbieden;
 - alternatieve foerageergebieden aanbieden;
 - tijdig alternatieve verblijfplaatsen aanbieden en ongeschikt maken van verblijfplaatsen;
 - toegankelijke houden van bestaande verblijfplaatsen;
- broedvogels (jaarrond beschermde nesten):
 - werken buiten kwetsbare periodes;
 - aanpassen werkwijze;
- grondgebonden zoogdieren/kleine marterachtige:
 - werken buiten kwetsbare periodes;
 - verbeteren kwaliteit en/of realiseren bestaand leefgebied;
 - realiseren nieuwe verblijfplaatsen;

- herstellen of behouden van de onderlinge verbondenheid van leefgebieden;
- bever:
 - werken buiten kwetsbare periodes;
 - verbeteren habitat in bestaande leefgebied en opheffen barrières;
- ringslang:
 - aanwezige overwinteringsplekken niet in de winter weghalen;
 - bestaande natte verbindingen behouden;
 - zorgen dat er geen geïsoleerde natte nieuwe plekken worden gecreëerd;
 - bij aanleg van watergangen de oevers ringslang vriendelijk inrichten;
- rugstreepdijk:
 - voorkomen aanwezigheid geschikt voorplantingswater binnen het plangebied;
 - ontoegankelijk maken van de werkkerreinen voor rugstreepdijken door wegvangen en plaatsen van paddenschermen.

De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor het uitwerken en uitvoeren van de benodigde maatregelen en het aanvragen van de benodigde omgevingsvergunning.

Voor een aantal soorten kunnen, na mitigatie en/of compensatie, effecten worden voorkomen. Het volledig voorkomen van negatieve effecten is echter niet mogelijk voor kleine marterachtigen. Voor deze soorten zal er een negatief resteffect overblijven. In het MER scoort het criterium beschermde en niet-beschermde flora en fauna daarom negatief (-), ook na mitigatie en/of compensatie. Op basis van het aanvullende onderzoek en de conclusies van ATKB verandert de score in het MER niet, omdat er negatieve effecten blijven optreden.

3 - Uitwerking van NNN-maatregelen in een volwaardig compensatieplan

Rijkswaterstaat en het ministerie van EZK hebben in kaart gebracht hoeveel areaal van Natuurnetwerk Nederland (hierna: NNN) gecompenseerd moet worden. Als gevolg van de realisatie van Energieproject A6 zon Lelystad gaat 12,9 ha aan NNN verloren. Conform de 'Omgevingsverordening provincie Flevoland' en het in acht nemen van de compensatietoeslag als genoemd in de 'Beleidsregel herbegrenzing Natuurnetwerk Nederland provincie Flevoland' moet 20,7 ha NNN elders in Flevoland worden gecompenseerd van een kwaliteit die voldoet aan het provinciale beleid omtrent NNN. Om aan de voorwaarden van de compensatie te voldoen zoekt het Energieproject A6 zon Lelystad compensatielocaties in Flevoland, bij voorkeur in de gemeente Lelystad. Op basis hiervan wordt een volwaardig compensatieplan uitgewerkt door de ontwikkelaar van het zonnepark.

Rijkswaterstaat heeft voor de impact op NNN, in samenhang met de ontwikkeling van een woongebied in de gemeente Lelystad, een locatie voor compensatie van NNN geïdentificeerd. Als onderdeel van deze gebiedsontwikkeling wordt namelijk ook de ontwikkeling van natuur voorbereid. De compensatieopgave van het project A6 zon Lelystad kan mogelijk in dit gebied gerealiseerd worden.

De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor het vinden van een definitieve compensatielocatie, de uitwerking van het compensatieplan en de realisatie van de benodigde NNN-compensatie. Mocht de compensatie van NNN binnen de gebiedsontwikkeling van het woongebied niet haalbaar zijn, dan moet de ontwikkelaar naar alternatieve locaties kijken. In het projectbesluit is de verplichting opgenomen om te voorzien in compensatie van NNN.

3 PARKONTWERP EN LANDSCHAP

In onderstaand kader is het advies overgenomen over parkontwerp en landschap, zie ook pagina 7/8 van het advies.

Wat zegt de Commissie - advies

De Commissie benadrukt dat het essentieel is dat, voorafgaand aan besluitvorming door de minister van KGG over een voorkeursvariant in het projectbesluit 'A6 zon', in een aanvulling op het MER het volgende onderzocht, beschreven en opgenomen wordt:

- 1 een parkontwerp waarin ook transformatorhuisjes en energieopslag (batterijen) zijn opgenomen;
- 2 voor elke variant enkele ondersteunde visualisaties op ooghoogte om de beschreven effecten op landschap en ruimtelijke kwaliteit navolgbaar te maken. Maak hierbij - waar relevant - het verschil met en zonder hekwerk duidelijk zichtbaar. Kies standpunten waar de veranderingen goed te zien zijn en punten waar de meeste waarnemingen plaatsvinden, zoals veelgebruikte fiets- of wandelroutes en/of de A6;
- 3 beoordelingen op landschap en ruimtelijke kwaliteit die waar nodig op dit parkontwerp en deze ondersteunende visualisaties aangepast zijn.

3.1 Reactie

1 - Parkontwerp met transformatorhuisjes en energieopslag

Ontwerpen transformatorhuisjes

Voor de inpassing van transformatorhuisjes (trafohuisjes) zijn ontwerpen opgesteld. Afbeelding 3.1 laat zien waar ter plaatse van aansluiting 9 de trafohuisjes komen te staan, afbeelding 3.2 laat zien waar ter plaatse van aansluiting 11 de trafohuisjes komen te staan. Afbeelding 3.3 laat de zien de inpassing van de trafohuisjes ten opzichte van de zonnepanelen. In bijlage III is voor het hele project een overzicht opgenomen van de beoogde locaties van de transformatorhuisjes. In het projectbesluit worden trafohuisjes toegestaan, mits deze niet boven het zonnepark uitsteken en een maximale oppervlakte van 20 m² hebben.

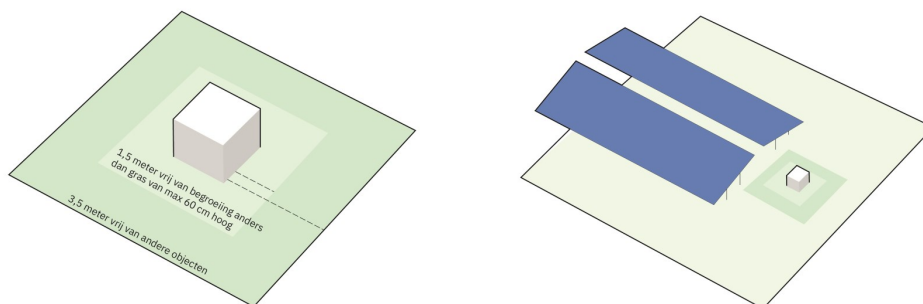
Afbeelding 3.1 Aansluiting 9 opstelling trafohuisjes



Afbeelding 3.2 Aansluiting 11 opstelling trafohuisjes



Afbeelding 3.3 Inpassing trafohuisjes ten opzichte van zonnepanelen



Energieopslag

Het plaatsen van energieopslagsystemen (EOS) is mogelijk nodig omdat naar verwachting niet alle opgewekte energie direct en voor 2030 op het stroomnet kan worden geleverd. Het is echter niet haalbaar om de benodigde capaciteit aan energieopslagsystemen binnen het projectgebied van het Energieproject A6 zon Lelystad te realiseren, mede vanwege de beperkt beschikbare ruimte in de berm langs de A6 en borging van primaire functie van het areaal. Een deel van de opslagbehoefte kan mogelijk wel worden vervuld binnen de ruimtelijke kaders en in het projectgebied. De ontwikkelaar zal te zijner tijd zelf zorgdragen voor de juiste publieksrechtelijke borging middels een mogelijke BOPA-procedure, conform het

provinciale beleid ter attentie van energieopslag¹ en aanvraag van de benodigde vergunningen. Omdat de dimensionering, exacte locatie en gewenst opslagvermogen onbekend zijn, is energieopslag geen onderdeel van het projectbesluit en wordt geen concrete manier van energieopslag voorgeschreven.

Om deze reden wordt energieopslag niet opgenomen in het projectbesluit. Dit geeft de ontwikkelaar een aantal vrijheden, namelijk:

- de ontwikkelaar kan buiten het projectgebied opslagcapaciteit zoeken en hiervoor de vergunningaanvraag indienen. De ontwikkelaar krijgt hierbij de vrijheid voor het ontwerp van het energieopslagsysteem;
- opslag in het projectgebied blijft mogelijk via een BOPA-procedure. Dit zijn locaties waar ook transformatorstations toegestaan zijn volgens de inpassingsregels uit het projectbesluit.

Locaties in het projectgebied die eventueel geschikt worden bevonden voor energieopslagsystemen zijn de volgende locaties:

- onderbrekingen in (en achter) het golvend lint, in de nabijheid van transformatorstations;
- transitiegedeelten in het lint, waarbij zonnepanelen met beperkte landschappelijke impact kunnen wijken ten behoeve van een energieopslagsysteem.

2 - Voor elke variant enkele ondersteunde visualisaties op ooghoogte om de beschreven effecten op landschap en ruimtelijke kwaliteit navolgbaar te maken, met en zonder hekwerk

Op afbeelding 3.4 is de overzichtskaart uit het MER opgenomen voor de plaatsing van de hekwerken. In bijlage IV is de overzichtskaart plaatsing van de hekwerken opgenomen met per deelgebied een ingezoomde locatie van de plaatsing van de hekwerken. Als de zonnepanelen bereikbaar zijn vanaf de snelweg is er geen hekwerk voorzien, omdat het niet aannemelijk is dat personen op de snelweg zullen stoppen. Indien er een sloot aanwezig is, is er geen hekwerk opgenomen in deze variant, omdat de sloot als voldoende barrière fungeert. Dit geldt met name bij deelgebied Oostvaardersplassen. Waar sloten geen barrière kunnen vormen, worden hekwerken geplaatst. Dit geldt bijvoorbeeld bij de Boog om Lelystad. In dit deelgebied zijn hekwerken aan 'de achterkant' van het zonnepark voorzien. Verder zijn hekwerken voorzien bij de aansluitingen 9 en 11 en op locaties waar personen de middenberm kunnen bereiken via het onderliggende wegennetwerk.

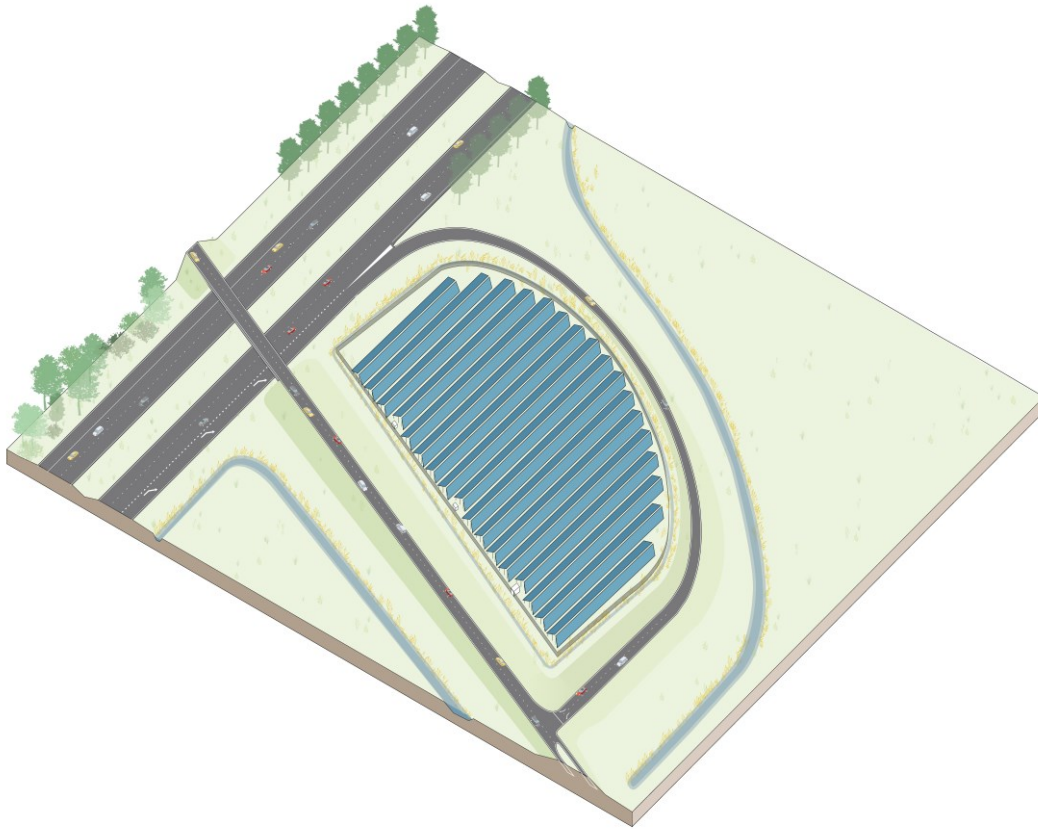
Er zijn aanvullende visualisaties gemaakt van twee maatgevende locaties waar hekwerken zijn voorzien. Afbeelding 3.5 geeft de visualisatie weer bij aansluiting 9, rondom de zonnepanelen zijn de hekwerken weergegeven. Afbeelding 3.6 geeft de visualisatie weer bij de Boog om Lelystad, hier is het hekwerk aan de achterzijde weergegeven.

¹ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/prb-2025-19916.pdf>.

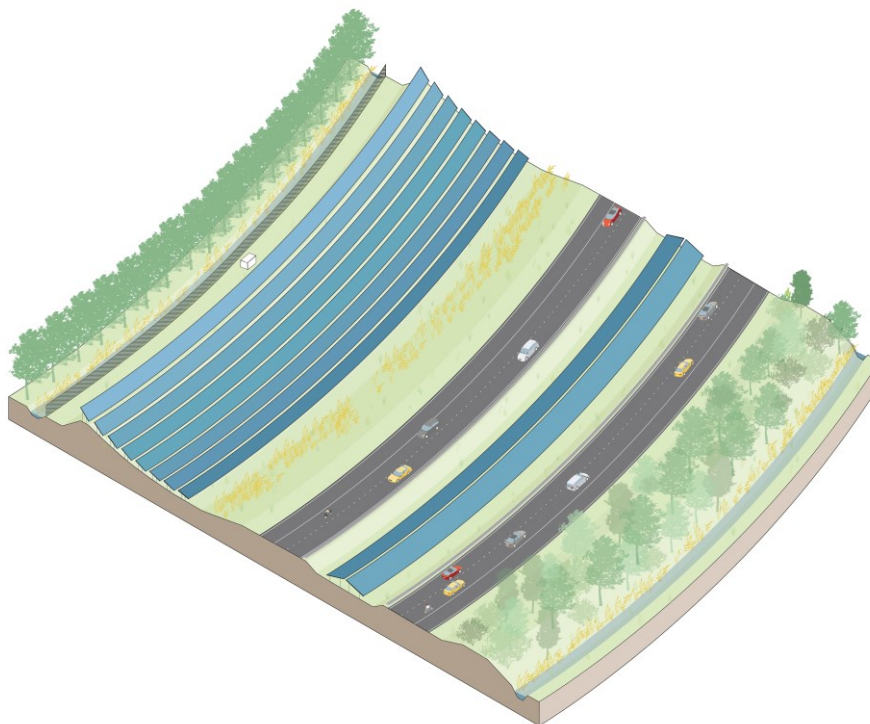
Afbeelding 3.4 Overzichtskaart plaatsing hekwerken



Afbeelding 3.5 Visualisatie hekwerken aansluiting 9



Afbeelding 3.6 Visualisatie hekwerken Boog om Lelystad



3 - Beoordelingen op landschap en ruimtelijke kwaliteit die waar nodig op dit parkontwerp en deze ondersteunende visualisaties aangepast zijn

In het MER is de volgende effectbeoordeling gegeven ten aanzien van de hekwerken:

De hekwerken zorgen voor aanvullende verstoring van de zichtlijnen en doen af aan de beeldkwaliteit rondom de A6. Ze zorgen ervoor dat de weg en het daarbij horende zonnenveld autonomer ten opzichte van het landschap komen te staan, de ondergeschiktheid van de weg aan het landschap gaat daarmee verloren. Waar de panelen op zichzelf de bestaande openheid verstoren, zorgen de hekwerken voor een aanvullende obstructie van zichtlijnen en geënceneerde wegbeleving. De variant wordt op dit criterium daarom beoordeeld als sterk negatief (--), dit wijkt niet af van de beoordeling in het MER.

De visualisatie van de hekwerken tonen aan dat de hekwerken voornamelijk achter de zonnepanelen te staan, waardoor het beoogde ruimtelijke effect van het golvend lint niet teniet wordt gedaan, gezien vanaf de A6. Echter, op de locaties zoals aansluiting 9 en 11 ontnemen de hekwerken het vrije zicht. Hoewel de exacte locaties van de trafohuisjes en eventuele energieopslagsystemen nog niet zijn vastgesteld, is in het projectbesluit opgenomen dat bouwwerken qua hoogte niet boven de zonnepanelen mogen uitsteken. Dit heeft daarom geen significant aanvullende invloed op de beoordeling uit het MER.

De beoordeling van de effecten van de voorkeursvariant op belevingswaarde (ruimtelijke kwaliteit) wordt gegeven de aanvullende visualisaties als zeer negatief (--) beschouwd, zoals reeds geconstateerd in het MER.

4 ERFGOED (ARCHEOLOGIE)

In onderstaand kader is het advies overgenomen van erfgoed (archeologie), zie ook pagina 8/9 van het advies.

Wat zegt de Commissie - advies

De Commissie benadrukt dat het essentieel is dat, voorafgaand aan besluitvorming door de minister van KGG over een voorkeursvariant in het projectbesluit 'A6 zon', in een aanvulling op het MER bovenstaande informatie over erfgoed adequaat uitgewerkt is. Het is nodig in dit stadium al vervolgonderzoek te doen. Hierdoor kan deze informatie nog een rol spelen bij het projectbesluit.

De Commissie adviseert om het (inventariserend) veldwerk hiervoor zo spoedig mogelijk uit te voeren zodat de uitkomsten van dit onderzoek meegenomen kunnen worden bij varianten- en mitigatiekeuzes. Een alternatief hiervoor is om andere ontwerpvarianten uit te werken, waarin wél voldoende schuifruimte beschikbaar is om in de toekomst – indien nodig – voldoende rekening te houden met erfgoed.

4.1 Reactie

Vanwege de enige vorm van ontwikkelruimte voor de ontwikkelaar van het zonnepark, waarmee de exacte omvang van grondroerende werkzaamheden nog niet duidelijk is, wordt het door EZK niet doelmatig geacht om nu voor alle mogelijke locaties waar grondroerende werkzaamheden kunnen plaatsvinden archeologisch veldonderzoek uit te voeren. In de huidige projectfase zijn alleen de onderzoeken uitgevoerd die nodig zijn voor het (kaderstellende) projectbesluit. Nadat het ontwerp is afgerond en de locaties van de zonnepanelen definitief zijn vastgesteld, kunnen de benodigde veldonderzoeken gericht worden uitgevoerd, aangezien dan de exacte locaties van de zonnepanelen en de grondroerende werkzaamheden bekend zijn. Hieronder valt ook het archeologisch veldonderzoek. Dit onderzoek is verplicht en vormt de basis voor de vergunningaanvraag. Op basis van de onderzoeksresultaten worden de benodigde vergunningen aangevraagd en eventuele mitigerende maatregelen vastgesteld. In het projectbesluit is de onderzoeksverplichting opgenomen ten aanzien van archeologie.



BIJLAGE: ADVIES COMMISSIE MER

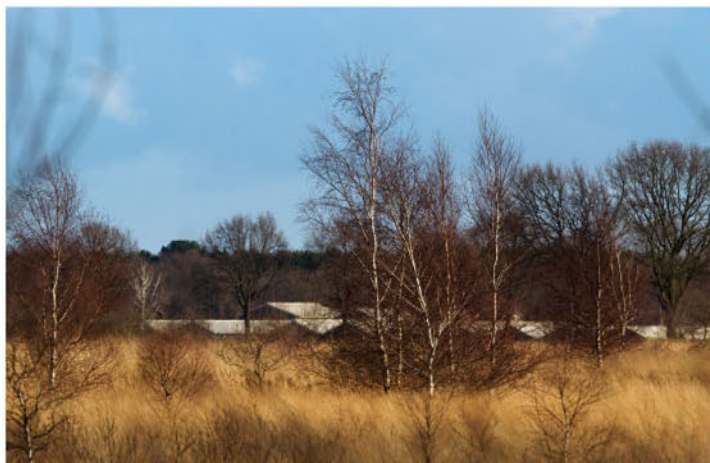


Commissie voor de
milieueffectrapportage

Energieproject A6 zon Lelystad

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport

9 maart 2026 / projectnummer: 3815

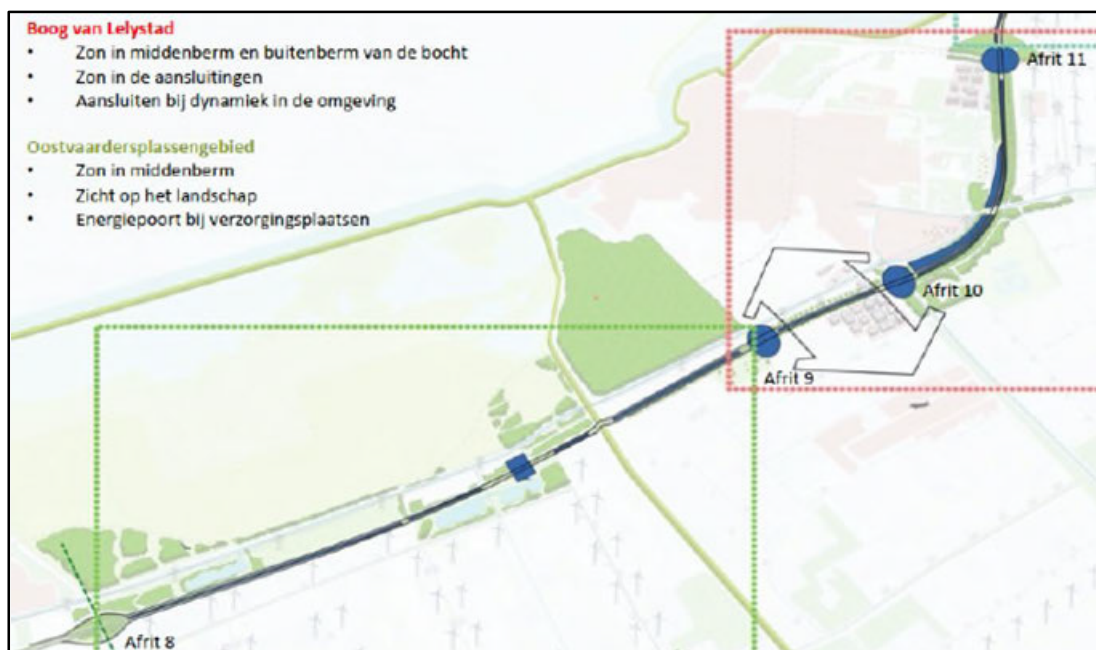


1 Advies over het MER in het kort

De minister van Klimaat en Groene Groei (hierna: KGG) wil het energieproject 'A6 zon' van Rijkswaterstaat mogelijk maken¹. Het project bestaat uit de aanleg van zonneparken langs de rijksweg A6 van afrit 8 (Almere Oostvaarders) tot aan afrit 11 (Lelystad-Noord). Oorspronkelijk was een opgesteld vermogen van ongeveer 55 tot 75 megawatt (MW) gepland. Omdat het deel op de IJsselmeerdijk vervallen is¹ zal dit ongeveer 20% lager liggen. Het project is onderdeel van het pilotprogramma 'Hernieuwbare energie op Rijksgrond' en geeft invulling aan de gemaakte afspraak hierover in het Klimaatakkoord (2019). Voordat de minister over 'A6 zon' besluit zijn de milieugevolgen onderzocht in een milieueffectrapport (MER). In dit advies spreekt de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) zich uit over de juistheid en de volledigheid van het MER.

Wat staat in het MER?

In het MER zijn de milieueffecten onderzocht van een basisvariant en vijf inrichtingsvarianten. Het gaat bij deelgebied Oostvaardersplassen (afrit 8 tot 9) om de varianten: '1. Smallere en langere golf'² en '2. Afgevlakte golf'. Bij deelgebied Boog om Lelystad (afrit 9 tot 11) om '3. Meer golven en meer groen' en voor het gehele tracé om '4. Hekwerk variant' en '5. Ecologische optimalisatie'. Zie ook figuur 1 hieronder.



Figuur 1: Overzicht deelgebieden A6 zon. Alle (licht) groene vlakken zijn beschermde natuurgebieden. Panelen op de noordelijker gelegen IJsselmeerdijk boven afrit 11 zijn vervallen (bron: MER).

¹ Voorheen was ook het Waterschap Zuiderzeeland betrokken bij Zon A6 om panelen op de IJsselmeerdijk langs de A6 te realiseren. Zij heeft tijdens de uitvoering van het milieueffectrapport het project beëindigd, omdat het project voor hen financieel onrendabel bleek, zie ook [Zonnepanelen op IJsselmeerdijk financieel niet haalbaar | Zuiderzeeland](#).

² Het ontwerp A6 zon gaat uit van een zonnepark in de vorm van een golvend lint dat goed te herkennen moet zijn. In zowel de breedte als in de hoogte ontstaat voor de waarnemer dit 'golvende' lint dat 'gemoedelijk meeloopt met de weg', maar op delen kan verdwijnen of nadrukkelijk aanwezig is.

Het MER stelt dat – na het nemen van compenserende en mitigerende maatregelen – alle varianten min of meer neutraal kunnen scoren voor natuur. Zonder maatregelen zouden er sterk negatieve effecten zijn op natuurwaarden. Varianten 1, 2 en 3 scoren minder negatief op landschap door het geoptimaliseerde ‘golf’-ontwerp². Daarnaast scoren alle varianten licht negatief op: water, bodem, erfgoed en geluidverspreiding (door reflectie). Op basis hiervan is een voorkeursvariant beschreven waarbij mitigerende en compenserende maatregelen (met name voor natuur) nodig zijn. Deze variant kan na het nemen van – deels nog uit te werken maatregelen – op de meeste onderdelen neutraal of licht negatief scoren. Daarnaast is er een positief klimaateffect doordat jaarlijks ongeveer 50.000 ton CO₂-uitstoot vermeden wordt.

Wat is het advies van de Commissie?

Het MER is prettig leesbaar, verzorgd en bevat een goede verdeling van informatie tussen hoofdrapport en bijlagen. De uitgewerkte varianten zijn logisch. Opvallend is de goede kwaliteit van de verkeers(veiligheids)-analyse, waarin goed en compleet naar verkeersaspecten rond de plaatsing van zonnepanelen is gekeken.

De Commissie signaleert bij de toetsing van het MER desondanks dat op een aantal punten nog belangrijke informatie ontbreekt. Het aanvullen van die informatie is essentieel om het belang van de leefomgeving volwaardig mee te kunnen wegen bij een projectbesluit over ‘A6 zon’. Het gaat om:

- **Natuur, noodzakelijke mitigerende en compenserende maatregelen zijn nog niet uitgewerkt en onderbouwd.** Voor een onderbouwing van de voorspelde natuureffecten (neutraal) en een uitvoerbaar alternatief binnen natuurregelgeving zijn al in dit stadium de uitwerking van Natuurnetwerk Nederland (NNN)-maatregelen in een compensatieplan en natuurmaatregelen voor beschermde soorten noodzakelijk;
- **Parkontwerp niet compleet en mogelijke onderschatting effecten op landschap.** In het parkontwerp zijn transformatorhuisjes en mogelijke energieopslag (batterijen) niet opgenomen. Daardoor maakt dit ook geen onderdeel uit van de beschreven landschapseffecten. Mogelijk worden de landschapsscores daardoor onderschat en zijn deze te positief. Voor hekwerken is een aparte variant opgenomen, terwijl niet uit te sluiten is dat hekwerken ook bij de andere varianten nodig zijn. De effecten hiervan op het landschap zijn niet inzichtelijk gemaakt;
- **Erfgoed, belangrijke kennisleemtes, vervolgonderzoek en/of ‘schuifruimte’ nodig.** Uit het MER blijken belangrijke risico’s voor erfgoed. Er is namelijk een hoge archeologische verwachtingswaarde in het noordelijk deel (Swifterbandcultuur³) en in het centrale deel (Pleistoceen⁴). Dit maakt het noodzakelijk in dit stadium al vervolgonderzoek te doen. Op basis van het vervolgonderzoek kan het nodig zijn andere inrichtingsvarianten of maatregelen uit te werken om voldoende rekening te kunnen houden met erfgoed.

De Commissie heeft hierover gesproken met vertegenwoordigers van KGG, Rijkswaterstaat en hun adviseurs⁵. KGG gaf aan dat de huidige inrichting van de procedure in deze context complex is, vooral ook omdat de ontwikkelaar nog niet aan tafel zit. Hierdoor is het lastig nu al goed zicht te hebben op randvoorwaarden en compenserende en mitigerende maatregelen.

³ De Swifterbantcultuur (5.300 – 3.400 voor Christus) is een cultuur van het late mesolithicum tot subneolithicum. De cultuur is genoemd naar het dorp Swifterbant in de Flevopolder, waar de eerste vondsten zijn gedaan.

⁴ Pleistoceen erfgoed omvat geologische en archeologische overblijfselen uit het tijdvak 2,58 miljoen tot 11.700 jaar geleden, gekenmerkt door ijstijden (glacialen) en tussenijstijden.

⁵ D.d. 23 februari 2026 bij de Commissie in Utrecht.

De Commissie adviseert desondanks deze informatie in een aanvulling op het MER op te nemen, en dan pas een projectbesluit te nemen over 'A6 zon'. Hierdoor kan deze milieu-informatie nog een rol spelen bij de maken afwegingen hierbij. Deze informatie is ook relevant om aannemelijk te maken dat de beschreven alternatieven en varianten in principe kunnen voldoen aan randvoorwaarden vanuit energieopslag, netaansluiting, veiligheid (hekwerk) en (groen)beheer en onderhoud.

De Commissie merkt tot slot op dat het MER een kans laat zien om randvoorwaarden voor een positiever klimaateffect (hogere CO₂-emissiereductie) in de tender mee te geven door een ander type paneel voor te schrijven⁶. Deze kans is echter niet als zodanig vermeld in bijlagen XIII en XIV van het MER die hierover gaan.

Ontwerp projectbesluit nog onbekend

Op dit moment (maart 2026) is nog geen ontwerp projectbesluit beschikbaar voor A6 zon. De Commissie gaat in dit advies daarom uit van de in het MER beschreven dimensies en ontwerpkeuzes. Mocht later blijken dat deze veranderen – bijvoorbeeld vanwege uiteindelijk een andere uitwerking van ontwerpkeuzes en/of het hierboven gegeven advies over aan te vullen milieu-informatie – dan moet de beschrijving van de milieugevolgen nog worden aangepast en verwerkt in het MER. Anders bestaat het risico dat het MER niet bruikbaar is. De minister van KGG en andere betrokken overheden zullen later zelf moeten nagaan of het MER aansluit bij het ontwerp projectbesluit.

In hoofdstuk 2 licht de Commissie haar oordeel toe en geeft ze aandachtspunten voor het vervolgtraject.

Aanleiding MER en procedure

Op grond van Elektriciteitswet 1998 moet de minister van Klimaat en Groene Groei een projectbesluit nemen⁷, omdat sprake is van de aanleg van een productie-installatie 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.

De minister wil deze aanleg mogelijk maken, daarvoor is een projectbesluit nodig. Volgens de NRD is het voor dit 'projectbesluit' niet nodig een project-MER of mer-beoordeling op te stellen, omdat Artikel 11.6 Omgevingsbesluit en bijlage V bij het Omgevingsbesluit het aanleggen van een zonnepark niet noemen als een project-mer-(beoordelings)plichtig project. Gezien de omvang van het zonnepark en de ligging in het buitengebied kan het project volgens de Commissie echter onder categorie J12 (landinrichtings-project) vallen. In dat geval is sprake van een project-mer-(beoordelings)plichtig project. Aangezien de minister al voor een (vrijwillig) mer heeft gekozen, wordt echter hoe dan ook voldaan aan de regelgeving. Redenen van de minister om een mer te doen waren, om:

- *alle relevantie milieu-informatie bij de besluitvorming te kunnen betrekken;*
- *draagvlak te creëren bij de omgeving;*
- *bij te dragen aan het structureren van de inbreng en betrokkenheid van bewoners en belanghebbenden;*
- *een goede afweging van de mogelijke alternatieven en varianten van het project te ondersteunen.*

Na de vaststelling en publicatie van het projectbesluit volgt een aanbestedingsprocedure. De gronden van Rijkswaterstaat worden via een openbare tenderprocedure beschikbaar gesteld aan de markt. De

⁶ Zie bijvoorbeeld deze [publicatie](#) van Reichel et al (2022) voor een overzicht en achtergronden.

⁷ Elektriciteitswet 1998 artikel 9b lid 1 onder b, en afdeling 5.2 van de Omgevingswet-projectprocedure.

daarna gekozen ontwikkelaar(s) legt/leggen vervolgens 'A6 zon' aan, en exploiteren daarna het park/de parken.⁸

Rol van de Commissie

De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. Ze schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer, in dit geval de minister van Klimaat en Groene Groei én Rijkswaterstaat. Het bevoegd gezag – in dit geval ook de minister van Klimaat en Groene Groei – besluit over het projectbesluit 'A6 zon'.

De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt staan op de website. Deze zijn te vinden door nummer [3815](#) op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

2 Toelichting op het advies

In dit hoofdstuk licht de Commissie haar oordeel toe en geeft zij adviezen voor de op te stellen aanvulling. Deze adviezen zijn opgenomen in een tekstkader. Naar het oordeel van de Commissie is het uitvoeren ervan essentieel om het milieubelang volwaardig mee te wegen bij de besluitvorming over het 'projectbesluit A6 zon' door de minister van KGG.

2.1 Tijdig zicht op noodzakelijke milieumaatregelen projectbesluit

Het MER lijkt op twee gedachten te hinken bij mitigerende en compenserende maatregelen. Enerzijds staat in hoofdstuk 8 duidelijk dat relevant milieuonderzoek om maatregelen concreet te maken deels nog niet is uitgevoerd. De indruk ontstaat dat dit '*later na het projectbesluit nog afgestemd kan worden met een bevoegd gezag*' en mogelijk '*naar de tenderfase kan worden doorgeschoven*'. Tegelijkertijd is wel vermeld dat voor de te maken afwegingen over het projectbesluit deze maatregelen relevant of zelfs noodzakelijk zijn.⁹

Voor een MER is het nodig tijdig zicht te hebben op mitigerende en compenserende maatregelen, voor het milieu. Het valt de Commissie daarbij op dat het MER op diverse plaatsen aangeeft dat dergelijke mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk zijn, bijvoorbeeld om aan wet- en regelgeving te voldoen, maar ze nog niet onderzocht zijn. In de effectvoorspelling in het MER is vaak al wél rekening gehouden met het verzachtende effect van deze maatregelen.

Een andere reden voor het (nu al) in beeld hebben van noodzakelijke of om andere (milieu)redenen gewenste maatregelen is de volgende. Het projectbesluit is niet alleen het relevante, maar ook het laatste moment voor afwegingen over én het vastleggen van dergelijke maatregelen. Immers na dit besluit volgt de aanbesteding (tender) en uitvoering.

⁸ Het Waterschap Zuiderzeeland volgde eerder een eigen procedure voor de gronden op de IJsselmeerdijk. Zoals gezegd heeft het waterschap heeft het project inmiddels beëindigd.

⁹ Zie bijvoorbeeld het MER pagina 44: '*[...] Aan de hand van de uitkomsten uit het MER, en [...] wordt de definitieve keuze voor de inrichting van het Energieproject A6 zon Lelystad planologisch-juridisch vastgelegd in het Projectbesluit. Hierin is de keuze voor de variant en eventueel bijbehorende mitigerende maatregelen opgenomen.*'

Het pas in de tenderfase overwegen van zaken zoals andere varianten, deellocaties of het voorschrijven van randvoorwaarden (denk aan het landschappelijk ontwerpprincipe van een golvend lint²) is lastig en min of meer een gepasseerd station. Het projectbesluit is dan namelijk al genomen en de voorkeursvariant ligt vast. Marktpartijen hebben ook niet de rol en zijn niet in de positie om dergelijke maatregelen af te wegen en voor te schrijven.

Dit alles onderstreept volgens de Commissie het belang dat dergelijke maatregelen tijdig en compleet in beeld zijn, zodat ze bij het projectbesluit op goede manier afgewogen en geborgd kunnen worden. In de adviezen voor de op te stellen aanvulling in dit hoofdstuk over natuur, 'parkontwerp en landschap' en erfgoed gaat de Commissie daar in detail op in.

2.2 Natuur

In het MER zijn de effecten op natuur van de basisvariant, de vijf optimalisatievarianten (waaronder een ecologische optimalisatievariant¹⁰) en een voorkeursvariant beschreven. Voor alle varianten geldt dat, om ongeoorloofde schade aan NNN¹¹ en aan beschermde soorten¹² te voorkomen, compenserende en mitigerende maatregelen nodig zijn. Zo zal bijvoorbeeld daar waar overlap van het zonnepark met bosgebied plaatsvindt (bij de Boog bij Lelystad), het NNN-gebied permanent aangetast worden en zal deze buiten het plangebied gecompenseerd moeten worden,¹³ en natuurmaatregelen voor beschermde soorten¹⁴ zijn daarom noodzakelijk¹⁵.

Er zijn in het MER en de natuurbijlage ook enkele globale voorbeelden van maatregelen gegeven. Deze zijn echter niet verder uitgewerkt en gaan vooral over het verbeteren van de ecologische samenhang rond de snelweg. Ze zijn niet gericht op het mitigeren of compenseren van de negatieve effecten van het project. De reden die het MER hiervoor geeft,

¹⁰ Deze variant bevat kansrijke voorstellen om de natuur te versterken en in deze variant worden daarnaast iets minder panelen geplaatst om de vrijgekomen ruimte te herbepanten met passende vegetatie. [De Commissie adviseerde eerder de natuuroptimalisatievariant te gebruiken om het NNN maximaal overeind te houden in kwaliteit en variatie](#). Ook in deze variant wordt echter in het ontwerp nog geen rekening gehouden met mitigatie of compensatie van de effecten op NNN de Boog (verlies oppervlak van type bos, effecten op habitat kruidenrijke vegetatie).

¹¹ Zo overlappen alle varianten circa 13,5 ha met NNN-gebied (afbeelding 4.2 natuurbijlage bij het MER), wat daardoor grotendeels verloren gaat. In alle varianten wordt ongeveer hetzelfde oppervlak ingenomen, en in alle varianten gaat het om hetzelfde onderdeel van het NNN-gebied: onderdelen van de Gelderse Hout en de Lage Vaart bij de Boog om Lelystad. De overlappende natuurtypes zijn N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland, N14.03 Haagbeuken- en essenbos (Lage Vaart) en N16.04 vochtig bos met productie (Gelderse Hout).

¹² Zie pagina 50 van de natuurbijlage bij het MER. Het gaat om de volgende soorten en soortgroepen: Vleermuizen (vliegroutes, verblijfplaatsen en foerageergebied), jaarrond beschermde nesten, grondgebonden zoogdieren (onder meer kleine marterachtigen, bever), ringslang, alpenwatersalamander, rugstreeppad, vlinders (grote vos, grote weerschijnvlinder, teunisbloempijlstaart). Nader onderzoek moet nog uitwijzen welke maatregelen precies nodig zijn voor deze soorten om overtreding van natuurregels (Omgevingswet-soortbescherming en Rode lijst-soorten) te voorkomen, aldus het MER.

¹³ Bijlage natuur pagina 54: *'Er wordt bos gekapt in NNN-gebied, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden worden aangetast. Dit geldt voor de aanleg- en de gebruiksfase. Hierdoor treedt aantasting op van potentiële leefgebieden van marterachtigen, bever en ringslang. Daarnaast kunnen waardplanten van grote vos en grote weerschijnvlinder, mogelijke verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen en mogelijke nesten van vogels met jaarrond beschermde nesten worden aangetast of vernietigd. Deze dienen te worden gecompenseerd, hoogstwaarschijnlijk buiten het plangebied omdat er daar ruimte is. Ook het NNN-gebied zelf dient te worden gecompenseerd door aanleg van verloren oppervlak met overeenkomstige natuurbeheertypen van dezelfde kwaliteit en samenhang als zijn vernietigd.'*

¹⁴ Bijlage natuur pagina 50: *'Wenselijke en benodigde monitoring inspanningen om mitigatie en compensatie te kunnen volgen kunnen pas worden geformuleerd nadat duidelijk is uit het aanvullende nader onderzoek soorten wat er exact gemitigeerd of gecompenseerd gaat worden. Vooralsnog is het onmogelijk om op dit moment vast te stellen welke monitoring inspanningen noodzakelijk zullen zijn.'*

¹⁵ Zie bijvoorbeeld pagina 33 van het MER.

is dat het benodigde aanvullende natuuronderzoek nog niet uitgevoerd is. In de effectvoorspelling in het MER is echter al wel rekening gehouden met de positieve effecten en de effectiviteit van deze maatregelen. Doordat een uitgewerkt compensatieplan ontbreekt kan niet worden beoordeeld of de gegeven effectscore navolgbaar is en wordt voldaan aan wet- en regelgeving.

De Commissie constateert daarnaast dat voor insecten niet goed is beschreven, in hoeverre in de huidige situatie sprake is van waardevolle habitats langs het tracé. Deze habitats kunnen bijvoorbeeld aanwezig zijn, doordat hier een maaibeheer is toegepast waarmee is aangestuurd op het genereren van kruiden- en insectenrijke bermen in het kader van biodiversiteitsherstel¹⁶. Het is (op enkele rode lijst vlindersoorten na) ook niet bij de kennisleemtes in het MER opgenomen. Dit is een gemis, en relevant om in beeld te hebben of en hoe ingezet moet worden op het voorkomen van verslechtering (ruimte en lichtinval tussen panelen en maaibeheer). Mocht er sprake zijn van een bewuste keuze om dergelijk maaibeheer los te laten, dan moet deze nog onderbouwd worden.

Om de in het MER voorspelde licht negatieve effecten te bereiken en van een onderbouwing te voorzien is het volgens de Commissie al in dit stadium maatregelen uit te werken. Het gaat om de noodzakelijk NNN-maatregelen in een compensatieplan én om natuurmaatregelen voor beschermde soorten op basis van aanvullend natuuronderzoek en monitoring.

Redenen hiervoor zijn:

- zicht krijgen op het realiteitsgehalte van de NNN-compensatie en maatregelen;
- een onderbouwing te geven van de noodzaak van herbegrenzing van het Flevolands NNN en het feit dat *'de negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlakte en samenhang worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd'*¹⁷;
- dat het MER tenminste één alternatief moet bevatten dat uitvoerbaar is binnen natuurregelgeving;
- dat dit het laatste besluit is waarin nog volwaardig rekening gehouden kan worden met natuur voor het project 'A6 zon' voorafgaand aan de aanbesteding/tender.

De Commissie benadrukt dat het essentieel is dat, voorafgaand aan besluitvorming door de minister van KGG over een voorkeursvariant in het projectbesluit 'A6 zon', in een aanvulling op het MER het volgende onderzocht, beschreven en opgenomen wordt:

- inzichten uit het aanvullend natuuronderzoek naar het vóórkomen en gebruik van het gebied door beschermde soorten¹⁴ en het vóórkomen en het behoud van kruiden- en insectenrijke bermen;
- de uitwerking van natuurmaatregelen die kunnen volgen uit dit aanvullend onderzoek en wie daarvoor verantwoordelijk is;
- de uitwerking van NNN-maatregelen in een volwaardig compensatieplan. Ga daarbij in op waar de compensatie plaats zal vinden, met welke kwaliteit, wie daarvoor verantwoordelijk is en wanneer dit gerealiseerd wordt;

Hierdoor zijn de in het MER voorspelde natuureffecten straks wél goed onderbouwd. Ook is dan tenminste één alternatief beschikbaar dat uitvoerbaar is binnen natuurregelgeving.

¹⁶ Zie bijvoorbeeld: [Rijksbermen ... rijke bermen! – Rijkswaterstaat Publicatie Platform](#) en de studie [Bermonderhoud](#).

¹⁷ Zie ook de regels in hoofdstuk 15 in de [Omgevingsverordening van Flevoland](#).

Minimale vereisten lichtinval onder en tussen panelen

De Commissie wijst er ook op dat voor de haalbaarheid van het uitgangspunt van het MER zoveel mogelijk '*behoud van natuurwaarden*' voldaan moet worden aan minimale vereisten voor lichtinval onder panelen, en er een vegetatiebeheerplan¹⁸ moet zijn. Zonder dat is er mogelijk een groter verlies aan natuur dan nu voorzien in het MER. Reden is dat er onder en tussen de panelen geen leefgebied overblijft voor bijvoorbeeld grondgebonden zoogdieren of insecten en andere ongewervelden. Dit hangt namelijk af van lichtinval en vegetatiebeheer.¹⁹ Het belang hiervan is afhankelijk van de huidige waarde van de wegbermen, zoals hierboven al aangestipt. Dit is een aandachtspunt bij het opstellen van de aanvulling en de latere aanbesteding, tender en subsidieaanvragen.²⁰

2.3 Parkontwerp en landschap

In het MER en het achtergrondrapport Ruimtelijke kwaliteit zijn de effecten van het parkontwerp op het landschap en de belevings- gebruiks- en toekomstwaarde beoordeeld. Ook is aangegeven dat de aanleg van zonnepanelen op meerdere locaties – met of zonder toevoeging van hekwerk²¹ en groenvoorziening – de herkenbaarheid en beeldkwaliteit verstoort. Daarom scoren de voorkeurs-, hekwerk en natuurvariant sterk negatief (--) op de belevingswaarde.

De Commissie vindt de gebruikte illustraties van toegevoegde waarde. Hierdoor is het voor de lezer mogelijk zich een beeld te vormen van de verschillende varianten. Zij constateert verder dat in het parkontwerp transformatorhuisjes en mogelijk benodigde energieopslag (batterijen) niet mee zijn genomen in het onderzoek, terwijl deze wel effecten op het landschap kunnen hebben²².

Ook signaleert de Commissie dat mogelijk alle varianten (deels) van hekwerk moeten worden voorzien. Omdat alleen in de varianten '4. Hekwerk-variant' en '5. Ecologische optimalisatie' negatieve effecten van hekwerk terugkomen komen ze mogelijk te negatief uit de vergelijking van de landschapseffecten. Bij de variant met hekwerken is alleen een bovenaanzicht toegevoegd. Hierbij ontbreken ooghoogte-visualisaties. Ook bij de andere varianten zou de herkenbaarheid en beeldkwaliteit negatief beïnvloed kunnen worden door hekwerken.

¹⁸ Dit plan is ook relevant omdat het MER zorgen benoemt met betrekking tot beheer en onderhoud: lastige toegang tussen snelwegen (veiligheid) en onderhoud onder lage panelen. Ook snelgroeiende beplanting door bodemsamenstelling en waterhuishouding kunnen de te bereiken vegetaties voor natuur in de weg staan.

¹⁹ Voorbeelden hiervan zijn de in de natuurbijlage genoemde maatregelen op pagina 52: de compensatiemaatregel voor grondgebonden zoogdieren is onvoldoende: 'takkenrillen' zijn zinloos als onvoldoende licht (kale grond zonder vegetatie is geen leefgebied) en 'inzaaien kruidenrijke vegetatie' is niet effectief als onvoldoende lichtinval en zonder beheer.

²⁰ Natuur-inclusief bouwen is ook relevant om in aanmerking te komen voor SDE++ subsidie. Het MER lijkt uit te gaan van panelen in een oost-west opstellingen (zie bijlage V van het MER) waarbij mogelijk ook onvoldoende tussenruimte is gelaten vanuit subsidie-eisen gedacht.

²¹ Ontwerpen zonder een hekwerk zijn in Nederland namelijk vaak niet of lastig te verzekeren vanwege diefstal en veiligheidsredenen. Tenzij nu al afspraken gemaakt kunnen worden met een verzekeraar dat zij park(en) van toekomstige projectontwikkelaars zonder hekwerk willen verzekeren.

²² Het MER zegt op pagina 74 weliswaar dat het niet bedoeling is netcongestie op te lossen en duurzame energieprojecten 'gewoon' doorgaan. Echter transformatorhuisjes en energieopslag (batterijen) hebben nog niet beschreven milieu (landschap) en ruimtebeslagconsequenties. [De Commissie vroeg eerder al aandacht voor het feit dat: door de onderbrekingen en uitgestrektheid van het A6 zon ontwerp, waarschijnlijk \(tijdelijke\) energieopslag nodig is](#) tenzij gekozen worden voor aftopping van energieopbrengsten (curtailment).

De Commissie benadrukt dat het essentieel is dat, voorafgaand aan besluitvorming door de minister van KGG over een voorkeursvariant in het projectbesluit 'A6 zon', in een aanvulling op het MER het volgende onderzocht, beschreven en opgenomen wordt:

- een parkontwerp waarin ook transformatorhuisjes en energieopslag (batterijen) zijn opgenomen;
- voor elke variant enkele ondersteunde visualisaties op ooghoogte om de beschreven effecten op landschap en ruimtelijke kwaliteit navolgbaar te maken. Maak hierbij – waar relevant – het verschil met en zonder hekwerk duidelijk zichtbaar. Kies standpunten waar de veranderingen goed te zien zijn en punten waar de meeste waarnemingen plaatsvinden, zoals veelgebruikte fiets- of wandelroutes en/of de A6;
- beoordelingen op landschap en ruimtelijke kwaliteit die waar nodig op dit parkontwerp en deze ondersteunende visualisaties aangepast zijn.

2.4 Erfgoed (archeologie)

Het MER geeft aan dat het belangrijkste risico voor erfgoed ligt bij de hoge archeologische verwachtingswaarde in het noordelijk deel (Swifterbandcultuur) en in het centrale deel (Pleistoceen). Hier is vervolgonderzoek nodig en gelden beperkingen, zo blijkt uit het archeologisch bureauonderzoek²³. Ten tijde van het schrijven waren de inrichtingsdetails niet beschikbaar waardoor een ingreep-effect-relatie ontbreekt. Het gaat hierbij om:

- risico's door de aanleg van mantelbuizen in sleuven. Het is echter nog niet duidelijk waar deze sleuven komen en hoeveel schuifruimte hierbij beschikbaar is;
- de gebouwde elementen van de zonnevelden. Ook daarvan is in dit stadium nog niet duidelijk waar ze komen en hoeveel schuifruimte hierbij beschikbaar is;
- risico's vanwege graafwerkzaamheden en grondverzet vanwege de herprofilering van de gebieden langs de A6 en de gesloten grondbalans die het MER beschrijft. Niet duidelijk is waar de grond van de wal vandaan moet komen en of de herprofilering en/of het ontgraven een risico is voor ondergronds erfgoed;
- de variant 'Ecologische optimalisatie' heeft volgens het MER²⁴ op een aantal punten een mogelijk effect op archeologische waarden (faunapassage, poel, uitgraven rietoevers) omdat extra grondverzet nodig is.

De Commissie benadrukt dat het uitgangspunt van 'behoud in situ' ook geldt voor archeologische vindplaatsen die tijdens het inventariserende veldwerk pas ontdekt worden. Vindplaatsen en gebieden met een archeologische verwachting – die mogelijk vermeden moeten worden – zijn nu niet in beeld omdat ze nog niet (voldoende) onderzocht zijn. Tegen deze achtergrond is dus 'schuifruimte' nodig voor zowel het parkontwerp als in de aanlegmethode om nog keuzes te maken. Het MER maakt niet duidelijk in hoeverre deze beschikbaar is.

Volgens het MER zullen de noodzakelijke stappen uit de archeologische monumentenzorg²⁵ nog wel uitgevoerd gaan worden. De Commissie merkt op dat dit strijdig kan zijn met de nu uitgewerkte varianten en mogelijk moet leiden tot het onderzoeken van andere varianten op deeltracés om voldoende rekening te kunnen houden met erfgoed. Het gaat dan om

²³ Zie het deelrapport archeologie, pagina 114 en 115.

²⁴ Zie het deelrapport archeologie, pagina 118.

²⁵ Zie hiervoor [Cyclus van 7 stappen | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed](#).

mogelijkheden voor mitigatie 1) door het vermijden van grondwerk in een variant, 2) door een ander parkontwerp, zoals het vrijwaren van delen van het tracé van graafwerkzaamheden, ondergrondse kabels en buizen en/of zonnepanelen of 3) door een andere aanlegtechniek (boren). Ook is een onderbouwing nodig waar deze maatregelen kunnen of zelfs moeten worden toegepast.

De Commissie benadrukt dat het essentieel is dat, voorafgaand aan besluitvorming door de minister van KGG over een voorkeursvariant in het projectbesluit 'A6 zon', in een aanvulling op het MER bovenstaande informatie over erfgoed adequaat uitgewerkt is. Het is nodig in dit stadium al vervolgonderzoek te doen. Hierdoor kan deze informatie nog een rol spelen bij het projectbesluit.

De Commissie adviseert om het (inventariserend) veldwerk hiervoor zo spoedig mogelijk uit te voeren zodat de uitkomsten van dit onderzoek meegenomen kunnen worden bij varianten- en mitigatiekeuzes. Een alternatief hiervoor is om andere ontwerpvarianten uit te werken, waarin wél voldoende schuifruimte beschikbaar is om in de toekomst – indien nodig – voldoende rekening te houden met erfgoed.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing

Toetsing door de Commissie

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep beoordeelt of het MER de benodigde milieu-informatie bevat en of deze juist is. Als er informatie ontbreekt of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij die essentieel vindt. Dat is het geval als aanvullende informatie in haar ogen kan leiden tot andere afwegingen. Dan adviseert de Commissie de ontbrekende of gecorrigeerde informatie alsnog beschikbaar te stellen, voordat het besluit wordt genomen. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de werkgroep het gebied bezocht waar milieugevolgen kunnen optreden. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

dr. Jan Jacob van Dijk (voorzitter)
ir. Richard van Gemert PDEng MBA
drs. Sjoerd Harkema (secretaris)
dr. Karen Krijgsveld
ing. Ben Peters
Loes van der Vegt

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport is opgesteld

Projectbesluit

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?

Voor projecten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een milieueffectrapport (MER) vereist zijn. Uit [Bijlage V van het Omgevingsbesluit](#) onder de Omgevingswet volgt om welke projecten het gaat. Gezien de omvang van het zonnepark en de ligging in het buitengebied kan het project volgens de Commissie onder categorie J12 (landinrichtingsproject) vallen.

Redenen van de minister van Klimaat en Groene Groei (KGG) om een mer te doen waren, om:

- alle relevantie milieu-informatie bij de besluitvorming te kunnen betrekken;
- draagvlak te creëren bij de omgeving;
- bij te dragen aan het structureren van de inbreng en betrokkenheid van bewoners en belanghebbenden;
- een goede afweging van de mogelijke alternatieven en varianten van het project te ondersteunen.

Daarom is een project-MER opgesteld.

Bevoegd gezag besluit

Minister KGG

Initiatiefnemer besluit

Minister KGG en Rijkswaterstaat

Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?

Het bevoegd gezag heeft de Commissie gemeld geen zienswijzen of adviezen te hebben ontvangen omdat het project nog niet ter visie heeft gelegen.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft beoordeeld?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3815](#) in te vullen in het zoekvak.

Commissie voor de milieueffectrapportage

A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

t 030-2347666
e info@commissiemer.nl
w commissiemer.nl





BIJLAGE: NADER ONDERZOEK BESCHERMDE SOORTEN A6 FLEVOLAND - ATKB

NADER ONDERZOEK BESCHERMDE SOORTEN A6 FLEVOLAND





NADER ONDERZOEK BESCHERMDE SOORTEN A6 FLEVOLAND

Kenmerk: 20241864
Versie: Definitief, versie 3
Datum: 03-11-2025

Auteur: J. van Kuijk MSc., A.K. Muller
Projectleider: J. van Kuijk MSc.
Veldwerk: A. Muller, G. Keurntjes, J. van Kuijk, T. den Ouden en M. Reichert
Kwaliteitscontrole: W. Bosgra
Opdrachtgever: R. Camps, Rijkswaterstaat
Griffioenlaan 2
3526 LA, Utrecht

De inhoud van deze rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

© ATKB voor natuur en leefomgeving. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Foto's: ATKB, tenzij anders vermeld

ATKB ASSEN
STATIONSSTRAAT 29C
9401 KW ASSEN

ATKB MIDDELHARNIS
PRINS BERNHARDLAAN 147
3241 TA MIDDELHARNIS

ATKB WAARDENBURG
KOEWESTRAAT 7
4181 CD WAARDENBURG

ATKB ZOETERMEER
LOUIS BRAILLELAAN 100
2719 EK ZOETERMEER

ATKB WAGENINGEN
AGRO BUSINESS PARK 9
6708 PV WAGENINGEN

KVK 27 1771 40
BTW NL 8076 36 757B01
IBAN NL53 RABO 0160177529

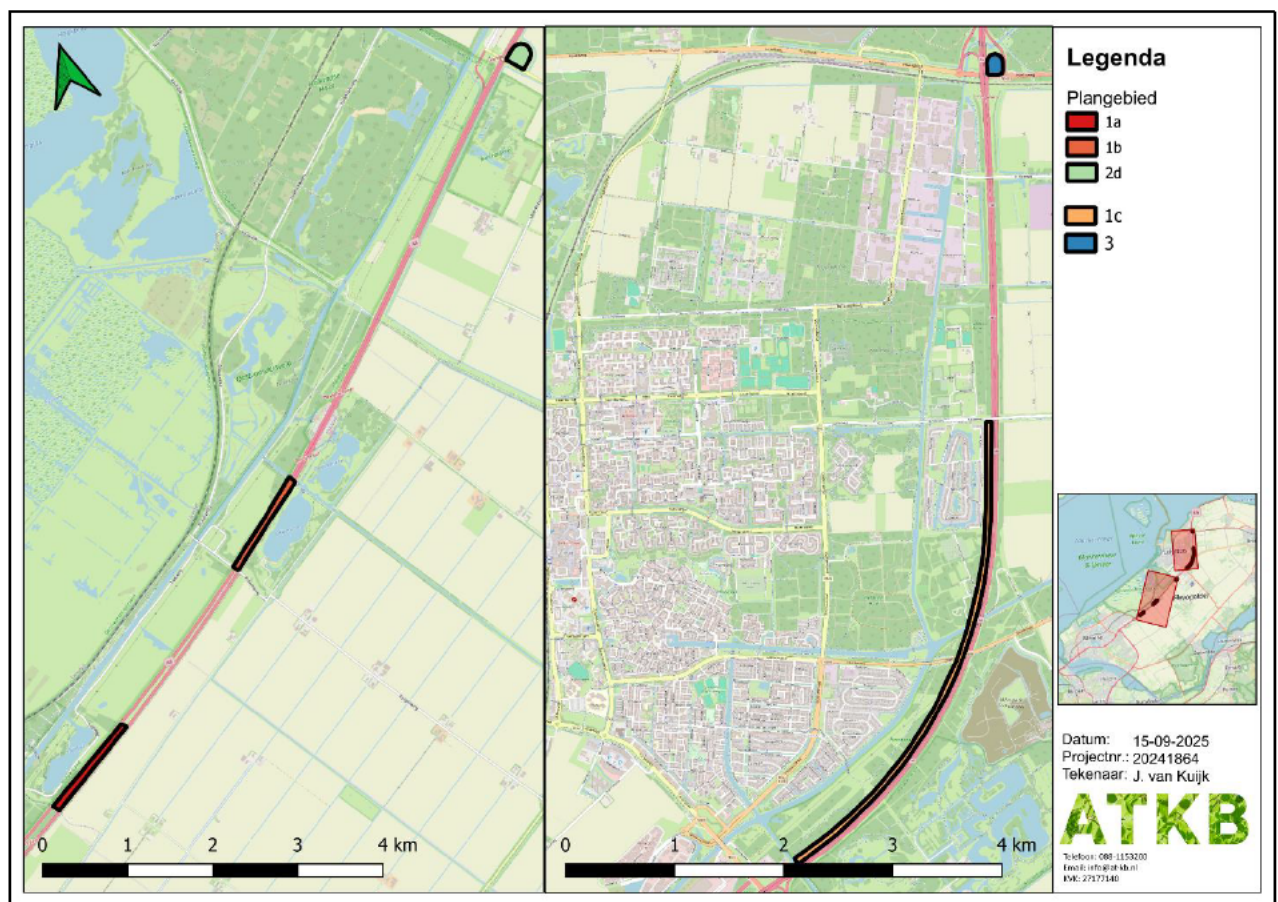
INHOUD

1.	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	2
1.3	Leeswijzer	2
2.	Plangebied en initiatief	3
2.1	Ligging en beschrijving plangebied	3
2.2	Voorgenomen ontwikkeling	4
3.	Methode	5
3.1	Bronnenonderzoek	5
3.2	Veldonderzoek	5
4.	Resultaten	11
4.1	Broedvogels	11
4.2	Vleermuizen	12
4.3	Grondgebonden zoogdieren	13
4.4	Ringslang	19
4.5	Amfibieën	20
4.6	Ongewervelden	20
4.7	Samenvatting	21
5.	Effectenanalyse aanwezige soorten	22
5.1	Vleermuizen	23
5.2	Bever	23
5.3	Wezel	23
5.4	Ringslang	24
5.5	Rugstreeppad	24
5.6	Waterspitsmuis	24
6.	Conclusie en vervolgstappen	26
6.1	Conclusie	26
6.2	Vervolgstappen	26
7.	Literatuur	28

I. INLEIDING

I.1 AANLEIDING

Rijkswaterstaat Water, Verkeer & Leefomgeving heeft het voornemen om gronden in het beheer van RWS in te zetten voor de opwekking van duurzame energie door het aanbrengen van zonnepanelen of windturbines onder het programma Opwek Energie op Rijksgrond (OER). Hierbij blijft de primaire functie van de rijksgrond behouden. Een van de beoogde projectlocaties binnen het OER is de A6 tussen Lelystad en Dronten. Het traject bestaat uit een aantal bermen en middenbermen tussen aansluiting 8 (Almere Oostvaarders) en de Ketelbrug. Op dit traject bestaat het voornemen om zonnepanelen in de bermen aan te brengen. In Figuur 1 is het plangebied op kaart weergegeven.



Figuur 1. Ligging plangebieden (zwart omlijnd). Bron: OpenStreetMap.

Voor het planvoornemen is een quickscan Omgevingswet (Ow) uitgevoerd om de aanwezigheid van beschermde soorten in beeld te brengen (zie rapportage: 23-398, Waardenburg Ecology, 2023; 140781/24-016.412, Witteveen+Bos, 2024). Uit de quickscan is gebleken dat het plangebied geschikt is voor de volgende soorten (Tabel 1).

Tabel 1 Te onderzoeken soort(groep)en en functies voor het project

Soort(groep)en	Functie
Vleermuizen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis	Foerageergebied, verblijfplaatsen en vliegroute
Broedvogels	Jaarrond beschermde nesten
Grondgebonden zoogdieren: boomarter, kleine marterachtigen en bever	Foerageergebied en voortplantingsgebied
Reptielen: Ringslang	Foerageergebied en voortplantingsgebied
Amfibieën: Rugstreeppad	Foerageergebied en voortplantingsgebied
Insecten: Grote vos, grote weerschijnvlinder en teunisbloempijlstaart	Foerageergebied en voortplantingsgebied

De genoemde soorten zijn beschermd onder de Europese Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn of zijn aangewezen als nationaal beschermde soort. De verbodsbepalingen voor deze beschermde soorten zijn opgenomen in artikel 11.46 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) (Habitatrichtlijn), 11.37 van het Bal (vogelrichtlijn) en 11.54 van het Bal (nationaal beschermd) van de Ow. Als gevolg van de werkzaamheden kunnen schadelijke handelingen optreden waarbij verbodsbepalingen uit de Ow overtreden worden.

Tijdens het nader onderzoek naar beschermde soorten is onderzocht welke soorten en met welke aantallen deze soorten in het gebied voorkomen en welke functie(s) (Foerageergebied, verblijfplaatsen, voortplantingsgebied en vliegroutes) het plangebied heeft voor deze soorten.

1.2 DOEL

Dit rapport heeft tot doel om inzichtelijk te maken of en op welke wijze het plangebied gebruikt wordt door vleermuizen, vogels, grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën en ongewervelden. Dit is essentieel om uitspraken te doen over de effecten van de voorgenomen zonnepanelen op populaties van de beschermde soorten en de eventueel te nemen maatregelen. Ook geeft het antwoord op de vraag of het indienen van een omgevingsvergunningaanvraag flora- en fauna-activiteit bij de provincie noodzakelijk is.

1.3 LEESWIJZER

In Hoofdstuk 2 wordt het plangebied beschreven. Ook de door de initiatiefnemer voorgenomen werkzaamheden worden hier benoemd. Hoofdstuk 3 gaat in op de methode van het nader onderzoek en in Hoofdstuk 4 worden de resultaten besproken. In Hoofdstuk 5 worden de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de soorten die gebruikmaken van het plangebied bepaald. Hier worden ook maatregelen voorgesteld om zorgvuldig te handelen ten aanzien van beschermde soorten. Ook wordt beargumenteerd of een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit Ow noodzakelijk is voor het uitvoeren van de werkzaamheden. In Hoofdstuk 6 staan de conclusies en wordt een overzicht gegeven van de te nemen vervolgstappen. Tot slot is een literatuurlijst opgenomen in Hoofdstuk 7.

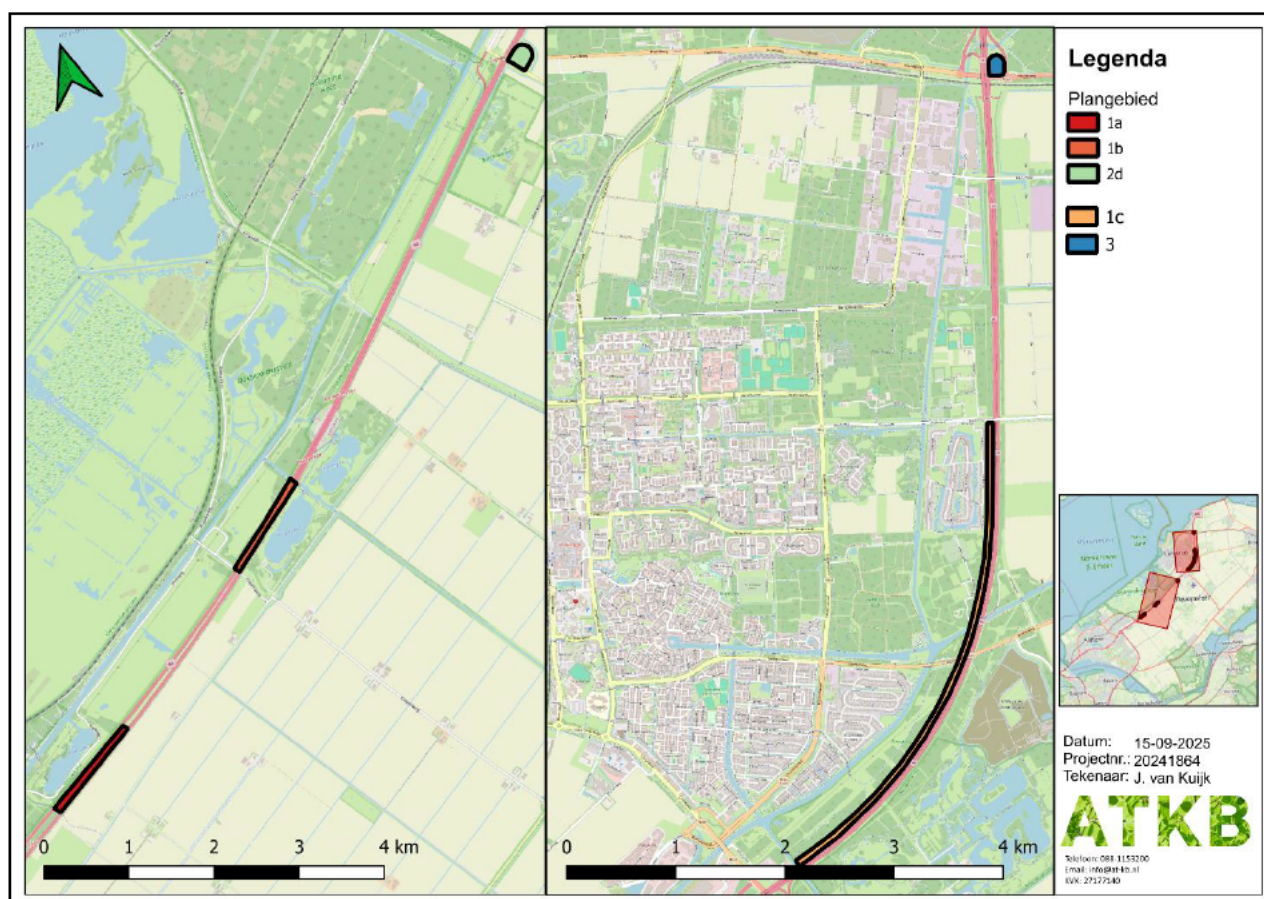
2. PLANGEBIED EN INITIATIEF

2.1 LIGGING EN BESCHRIJVING PLANGEBIED

Het plangebied betreft de wegberm langs de A6 gelegen in Flevoland, ter hoogte van de stad Lelystad (zie Figuur 2). Het plangebied beslaat een lengte van 22 kilometer aan wegbermen langs de A6. In Tabel 2 is een overzicht opgenomen van de ligging van de trajecten.

De bermen bestaan in het algemeen uit een kleibodem met een ruige begroeiing (Figuur 3). Deze begroeiing wordt gekenmerkt door een opslag van wilg, berk en populier. De bermen worden meermaals onderbroken door watergangen, waaronder de Oostervaart, Langervaart en Leperlaarstocht.

Het klaverblad van deelgebied 3 bestaat uit een klein grasveld met een serie parallel geplante populieren rond om een kleine vijver. De vijver is aan alle zijdes begroeid met riet en lage bomen. Het klaverblad wordt aan de zijanten begrenst door een diepere sloot die ook met riet begroeid is.



Figuur 2. Globale ligging plangebied (rood omlijnd). Bron: OpenStreetMap.

Tabel 2 Overzicht hectometrering trajecten.

Locatie	Hectometer van	Hectometer tot	Wegzijde
1a	62.4	63.7	Middenberm
1b	66.0	67.2	Middenberm
1c	75.8	83.5	Links

Locatie	Hectometer van	Hectometer tot	Wegzijde
2d	72.8	73.4	Afrit, rechts
3	86.7	87.1	Afrit, rechts



Figuur 3. Huidige situatie plangebied. Linksboven: 1a (62,4 rechts), rechtsboven: 1b (66,0 rechts), linksonder: 1c (81,0 links) rechtsonder (83,5 links). Bron: veldbezoek: 03-07-2025.

2.2 VOorgenomen Ontwikkeling

2.2.1 Werkzaamheden

De voorgenomen werkzaamheden bestaan uit het aanbrengen van zonnepanelen langs delen van de A6, en alle daarbij behorende graaf- en bouwwerken. Hiervoor worden o.a. sleuven gegraven, wateren gedempt, trafostations gebouwd en kabels getrokken.

3. METHODE

3.1 BRONNENONDERZOEK

Het plangebied is volgens de actualisatie en aanpassing van (Witteveen+Bos, 2024) geschikt als:

- nestplaats voor algemene broedvogels
- verblijfplaats voor vleermuizen (gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis).
- foerageer- en leefgebied voor grond gebonden zoogdieren (boommarter, bever en kleine marterachtigen)
- leefgebied voor amfibieën (Alpenwatersalamander en rugstreeppad)
- leefgebied voor reptielen (ringslang)
- leefgebied met waardplanten van ongewervelden (grote vos, grote weerschijnvlinder en teunisbloempijlstaart).

Voorafgaand aan de veldbezoeken is nogmaals de NDFF (NDFF, 2025) gecontroleerd.

3.2 VELDONDERZOEK

Tijdens het veldonderzoek is het plangebied (zoals beschreven in Hoofdstuk 2) onderzocht. De resultaten worden in Hoofdstuk 4 per soort(groep) besproken. In Tabel 3 is een overzicht weergegeven van de onderzochte soorten per locatie.

Tabel 3 Overzicht onderzochte soorten per deelgebied.

Locatie	Onderzochte soorten	Locatie	Onderzochte soorten
1a	Broedvogels Boomholten Batlogger Marterachtigen	2d	Broedvogels Boomholten Ringslang Rugstreeppad Insecten
1b	Broedvogels Boomholten Batlogger Ringslang	3	Broedvogels Boomholten Batlogger Ringslang Alpenwatersalamander Rugstreeppad Insecten
1c	Broedvogels Boomholten Batlogger Bever Marterachtigen Ringslang Alpenwatersalamander Insecten		

3.2.1 BROEDVOGELS

Er is een visuele inspectie uitgevoerd op eventueel aanwezige nesten tijdens de bomencheck t.b.v. vleermuizen en de overige bezoeken overdag. Het onderzoek was gericht op jaarrond beschermde soorten. Eventuele nesten van algemene broedvogels zijn ook genoteerd. Deze rondes zijn uitgevoerd langs alle trajecten tussen 15 februari en 15 april in de bladloze periode.

3.2.2 VLEERMUIZEN

Algemeen

Voorafgaand aan het vleermuisonderzoek is een bomencheck uitgevoerd om de binnen de invloedssfeer gelegen bomen te beoordelen op geschiktheid voor vleermuizen. Hierbij is gekeken naar de aanwezigheid van holtes, scheuren en spleten in dikke bomen die als verblijf voor vleermuizen kunnen dienen.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd aan de hand van het landelijk vastgestelde protocol voor vleermuisonderzoek (versie januari 2021). Dit is een door de Zoogdiervereniging, het bevoegd gezag en het Netwerk Groene Bureaus (NGB) – waar ATKB als lid bij is aangesloten – goedgekeurde methodiek. Het vleermuisprotocol geeft aan dat er meerdere onderzoeksronden nodig zijn om de verschillende functies van het gebied voor vleermuizen in kaart te brengen. Conform het protocol zijn de bezoeken uitgevoerd in de vleermuis-actieve periode tussen april en oktober.

Kraam-, zomer-, en paar- en winterverblijfplaatsen

Het onderzoek naar zomerverblijfplaatsen en paarplaatsen van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis is uitgevoerd in de periode van 1 juni t/m 15 september. Hiervoor is er eerst een visuele inspectie uitgevoerd om de hoeveelheid boomholtes in te schatten. Dit is door 2 personen uitgevoerd. Na het aantreffen van een geschikte boomholte is er endoscopisch onderzoek uitgevoerd om eventueel verblijfplaatsen vast te stellen.

Vliegroutes

Het onderzoek naar vliegroutes van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en rosse vleermuis is uitgevoerd in de periode van 15 april t/m 15 augustus. Dit onderzoek is wegens veiligheidsoverwegingen uitgevoerd doormiddel van batloggers (type: Batlogger S2). Het onderzoek is uitgevoerd op locaties 1a, 1b, 1c en 3. Per traject zijn er 2 batloggers opgehangen op geschikte plekken per tracé om eventueel aanwezige vliegroutes in kaart te brengen. De loggers zijn zo ophangen dat ze aan uiteinden van mogelijke vliegroutes hingen. In totaal zijn er 6 batloggers opgehangen voor een periode van 1 week aan het begin van het seizoen en 1 week aan het eind van het seizoen, waarbij er minimaal acht weken tussen de twee momenten zitten. Het onderzoek heeft plaatsgevonden tussen 15 mei en 15 juli.

Op locatie 1a hebben de batloggers maar één maal gehangen, in verband met de toegankelijkheid van het gebied. Het struweel was tijdens de tweede ronde dusdanig dicht, dat de veldwerkers niet meer bij de bomen konden komen om de apparaten op te hangen.

3.2.3 MARTERACHTIGEN

Voor de soortgroep marters is nog geen landelijk onderzoeksprotocol opgesteld. Voor het bepalen van de onderzoeksmethode is gebruikgemaakt van het kennisdocument voor kleine marterachtigen (BIJ12, versie 1, januari 2024). In dit document staat beschreven hoe initiatiefnemers en ecologische adviesbureaus de aan-/afwezigheid van (kleine) marterachtigen kunnen aantonen.

Voor het nader onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende camerasystemen (zie ook Figuur 4 en 5): twee Mostela's en twee Struikrovers. De camerasystemen zijn verspreid in het plangebied aangebracht; in Figuur 5 is een overzicht opgenomen van de locaties. De Mostela's zijn speciaal ontworpen voor de kleine marters wezel en hermelijn. Voor grotere marters (bunzing, steenmarter) zijn ze minder geschikt, omdat ze voor deze soorten te klein zijn. Struikrovers zijn geschikt voor alle soorten marters. Daarnaast zijn ze ook geschikt voor andere soorten zoogdieren (bijvoorbeeld vossen, dassen, muizen en spitsmuizen).

De camera's zijn geplaatst op 01-07-2025 en zijn op 21-08-2025 weer opgehaald, in deelgebied 1a en 1c. In de tussenliggende periode van 8 weken hebben de camera's foto's kunnen maken van passerende dieren. In deze periode zijn de SD-kaartjes en batterijen met enige regelmaat vervangen.

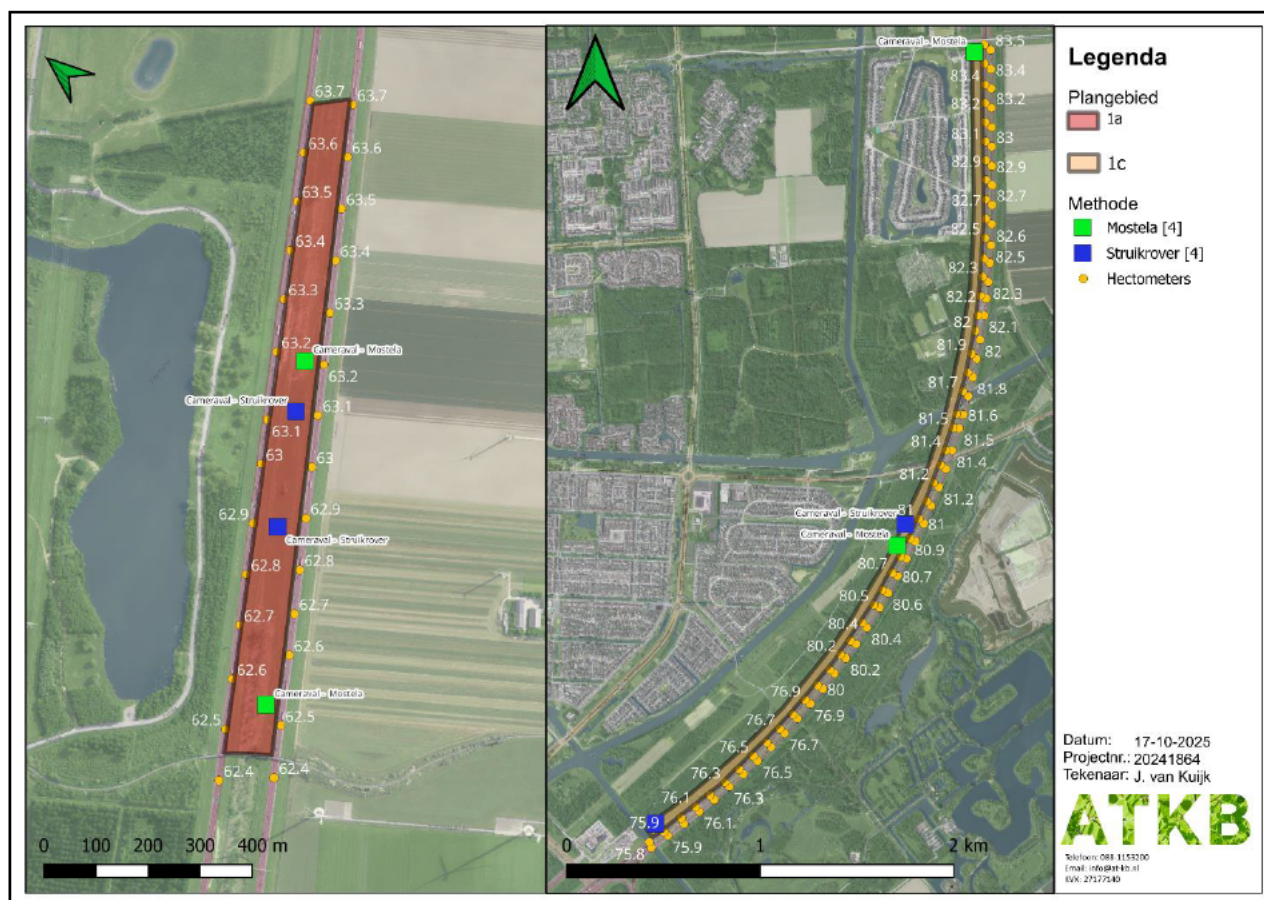


Mostela



Struikrover

Figuur 4. Bovenstaand foto-overzicht toont de verschillende camerasystemen die ingezet zijn voor marteronderzoek



Figuur 5. Het kaartje toont een overzicht van de geplaatste camera's binnen het plangebied.

3.2.4 RINGSLANG

Het ringslangonderzoek is uitgevoerd aan de hand van het soorteninventarisatieprotocol van Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het soortinventarisatieprotocol geeft aan dat er minstens vier inventarisatieronden nodig zijn om de functie als zomerhabitat van het gebied voor ringslang in kaart te brengen. Er dient minimaal één maand tussen het eerste en laatste bezoek te zitten en de bezoeken dienen in de periode april t/m september uitgevoerd te worden (de optimale maanden zijn april, mei, augustus en september).

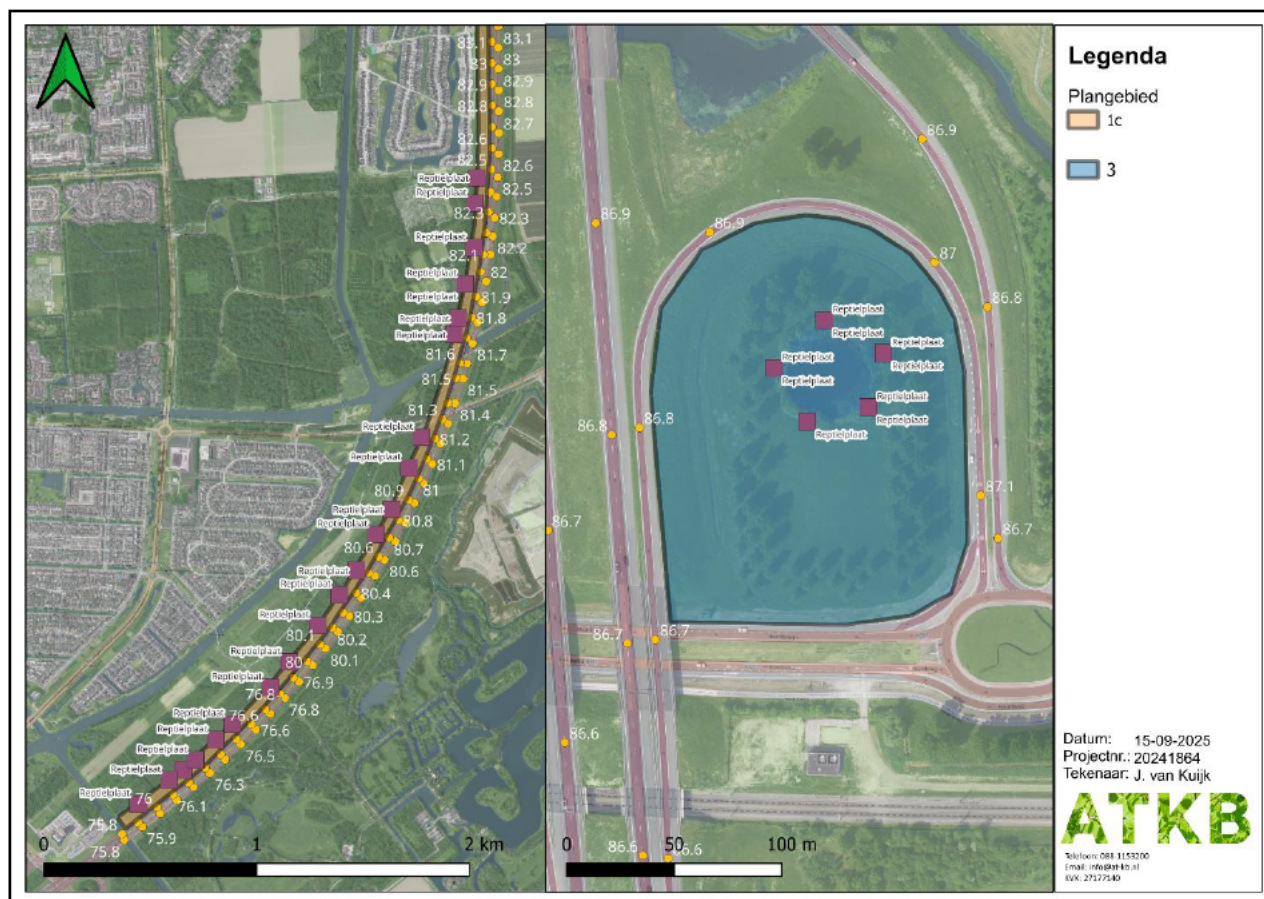
Tijdens de veldbezoeken is in deelgebied 1b, 1c en 3, en de directe omgeving gelet op aanwezigheid van ringslang, en zijn er reptielen tegels uitgelegd in deze deelgebieden (Figuur 6). De onderzoeken zijn door twee ervaren ecologen uitgevoerd. Tabel 4 geeft een overzicht van de dagen waarop de onderzoeksrondes zijn uitgevoerd en de omstandigheden.

Deelgebied 1b is na de tweede ronde niet meer onderzocht op ringslang. De aanwezigheid van dichte groeiplaatsen van reuzenberenklauw maakte dat het te onveilig was om deze locatie af te lopen.

Tabel 4 Overzicht van het veldonderzoek naar ringslangen en de omstandigheden waaronder dit is uitgevoerd.

Datum	Aantal personen	Zon op/onder	Starttijd	Eindtijd	Temp. (°C)	Windrichting en -kracht (Bft)	Weer en bewolking
08-04	1		12:00	16:00	11	NO 2	Bewolkt
30-04	1		12:00	16:00	20	O 2	Onbewolkt

27-05	1		12:00	17:00	15	Z 2	Half bewolkt
03-06	1		12:17	17:30	16	Z 3	Half bewolkt
07-07	1		14:25	19:09	21	NW 3	Bewolkt



Figuur 6. Overzicht van de in het plangebied uitgelegde reptielenplaten.

3.2.5 AMFIBIEËN

Rugstreeppad

Het rugstreeppadonderzoek is uitgevoerd aan de hand van het Kennisdocument Rugstreeppad (BIJ12, versie 1.0, juli 2017) en het soortinventarisatieprotocol van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het kennisdocument geeft aan dat om de aanwezigheid van voortplantingsgebied aan te tonen, drie inventarisatieronden in de avond en één inventarisatieronde overdag nodig zijn in de periode van half april t/m eind juli.

Er zijn drie nachtbezoeken uitgevoerd voor locaties 2d en 3 waarbij gelet is op koorzang. Verder zijn 30 tapijttegels verspreid over het plangebied neergelegd. Deze zijn gedurende de vijf onderzoeksronden gecontroleerd op de aanwezigheid van ringslangen, en tevens rugstreeppad. De bezoeken zijn uitgevoerd door 3 ervaren ecologen. Tabel 5 geeft een overzicht van de dagen waarop de onderzoeksrondes zijn uitgevoerd ten behoeve van de rugstreeppad, en de bijbehorende omstandigheden.

Tabel 5 Overzicht van het veldonderzoek naar rugstreeppad en de omstandigheden waaronder dit is uitgevoerd

Datum	Aantal personen	Zon op/onder	Starttijd	Eindtijd	Temp. (°C)	Windrichting en -kracht (Bft)	Weer en bewolking
-------	-----------------	--------------	-----------	----------	------------	-------------------------------	-------------------

10-4	2		21:15	23:08	9	NW 2	Licht bewolkt
07-05	1		22:00	01:00	19	NO 2	Licht bewolkt
23-06	1		22:06	00:29	18	NO 1	Onbewolkt

Alpenwatersalamander

Voor het onderzoek naar alpenwatersalamander is gebruik gemaakt van eDNA. Hiervoor is het protocol van Datura gevolgd (Datura Molecular Solutions B.V., 2023). Er zijn watermonsters genomen verspreid over traject 1c, en er is één mengmonster genomen van de poel op locatie 3. Langs traject 1c is ook een monster genomen van een poel buiten het plangebied, omdat dit geschikt voortplantingswater is. Het plangebied zelf bevat voornamelijk geschikt land- en winterhabitat. Dit is uitgevoerd op 15 mei 2025 door twee personen.

3.2.6 INSECTEN (GROTE VOS, GROTE WEERSCHIJNVLINDER, TEUNISBLOEMPIJLSTAART)

Voor het onderzoek naar grote vos (dagvlinder) is geen kennisdocument of inventarisatieprotocol beschikbaar. Om deze reden wordt het onderzoek uitgevoerd op basis van expert judgement en de gegevens van de Vlinderstichting. Er zijn drie bezoeken uitgevoerd in juni en juli op traject 1b, 1c, 2d en 3.

Juni vormt de piek van de vliegtijd voor grote vos, grote weerschijnvlinder en teunisbloempijlstaart. De weersomstandigheden moeten gunstig zijn: minstens 17 graden, een maximale windkracht van 3 Bft, droog en hoogstens half bewolkt. Het plangebied wordt met een verrekijker onderzocht. Tijdens het onderzoek worden de toppen van geschikte waadbomen afgezocht op ei-afzettende en foeragerende vlinders. Bij eventuele waarnemingen wordt het gedrag, zoals ei-afzettend, foeragerend, territoriaal, zonnend of overvliegend, genoteerd. De veldbezoeken worden door één persoon uitgevoerd.

Datum	Aantal personen	Zon op/onder	Starttijd	Eindtijd	Temp. (°C)	Windrichting en -kracht (Bft)	Weer en bewolking
03-07	1		10:38	12:00	20	NW 3	Half bewolkt
30-07	1		10:00	15:00	21	W2	Bewolkt
31-07	1		10:00	16:00	21	W 2	Half bewolkt

4. RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het uitgevoerde onderzoek naar vleermuizen, broedvogels, marterachtigen, reptielen, amfibieën en ongewervelden besproken, waarbij wordt ingegaan op de functies van het gebied voor deze soortgroepen. Per onderzochte soortgroep is een verdeling gemaakt in functies binnen het plangebied en functies in de omgeving van het plangebied.

4.1 BROEDVOGELS

Er is een nest aangetroffen welke mogelijk van een jaarrond beschermde soort kan zijn. Het gaat om een relatief groot nest in locatie 1b. Op basis van het formaat van het nest is het waarschijnlijk van een sperwer of buizerd (Figuur 7). Gedurende het onderzoek is er echter geen aanwijzing geweest dat het nest nog in gebruik is. Er zijn geen dieren op of rond het nest gezien en er zijn geen prooiresten aangetroffen. Daardoor is het aannemelijk dat het niet (meer) in gebruik is. Verder zijn er binnen het plangebied geen nesten aangetroffen die mogelijk van een jaarrond beschermde soort zijn.



Figuur 7. Overzicht van aangetroffen nestlocaties.

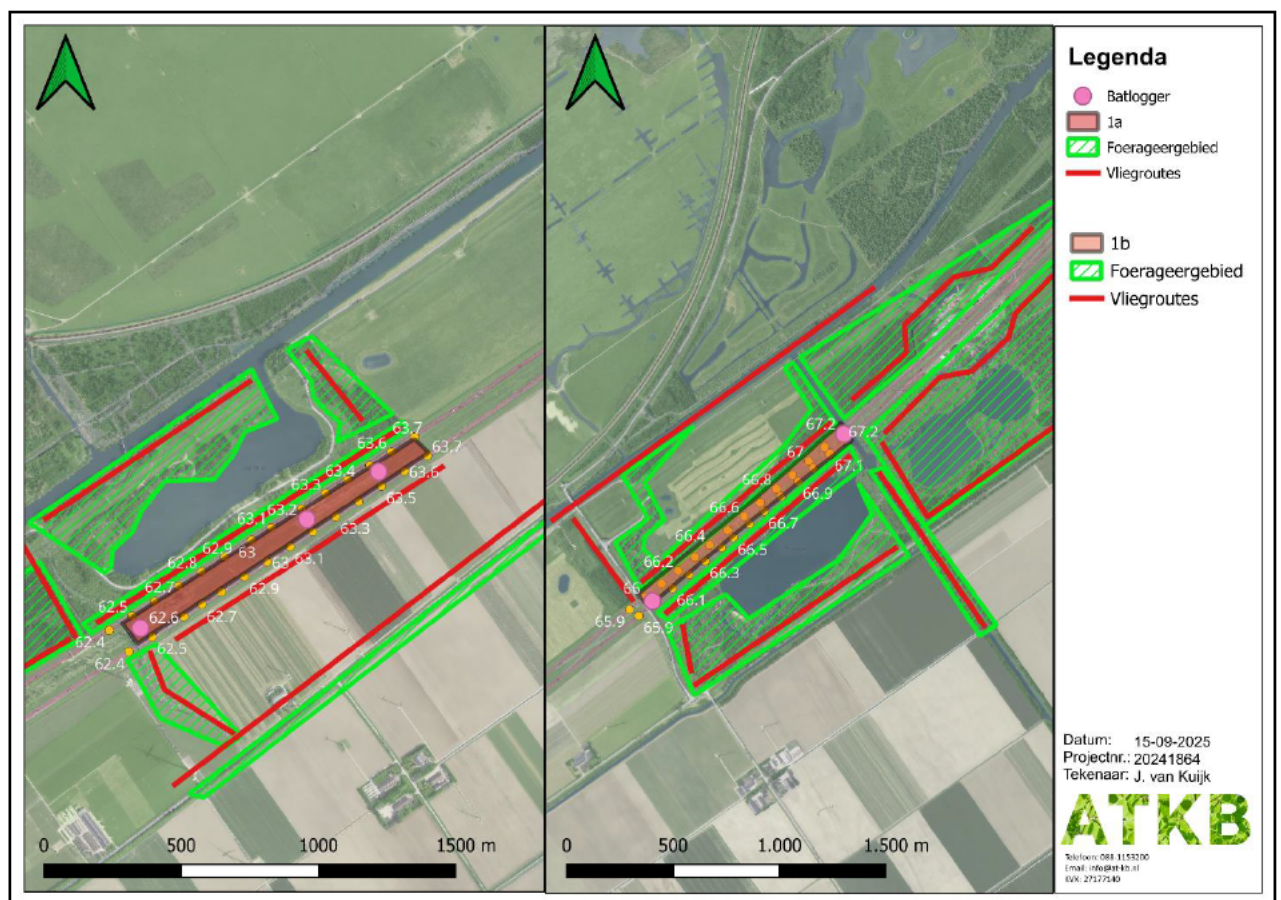
Buiten het plangebied is een ooievaarsnest aangetroffen in een hoogspanningsmast, ca. 300 meter ten westen van locatie 1c (hm 76.7), dit is ruim buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Ook is ter hoogte van 80.8 een paartje buizerd waargenomen in de bosschage aan de westzijde van de sloot. Mogelijk dat er een nest in deze bosschage aanwezig is. Dit was van buitenaf niet zichtbaar.

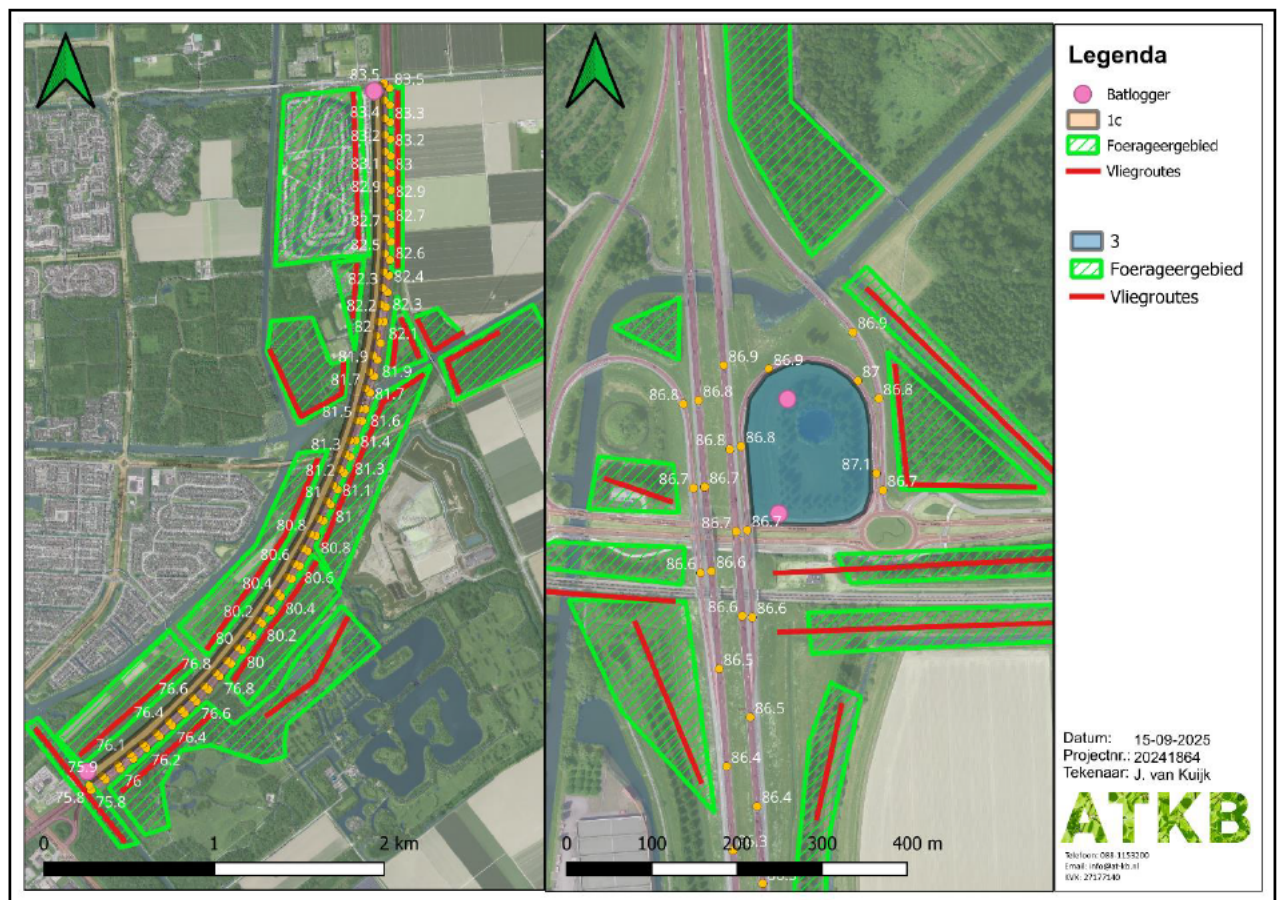
Wel zijn nest-indicatieve waarnemingen gedaan van algemene soorten broedvogels binnen en rond het plangebied. Het gaat om soorten als wilde eend, merel en meerkoet. Deze vogels nestelen in de bosschages of langs de wateren in en rond het plangebied.

4.2 VLEERMUIZEN

Tijdens het onderzoek zijn alleen overvliegende individuen waargenomen van ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, meervleermuis en tweekleurige vleermuis. Er zijn foeragerende dieren gehoord via de batloggers in het veld, echter is het niet duidelijk om welke aantallen het gaat. Er zijn geen beschermde verblijfplaatsen vastgesteld, of indicaties voor de aanwezigheid van verblijfplaatsen. Ook zijn er geen aanwijzingen voor essentiële vliegroutes vastgesteld tijdens het onderzoek naar beschermde verblijfplaatsen. Waarschijnlijk is het terrein te monotoon qua vegetatie-inrichting en te open en zijn er in de omgeving geschiktere locaties om te verblijven en foerageren.

Hoewel er tijdens de onderzoeken migrerende vleermuizen in het plangebied zijn waargenomen, geldt het plangebied niet als essentiële vliegroute, omdat er in de directe omgeving van het plangebied ruim voldoende gelijkwaardige of geschiktere vliegroutes voorhanden zijn (Figuur 8). Er is tevens geen essentieel foerageergebied vastgesteld.

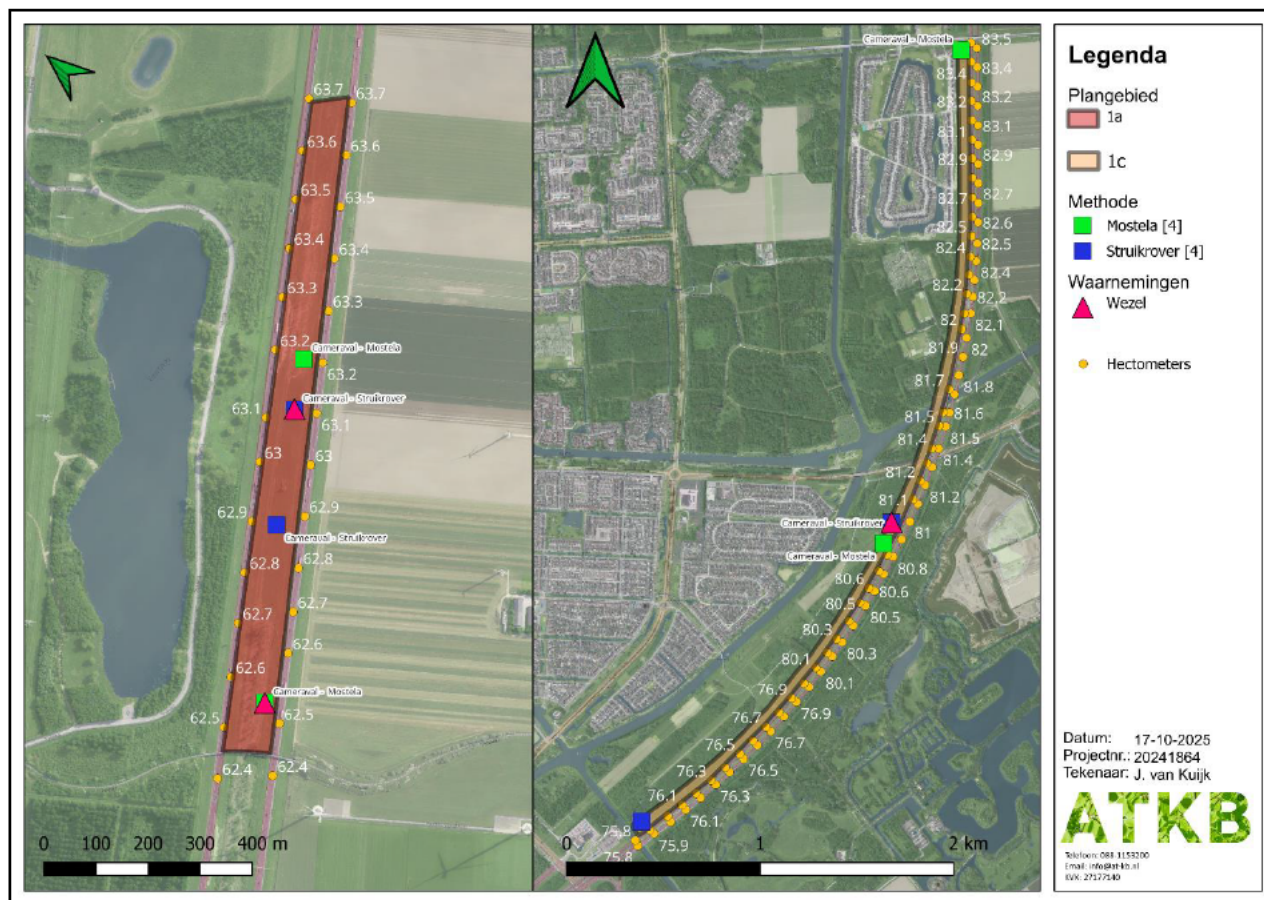




Figuur 8. Alternatieve vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen in en nabij het onderzoeksgebied.

4.3 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

De wezel is op drie verschillende dagen vastgesteld in deelgebied 1a en deelgebied 1c (Figuur 9). Het betreffen minimaal twee verschillende individuen (Figuur 10). Deze *Mustela*'s met wezelopnames waren geplaatst aan het uiteinde van beide bermen. De Struikrover met wezelopnames was in de wilgenopslag en struweel van deelgebied 1c geplaatst. Hieruit blijkt dat beide plangebieden actief gebruikt worden door de wezel. De opslag in de bermen kan gezien worden als essentieel leefgebied, doordat er in de directe omgeving enkel bebouwing aanwezig is. Essentiële functies zijn ook niet uit te sluiten, gezien wezel een groot aantal rust- en voortplantingsplaatsen kan hebben. De soort maakt hiervoor onder andere gebruik van muizenholen.



Figuur 9. Overzicht van de waarnemingen van wezels binnen plangebied 1a en 1c.



Figuur 10. Wezelopname van mostela in deelgebied 1c aan de zuidelijke zijde (hectometer 80,9).



MOULTRIE



24°C

20241864 1 109

29 JUL 2025 08:12 pm

Figuur 11. Wezelopname van mostela in deelgebied 1a aan de westelijke zijde (hectometer 62,5).



20241864_2

66°F 18°C



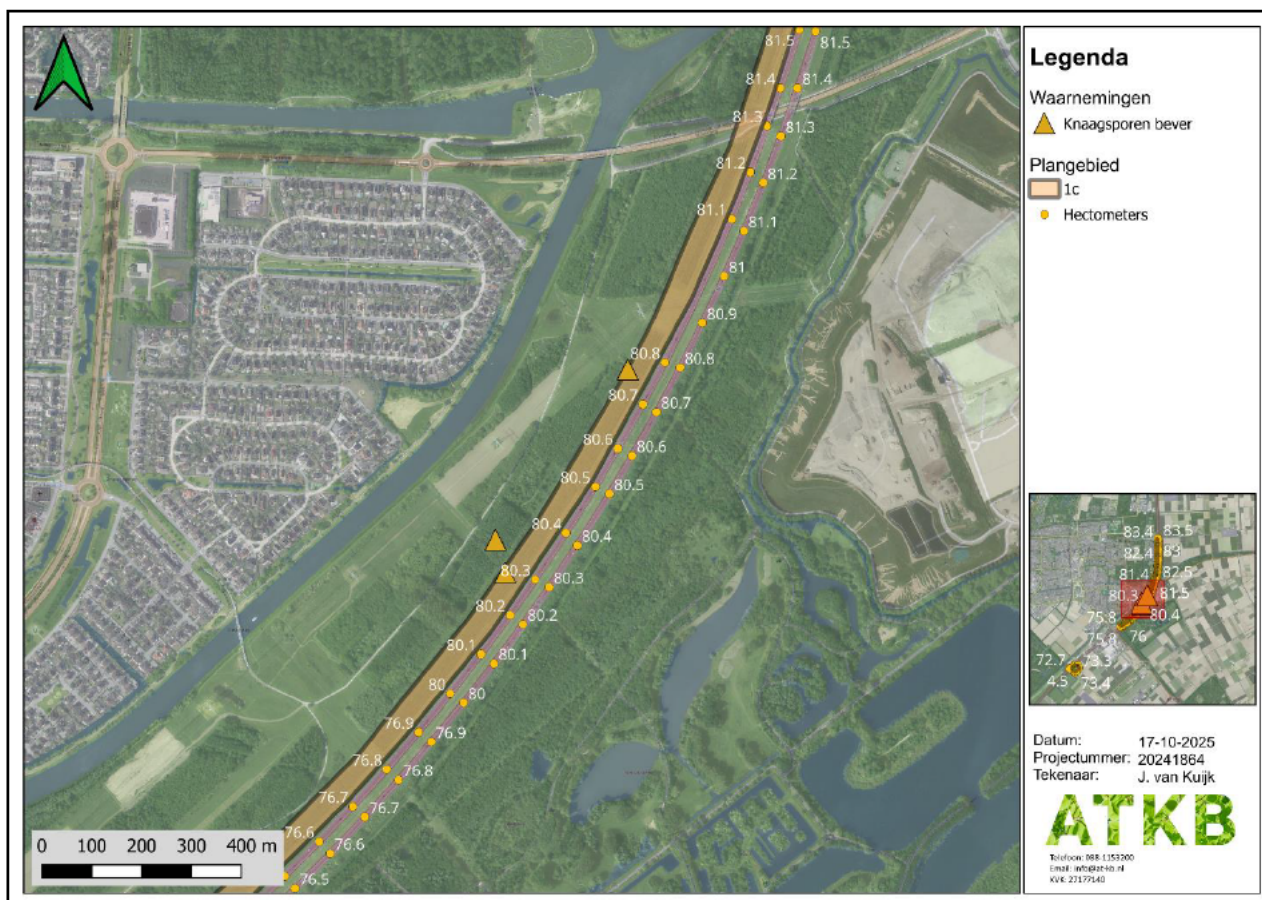
08-06-2025

16:11:24

Figuur 12. Wezelopname van de struikrover in deelgebied 1a aan de oostelijke zijde (hectometer 63,2).

Bever

Tijdens het onderzoek zijn er sporen van de bever aangetroffen in de sloten grenzend aan deelgebied 1c (Figuur 13). De sporen bestaan uit vraatschade en knaagsporen, daarnaast zijn er ook sporen van versleepte takken te zien (Figuur 14). De bever is niet aangetroffen op een van de wildcamera's, of tijdens een van de bezoeken aan het gebied. Zodoende kan er gesteld worden dat de bever het plangebied slechts gebruikt als foerageergebied. Door de sleepsporen te volgen zijn mogelijke burchtlocaties aangetroffen. Op basis van het materiaal dat hier werd gevonden en het vrijwel ontbreken van knaagsporen in de omgeving, kan wel worden geconcludeerd dat de bever zijn voedsel bijna volledig uit de snelwegberm haalt. De bomen direct rond de (mogelijke) burcht zijn gebruikt om de watergang af te dammen en te kanaliseren.



Figuur 13. Overzicht van de aangetroffen knaagsporen in deelgebied 1c.



Figuur 14. Boven: aangetroffen sleepsporen in de sloot naast deelgebied 1c. Onder: mogelijke burcht in park met takken ter versteviging van oevers.

Das

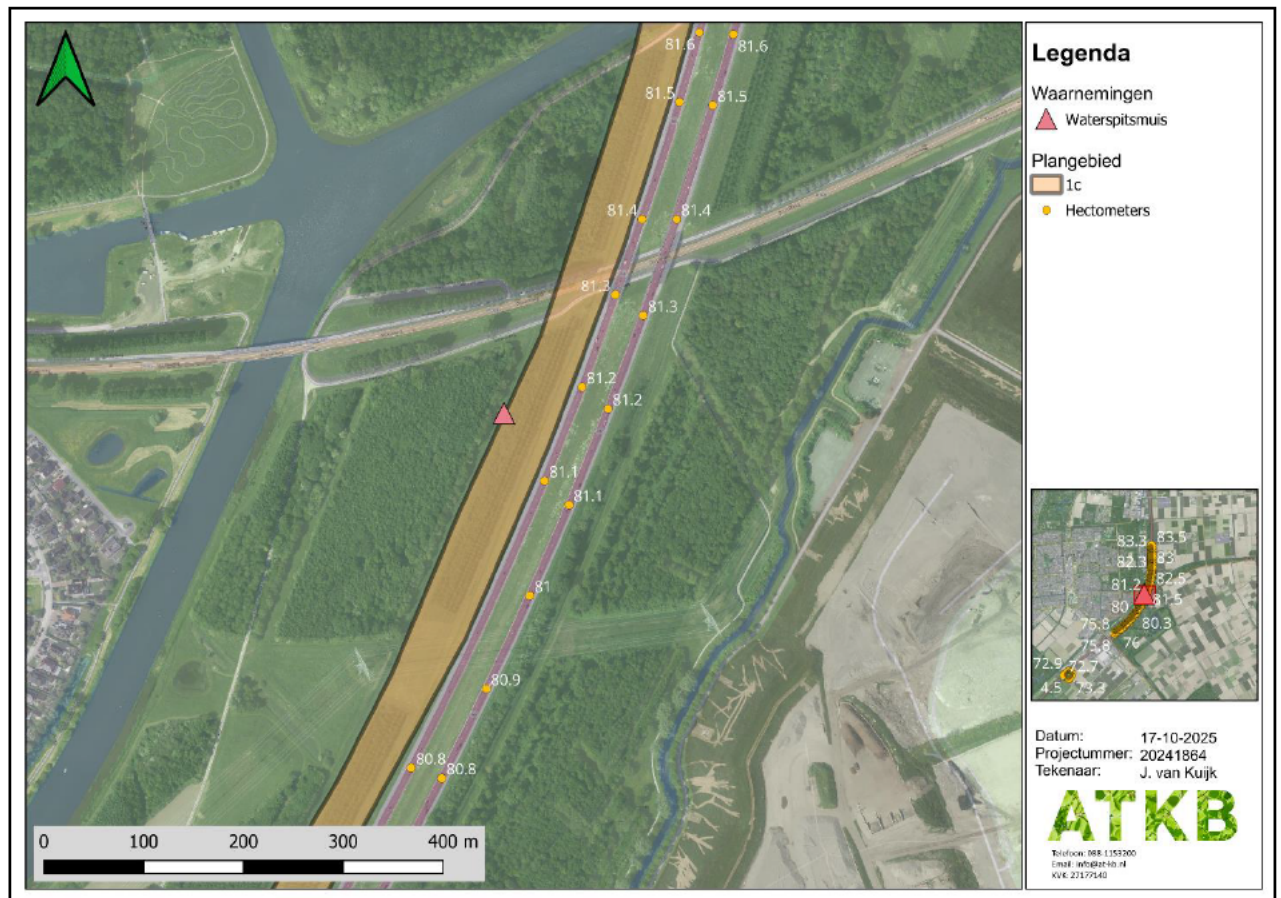
Tijdens het veldwerk zijn in deelgebied 1a sporen van das aangetroffen. Het betrof zowel loop- als graafsporen. In verdere onderzoeken is de soort niet aangetroffen. tijdens latere rondes bleek ook dat de vergravingen begroeid raakten met grassen (Figuur 15). Hierdoor valt uit te sluiten dat de das actief aanwezig is in het plangebied.

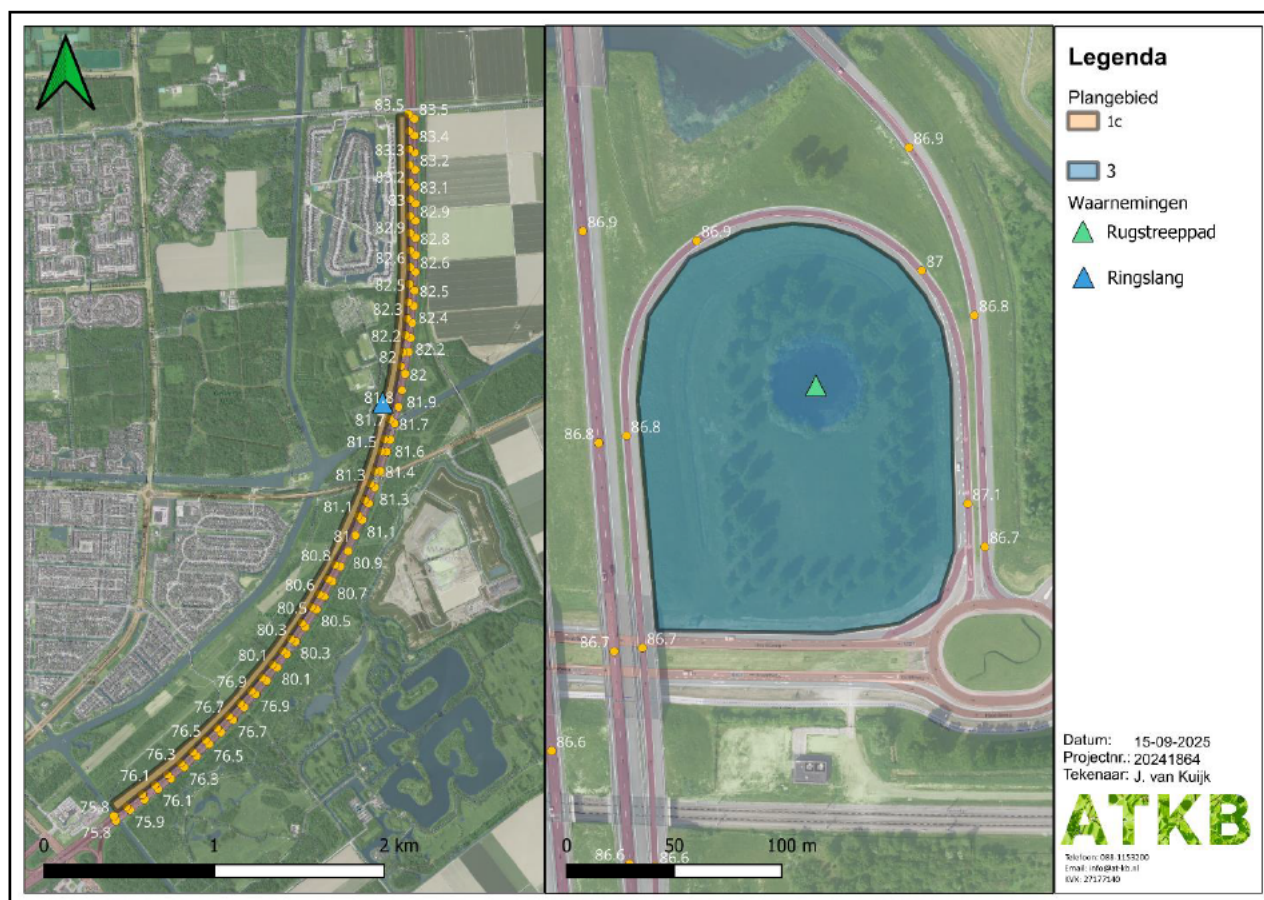


Figuur 15. Overgroeide graafsporen das, d.d. 24-04-2025

Waterspitsmuis

Tijdens de platencontrole op 7 juli is in deelgebied 1c een waterspitsmuis aangetroffen in het plangebied (ter hoogte van hm 81.2) (Figuur 16). Het dier liep van de bosschage naar de sloot. Het dier fotograferen was helaas niet mogelijk. Volgens de NDFF is de soort dit jaar ook aangetroffen in de omgeving van Lelystad. het valt niet uit te sluiten dat er binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden verblijf- en/of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn.





Figuur 17. Overzicht van de waarnemingen van ringslang en rugstreeppad binnen deelgebied 1c en 3.

4.5 AMFIBIEËN

Rugstreeppad

De rugstreeppad is aangetroffen in de vijver in het midden van deelgebied 3 (Figuur 17). Hierbij is er kooractiviteit van de soort waargenomen, wat wijst op de aanwezigheid van voortplantingshabitat in deelgebied 3. De vijver in dit klaverblad beschikt over een lage glooiende en toegankelijke oever met een laag waterpeil, hierdoor is deze vijver erg geschikt voor de rugstreeppad.

De rugstreeppad is niet aangetroffen onder een van de reptielentegels in de andere deelgebieden, ook zijn er hier geen kooractiviteiten waargenomen. De soort kan worden uitgesloten in de wegbermen door het ontbreken van geschikt habitat. Het habitat is niet geschikt door de dicht begroeide bodem en het gebrek aan vergraafbaar en toegankelijk zand in deze bermen. Wel kan deze soort in de sloten van nabijgelegen percelen voorkomen door de aanwezige watergangen en vergraafbare oevers.

Alpenwatersalamander

Uit het onderzoek naar alpenwatersalamander kwamen geen positieve samples. De aanwezigheid van de soort is daarmee uit te sluiten.

4.6 ONGEWERVELDEN

Er zijn geen waarnemingen van de grote vos, grote weerschijnvlinder en teunisbloempijlstaart gedaan.

Deelgebied 1c is structuur technisch geschikt voor de grote weerschijnvlinder, echter zijn er te weinig wilgen aanwezig. Daarnaast zijn er geen solitaire bomen en of waardplanten voor de grote vos en teunisbloempijlstaart aanwezig. In deelgebied 2 zijn er voldoende waardplanten voor de teunisbloempijlstaart aanwezig. Er zijn echter geen imago's en of eitjes aangetroffen tijdens de bezoeken. waardoor hun aanwezigheid in het plangebied is uitgesloten.

Deelgebied 3 is niet geschikt voor de grote weerschijnvlinder en teunisbloempijlstaart door het gebrek aan geschikte waardplanten. De hoge populieren kunnen wel geschikt zijn voor de grote vos. Echter zijn ook hier geen individuen en of eitjes waargenomen, waardoor hun aanwezigheid in het plangebied is uitgesloten.

4.7 SAMENVATTING

Tabel 6 geeft een samenvatting van de aangetroffen relevante soorten en de (essentiële) functies voor deze soorten binnen het plangebied.

Tabel 6 Samenvatting aangetroffen nesten/verblijfplaatsen en andere essentiële functies van het plangebied.

Soort	Functies	Aantal vindplaatsen	Locatie/deelgebied	Soort aanwezig in plangebied?
Broedvogels	Nestgebied	geen	Allen	Nee
Vleermuizen	Foerageergebied, vliegroute	-	Allen	Ja
Bever	Foerageergebied	1	1c	Ja
Marterachtigen	Foerageergebied, voortplantingsgebied	3	1a en 1c	Ja
Waterspitsmuis	Leefgebied	1	1c	Ja
Ringslang	Foerageergebied, voortplantingsgebied	2	1c	Ja
Rugstreeppad	Foerageergebied, voortplantingsgebied	1	3	Ja

5. EFFECTENANALYSE AANWEZIGE SOORTEN

In dit hoofdstuk wordt een effecteninschatting gedaan van het plan op de aanwezige beschermde soorten in het plangebied.

Er wordt in deze effectenanalyse getoetst of het planvoornemen (mogelijk) schadelijke handelingen bevat, waarbij een of meer van de volgende verbodsbepalingen uit het Besluit Activiteiten Leefomgeving (Bal) worden overtreden.

Voor Habitatrichtlijnsoorten (bever, vleermuizen & rugstreeppad) wordt getoetst aan de verbodsbepalingen:

- het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen (artikel 11.46 lid 1a).
- het is verboden dieren als bedoeld in artikel 11.46 lid 1a opzettelijk te verstoren (artikel 11.46 lid 1b).
- het is verboden eieren van dieren als bedoeld in artikel 11.46 lid 1a in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen (artikel 11.46 lid 1c).
- het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in artikel 11.46 lid 1a te beschadigen of te vernielen (artikel 11.46 lid 1d).
- het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen (artikel 11.46 lid 1e).

Voor Nationaal beschermde soorten (wezel, waterspitsmuis & ringslang) wordt getoetst aan de verbodsbepalingen:

- het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten genoemd in bijlage IX (onder A) van de Ow te doden of te vangen (artikel 11.54 Bal lid 1a);
- het is verboden opzettelijk vaste verblijfplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder artikel 11.54 Bal lid 1a te beschadigen of vernielen (artikel 11.54 Bal lid 1b);
- het is verboden opzettelijk vaatplanten van de soorten genoemd in bijlage IX (onder B) van de Ow in hun natuurlijke verspreidingsgebied af te snijden, te plukken, verzamelen, onwortelen of te vernielen (artikel 11.54 Bal lid 1c).

Hieronder wordt per soort(groep) beschreven welke effecten als schadelijke handelingen worden beschouwd in het kader van de Ow en wat de te nemen vervolgstappen zijn.

5.1 BROEDVOGELS

Voor broedvogels zijn er geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen binnen het plangebied. Het is mogelijk dat er in de tussentijd, voorafgaande aan de werkzaamheden, alsnog een nest gebouwd wordt. Hiervoor is het advies om voor de start van de werkzaamheden een aanvullende broedvogel controle uit te voeren om eventuele verstoring te voorkomen (overtreding Bal, art. 11.46, lid 1a en 1b).

5.2 VLEERMUIZEN

Voor vleermuizen is geen essentieel leefgebied aanwezig in het plangebied. Wel zijn verschillende soorten foeragerend en/of passerend aanwezig. Door het gebruik van verlichting bij de werkzaamheden kunnen aanwezige vleermuizen worden verstoord (overtreding Bal, art. 11.46, lid 1b). Deze verstoring valt te voorkomen door de werkzaamheden in de actieve periode van vleermuizen (april t/m november) alleen uit te voeren tussen zonsopkomst en zonsondergang. Op deze manier is er geen vergunning nodig. Dit dient te worden uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol.

5.3 BEVER

Het plangebied vormt een foerageergebied voor de bever. Indien de voorgenomen werkzaamheden worden uitgevoerd kunnen exemplaren in het plangebied worden verstoord en/of gedood en gaat dit foerageergebied verloren (overtreding Bal, art. 11.46, lid 1a en 1b).

Omdat er door de werkzaamheden essentieel leefgebied verloren gaat en verstoring kan optreden, die aangemerkt zijn als schadelijke handelingen onder de Ow, moet een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit Ow worden aangevraagd. De provincie Flevoland is hiervoor het bevoegd gezag.

De uit te voeren maatregelen om deze schadelijke handelingen te voorkomen of compenseren worden uitgewerkt in een activiteitenplan. Dit zal in elk geval het compenseren van de verloren bomen betreffen, en het weren van bevers uit het plangebied tijdens de werkzaamheden.

5.4 WEZEL

Het plangebied vormt een leefgebied voor de wezel. Het is niet uit te sluiten dat er voortplantingslocaties aanwezig zijn. Indien de voorgenomen werkzaamheden worden uitgevoerd kunnen exemplaren in het plangebied worden gedood en gaat dit leefgebied verloren (overtreding Bal, art. 11.54, lid 1a en 1b).

Omdat er door de werkzaamheden essentieel leefgebied verloren gaat en verstoring kan optreden, die aangemerkt zijn als schadelijke handelingen onder de Ow, moet een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit Ow worden aangevraagd. De provincie Flevoland is hiervoor het bevoegd gezag.

De uit te voeren maatregelen om deze schadelijke handelingen te voorkomen of compenseren worden uitgewerkt in een activiteitenplan. Indien het habitat wordt verwijderd, zal dit in elk geval betekenen dat er nieuw habitat dient te worden gerealiseerd op een bereikbare locatie, in de directe omgeving, voor de aangetroffen wezels. Voor 1a is dat de middenberm, voor 1c is dat de aan de linker zijberm (Aan de zijde van Lelystad).

5.5 RINGSLANG

Het plangebied vormt voortplantingshabitat en foerageergebied voor de ringslang. Indien de voorgenomen werkzaamheden worden uitgevoerd kunnen exemplaren in het plangebied worden gedood en gaat dit voortplantingshabitat en foerageergebied verloren (overtreding Bal, art. 11.54, lid 1a en 1b).

Omdat er door de werkzaamheden voortplantings- en foerageergebied verloren gaat en verstoring kan optreden, die aangemerkt zijn als schadelijke handelingen onder de Ow, moet een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit Ow worden aangevraagd. De provincie Flevoland is hiervoor het bevoegd gezag. De uit te voeren maatregelen om deze schadelijke handelingen te voorkomen of compenseren worden uitgewerkt in een activiteitenplan. Dit zal voornamelijk inhouden dat de werklocaties worden afgeschermd met reptielenschermen en er voor een bepaalde periode dieren moeten worden afgevangen uit het gebied.

Voor de locaties anders dan 1c, waar de soort niet is aangetroffen, is de zorgplicht van toepassing. Omdat het wel geschikt leefgebied betreft en de soort in de omgeving aanwezig is, is het raadzaam om de bouwlocaties af te schermen en dit vast te leggen in een ecologisch werkprotocol.

5.6 RUGSTREEPPAD

Het plangebied vormt voortplantingshabitat en foerageergebied voor de rugstreeppad. Indien de voorgenomen werkzaamheden worden uitgevoerd kunnen exemplaren in het plangebied worden verstoord, gedood, eieren vernietigd en gaat essentieel leefgebied verloren (overtreding Bal, art. 11.46, lid 1a-d).

Omdat er door de werkzaamheden voortplantings- en foerageergebied verloren gaat en verstoring kan optreden, die aangemerkt zijn als schadelijke handelingen onder de Ow, moet een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit Ow worden aangevraagd. De provincie Flevoland is hiervoor het bevoegd gezag. De uit te voeren maatregelen om deze schadelijke handelingen te voorkomen of compenseren worden uitgewerkt in een activiteitenplan. Gezien de vijver waar de soort aanwezig is wordt gedempt, zal een compensatiegebied moeten worden aangelegd. Dit dient gereed te zijn voor de werkzaamheden van start kunnen. Ook moeten de rugstreeppadden worden afgevangen.

Een mogelijk geschikte locatie voor dit compensatie gebied is het klaverblad aan de overzijde van deelgebied 3. Deze klaverbladen staan met elkaar verbinding, onder het viaduct van de A6. Tevens is het gebied, in de berm, onder de brug uitermate geschikt als winterhabitat door het losse zand. Daarnaast is er sprake van een beperkte afstand ten opzichte van de originele vijver, dit zorgt voor minder impact op de lokale populatie.

5.7 WATERSPITSMUIS

Het plangebied vormt essentieel leefgebied voor waterspitsmuis. Door de werkzaamheden kunnen exemplaren worden gedood en wordt leefgebied vernietigd (overtreding Bal, art. 11.54, lid 1a en 1b).

Omdat er door de werkzaamheden essentieel leefgebied verloren gaat en mogelijk dieren worden gedood, die aangemerkt zijn als schadelijke handelingen onder de Ow, moet een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit Ow worden aangevraagd. De provincie Flevoland is hiervoor het bevoegd gezag. De uit te voeren maatregelen om deze schadelijke handelingen te voorkomen of compenseren worden uitgewerkt in een activiteitenplan. De locatie dient in elk geval onbereikbaar te zijn voor de soort tijdens de

werkzaamheden, inclusief het gebied waar trillingen en/of geluid te verwachten is, en er zal compensatiegebied moeten worden aangelegd.

Het compensatie gebied kan bestaan uit de oever van de naastgelegen sloot van het deelgebied. Door hier een “natuurvriendelijke” oever aan te leggen wordt deze sloot toegankelijker en geschikter voor de waterspitsmuis als leefgebied en foerageergebied.

6. CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN

6.1 CONCLUSIE

Binnen het plangebied zijn foerageergebied, voortplantingshabitat en leefgebied van vleermuizen, bever, wezel, waterspitsmuis, ringslang en rugstreeppad aangetroffen. Doordat deze functies binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden aangetroffen zijn, treden er schadelijke handelingen in het kader van de Ow op. Hierbij worden artikel 11.46 lid 1a, 1b, en 1d en 11.54 lid 1a en 1b van het Bal overtreden. Doordat voor bovengenoemde functies en soort(groep)en schadelijke handelingen plaatsvinden, zijn er vervolgstappen en mogelijk een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit Ow noodzakelijk. De benodigde vervolgstappen zijn opgenomen in paragraaf 6.2.

6.2 VERVOLGSTAPPEN

In Tabel 7 is opgenomen voor welke soorten een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit Ow aangevraagd moet worden of hoe schadelijke handelingen in het kader van de Ow voorkomen kunnen worden met het treffen van voorzorgsmaatregelen.

Tabel 7 Overzicht te nemen vervolgstappen

Aangetroffen beschermde soort	Locatie(s)	Overtreding verbodsbepalingen	Benodigde vervolgstappen
Broedvogels	Alle	Art. 11.46, lid 1a en 1b	Uitvoeren broedvogelcheck voorgaande aan de werkzaamheden
Vleermuizen	Alle	Art. 11.46, lid 1b	Werkprotocol, bij daglicht werken
Bever	1c	Art. 11.46, lid 1a en 1b	Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aanvragen
Wezel	1a, 1c	Art. 11.54, lid 1a en 1b	Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aanvragen
Waterspitsmuis	1c	Art. 11.54, lid 1a en 1b	Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aanvragen
Ringslang	1c	Art. 11.54, lid 1a en 1b	Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aanvragen
	Overige	Zorgplicht	Werkprotocol, afschermen
Rugstreeppad	3	Art. 11.46, lid 1a, 1b, 1c en 1d	Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aanvragen

Indien de plannen doorgang vinden zoals bij ATKB bekend, dient dus voor 3 deelgebieden (1a, 1c en 3) een vergunning te worden aangevraagd. Verder blijft ten allen tijden de zorgplicht van toepassing. Hiervoor zijn enkele algemene maatregelen geformuleerd:

- aanwezige beplanting binnen het plangebied (met name bomen en struiken) zoveel mogelijk behouden;
- werken van één kant af om fauna de kans te geven zelfstandig te vluchten;
- enkel bij daglicht werken om verstoring van nacht-actieve soorten (zoals vleermuizen) te voorkomen.

- in mogelijk leefgebied: jonge hazen/egels met rust laten en wachten tot deze zelfstandig het werkgebied hebben verlaten. Indien dit niet mogelijk is, mogen de dieren met handschoenen naar een beschutte locatie buiten het werkgebied verplaatst worden. Bij het aantreffen van dieren in winterslaap mogen deze niet verplaatst worden zonder ecologische begeleiding van een erkend ecooloog.

Om tussentijdse vestiging van beschermde (pionier)soorten te voorkomen, zijn nog enkele aanvullende voorzorgsmaatregelen geformuleerd:

- voorkomen dat er op het bouwterrein natte laagtes of bandensporen overblijven; dit is geschikt voortplantingsbiotoop voor de rugstreeppad;
- vorming van grote zandhopen voorkomen; dit vormt geschikt landhabitat voor de rugstreeppad en (bij aanwezigheid van steile kanten) een geschikte broedlocatie voor oeverzwaluwen;
- voorkomen dat er ten tijde van de werkzaamheden vogels van pioniersituaties gaan broeden (bijvoorbeeld de kleine plevier en scholekster). Hiertoe dient bij voorkeur buiten het broedseizoen te worden gewerkt. Indien dit niet mogelijk is, dienen (vanaf de start van het broedseizoen) maatregelen te worden genomen om het terrein broedvrij te houden (gebruik van linten, regelmatige betreding door voetganger met hond e.d.).

Het is belangrijk te vermelden dat deze maatregelen pas van kracht zijn bij doorgang van het project en na vergunningverlening.

Voor een omgevingsvergunningsaanvraag flora- en fauna-activiteit is een activiteitenplan nodig waarin wordt beschreven welke maatregelen worden genomen om de schadelijke effecten op beschermde soorten zoveel mogelijk te voorkomen. Aan een omgevingsvergunning zijn veelal voorschriften verbonden, zoals het maken van een ecologisch werkprotocol, het uitvoeren van voldoende mitigerende maatregelen, het onder ecologische begeleiding uitvoeren van werkzaamheden en het bijhouden van een ecologisch logboek.

7. LITERATUUR

Datura Molecular Solutions B.V. (2023). BVP-2023.01 eDNA filtratieprotocol vissen, amfibieën, platte schijfhoren en waterspitsmuis. Opgehaald van datura.nl: https://datura.nl/wp-content/uploads/BVP-2023.01_eDNA-filter-samplingprotocol.pdf

Nair, PJ 2024. Actualisatie natuurwaarden A6. Rapport 140781/24-016.412. Witteveen + Bos.

NDFF, geraadpleegd op 20-02-2025.

Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen' (2023) Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie nov 2023.

Kennisdocument kleine marterachtigen. Bunzing, Hermelijn, Wezel. BIJ12. Versie 1.1 07-2024.

Kennisdocument Rugstreeppad. BIJ12. Versie 1.0 07-2017.

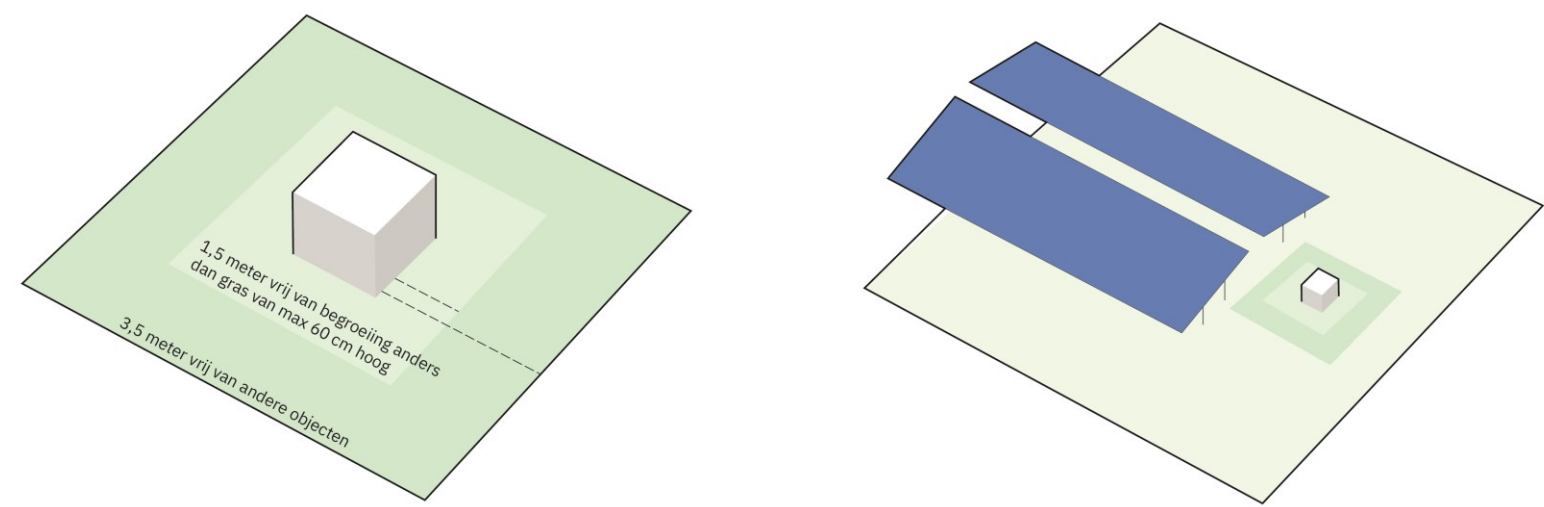
van der Heide, JH 2023. Natuurtoets project aanleg zonnepanelen langs A6 Lelystad Dronten. Rapport 23-398. Waardenburg Ecology, Culemborg.

Vleermuisprotocol 2021. Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur, Vleermuisprotocol 2021 (www.gegevensautoriteitnatuur.nl en www.netwerkgroenebureaus.nl).

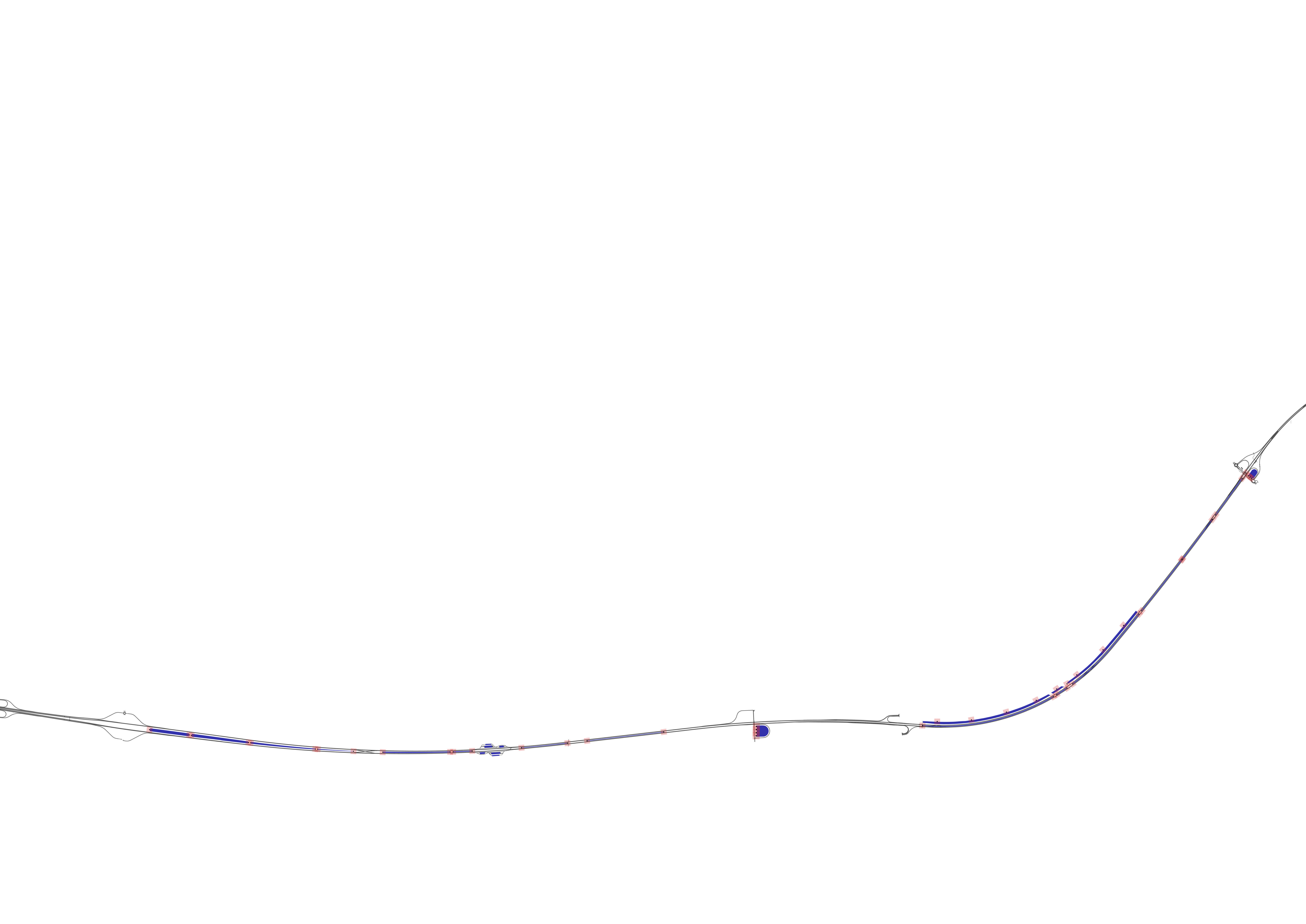


BIJLAGE: ONTWERPEN TRAFOHUISJES

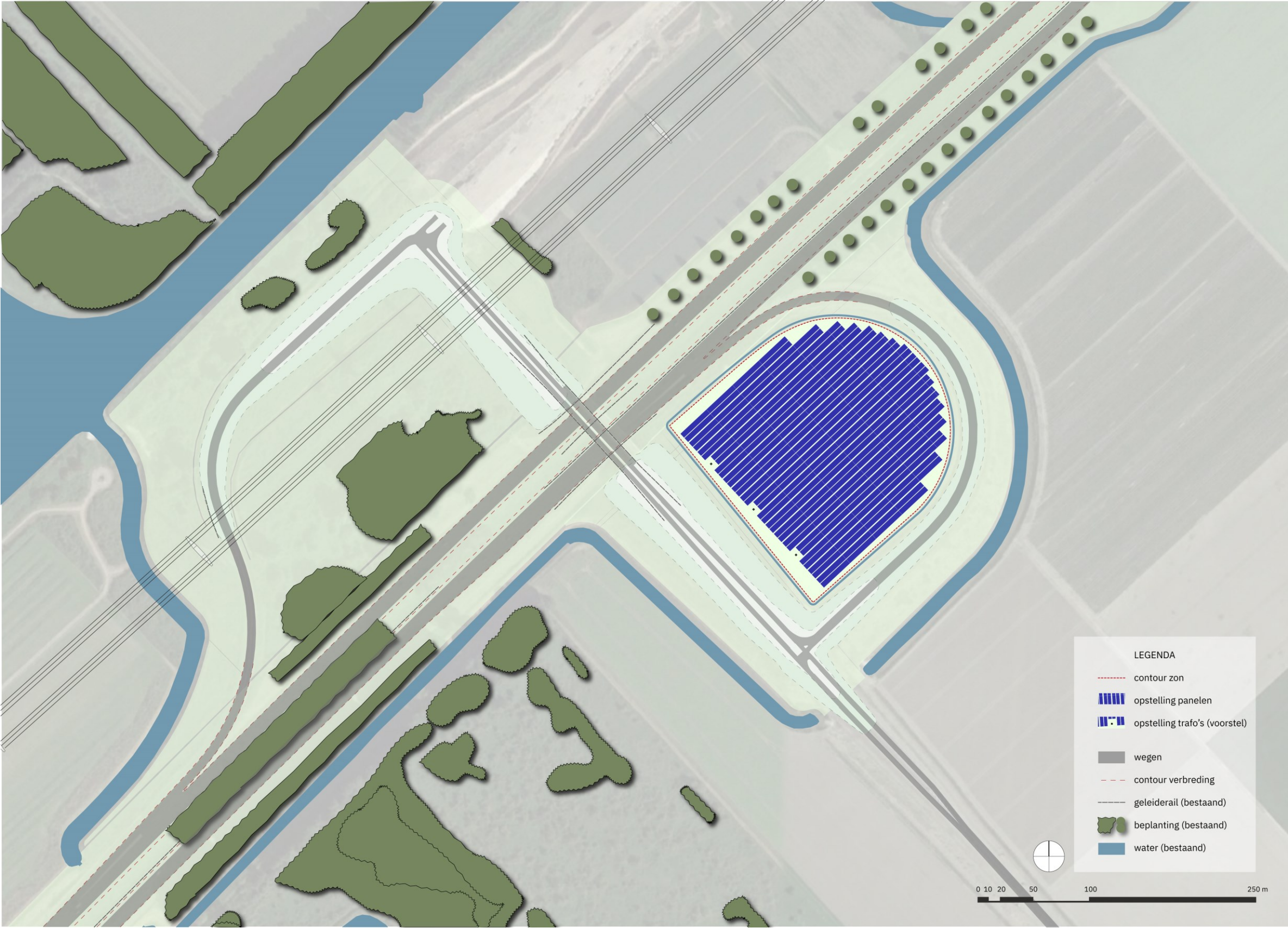
Afbeelding III.1 Inpassing trafohuisjes



Afbeelding III.2 Locatie trafohuisjes Energieproject A6 zon Lelystad (de rode vierkanten zijn de trafohuisjes, blauwe vlakken de zonnepanelen)



Afbeelding III.3 Locatie trafohuisjes aansluiting 9

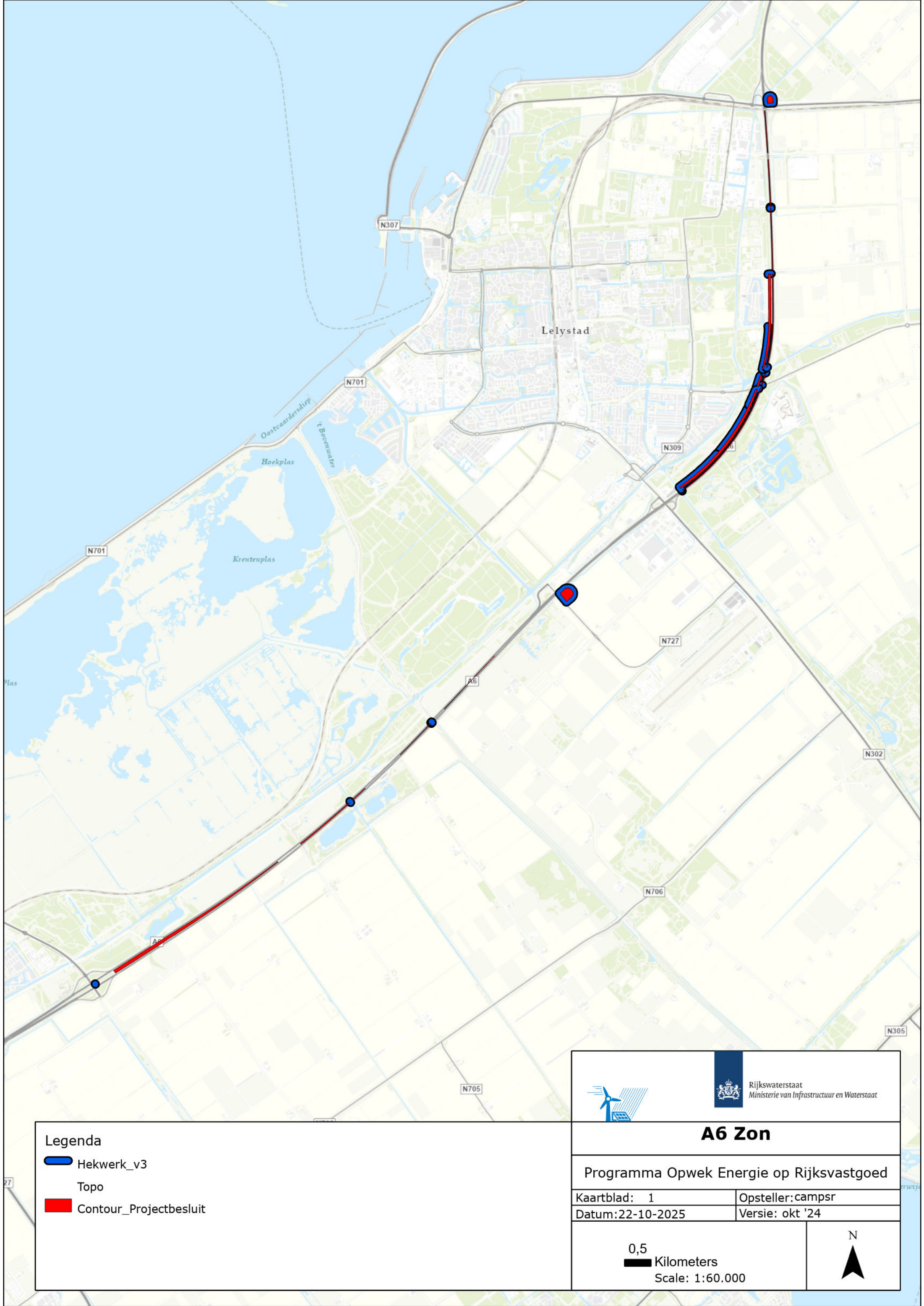


Afbeelding III.4 Locatie trafohuisjes aansluiting 11



IV

BIJLAGE: UITSNEDE GIS CONTOUR LOCATIE HEKWERKEN



- Legenda
-  Hekwerk_v3
 -  Contour_Projectbesluit
 - Topo



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

A6 Zon

Programma Opwek Energie op Rijksvastgoed

Kaartblad: 1	Opsteller: campsr
Datum: 22-10-2025	Versie: okt '24

 0,5 Kilometers
Scale: 1:60.000





Legenda

-  Hekwerk_v3
-  Topo
-  Contour_Projectbesluit



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

A6 Zon

Programma Opwek Energie op Rijksvastgoed

Kaartblad: 2

Opsteller: campsr

Datum: 22-10-2025

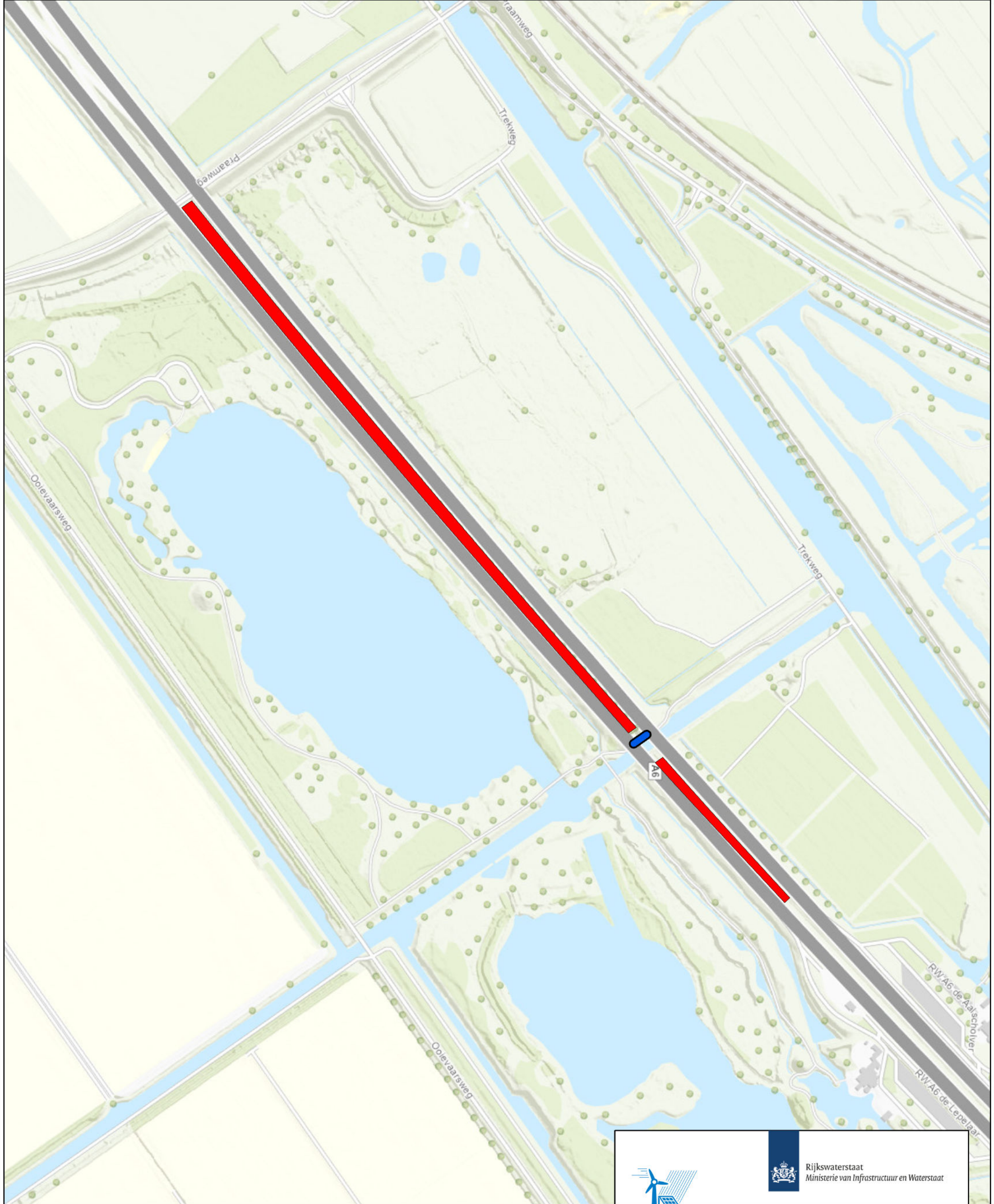
Versie: okt '24

0,5

Kilometers

Scale: 1:11.000





Legenda

 Hekwerk_v3

 Topo

 Contour_Projectbesluit



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

A6 Zon

Programma Opwek Energie op Rijksvastgoed

Kaartblad: 3

Opsteller: camps

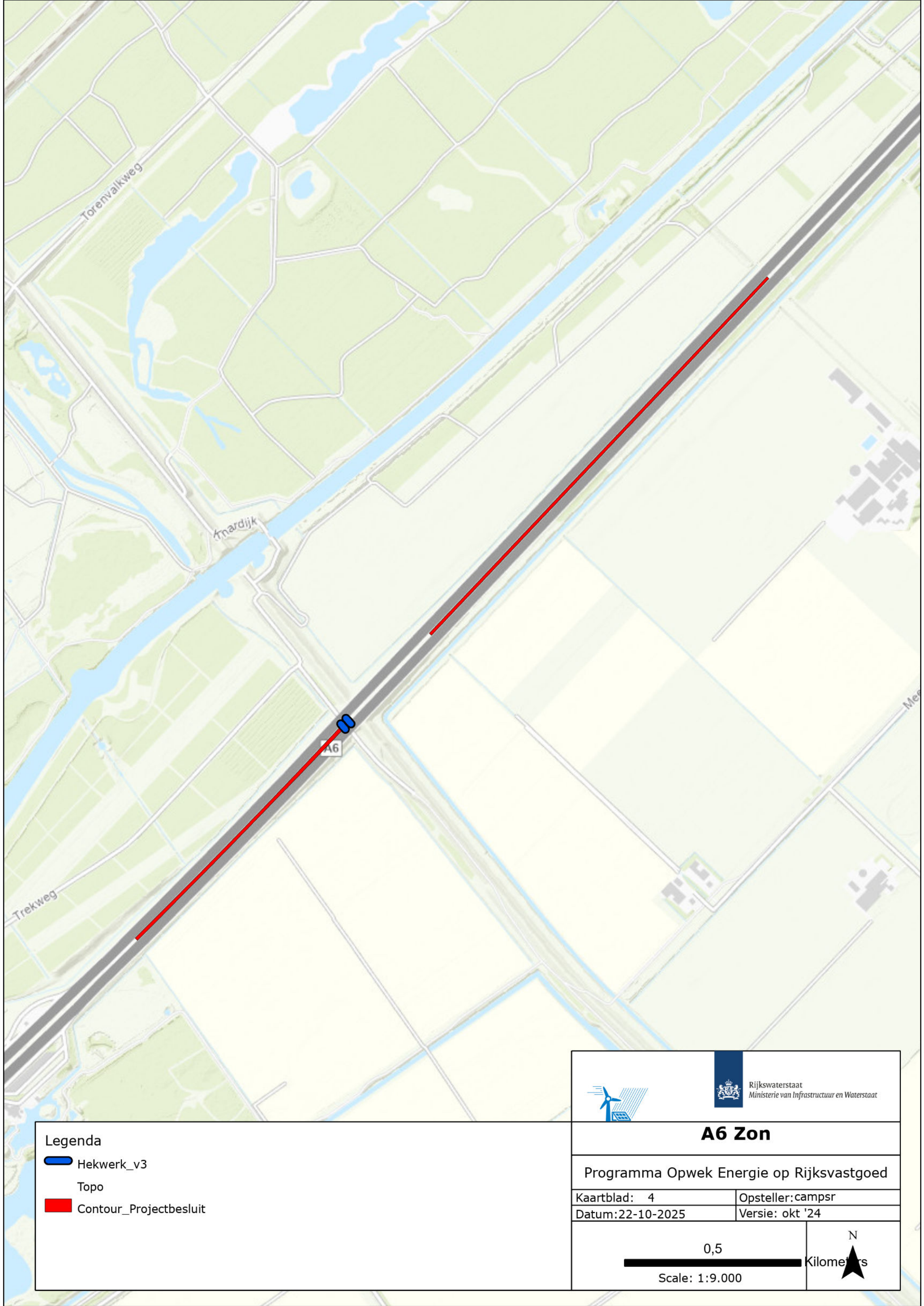
Datum: 22-10-2025

Versie: okt '24

0,5

Scale: 1:6.000

 Kilometers



Legenda

-  Hekwerk_v3
-  Contour_Projectbesluit



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

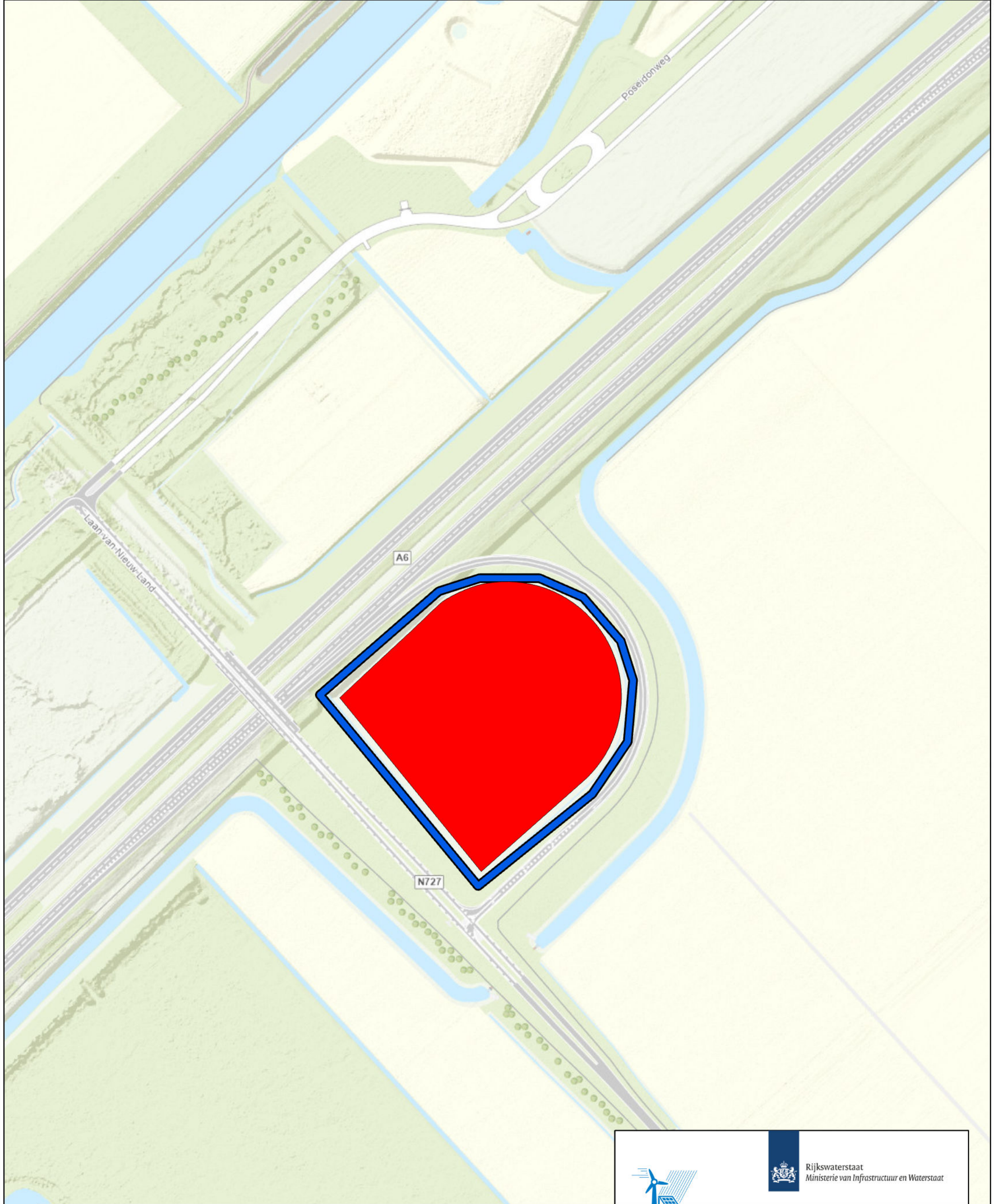
A6 Zon

Programma Opwek Energie op Rijksvastgoed

Kaartblad: 4	Opsteller: camps
Datum: 22-10-2025	Versie: okt '24

0,5
Scale: 1:9.000





Legenda

Hekwerk_v3

Topo

Contour_Projectbesluit



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

A6 Zon

Programma Opwek Energie op Rijksvastgoed

Kaartblad: 5

Opsteller: campsr

Datum: 22-10-2025

Versie: okt '24

Scale: 1:3.000

N

0,5



Legenda

-  Hekwerk_v3
-  Contour_Projectbesluit

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

A6 Zon

Programma Opwek Energie op Rijksvastgoed

Kaartblad: 6	Opsteller: campsr
Datum: 22-10-2025	Versie: okt '24

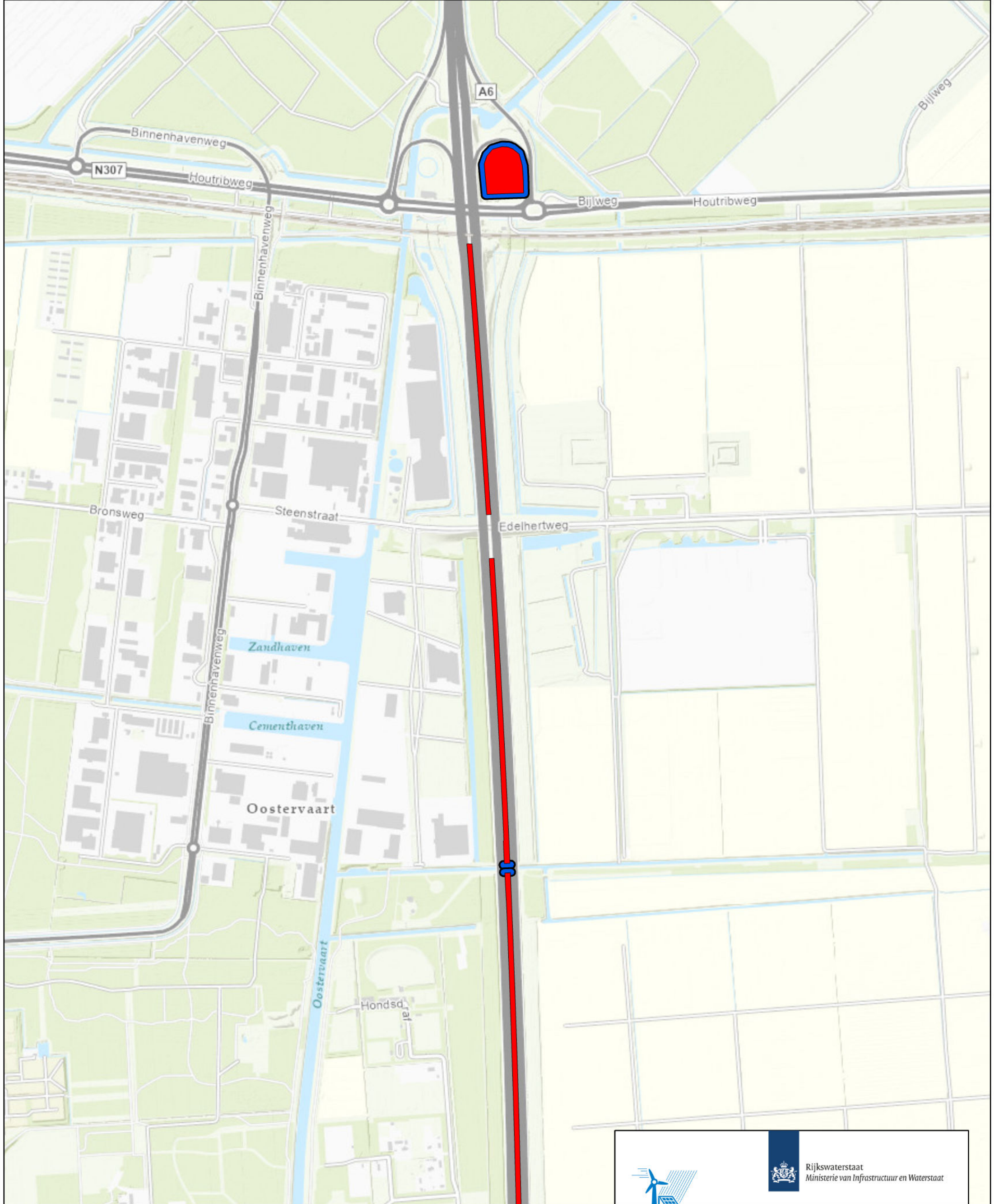
0,5

Kilometers

Scale: 1:12.000

N





- Legenda
-  Hekwerk_v3
 -  Contour_Projectbesluit



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

A6 Zon

Programma Opwek Energie op Rijksvastgoed

Kaartblad: 7	Opsteller: camps
Datum: 22-10-2025	Versie: okt '24

0,5

Scale: 1:10.000

Kilometers

N

