

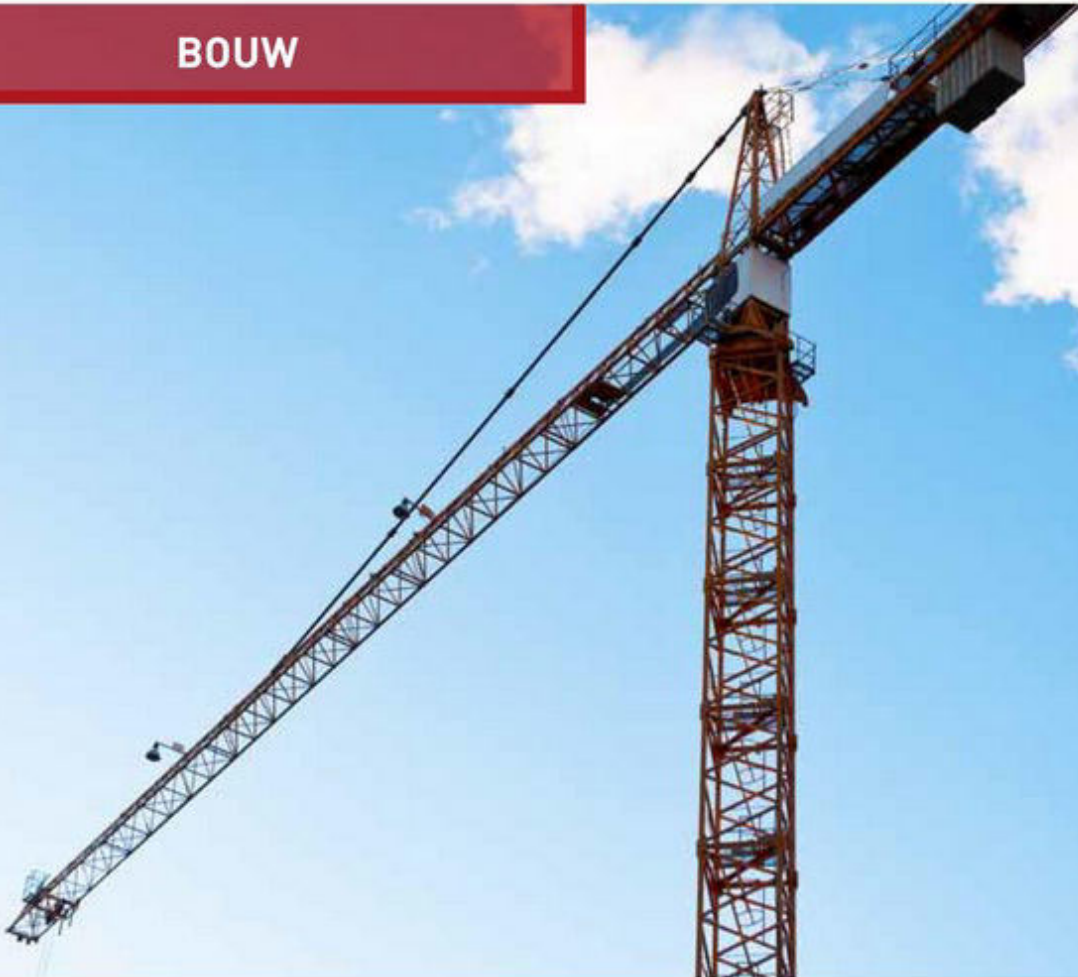


& RESULTAAT

STEVENSBECK, LACTARIAWEG ONG.

omgevingsvergunning

BOUW



Stevensbeek, Lactariaweg ong.

Initiatiefnemer

Dhr. W. Loeffen

Projectaccountmanager

Dhr. T. Ploeger

Directeur

Dhr. J. de Groot

Projectleider Ruimtelijke Ordening

Dhr. L. Zuurbier

Specialist Duurzame Investeringsen

Dhr. J. van den Heuvel

Adviseur Ruimtelijke Ordening

Dhr. K. Oostendorp

Datum:

14 april 2020

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing	3
Hoofdstuk 1 Inleiding	4
1.1. Aanleiding voor het project	
1.2. Projectlocatie	
1.3. Geldende bestemmingsplannen	
1.4. Leeswijzer	
Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving	7
2.1. Huidige situatie	
2.2. Gewenste situatie	
Hoofdstuk 3 Beleidskader	14
3.1. Rijksbeleid	
3.2. Provinciaal beleid	
3.3. Gemeentelijk beleid	
Hoofdstuk 4 Ruimtelijke- en milieuaspecten	27
4.1. Milieu	
4.2. Ecologie	
4.3. Archeologie en cultuurhistorie	
4.4. Verkeer en parkeren	
4.5. Wateraspecten	
Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid	44
5.1. Economische uitvoerbaarheid	
5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid	
Bijlagen	46
Bijlage 1 Tekeningen op schaal	47
Bijlage 2 Landschappelijk inrichtingsplan	53
Bijlage 3 Historsich bodemonderzoek	73
Bijlage 4 Resultaten berekening Aeries	88
Bijlage 5 Quickscan flora en fauna	116
Bijlage 6 Vervolgonderzoek steenuil	148
Bijlage 7 Archeologisch bureauonderzoek	162
Bijlage 8 Verslag dialoog met omwonenden	210
Bijlage 9 Resultaten digitale watertoets	219

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1. Aanleiding voor het project

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing betreft een afwijking van de regels uit het bestemmingsplan "Buitengebied Sint Anthonis 2013" en de partiële herziening daarop van gemeente Sint Anthonis ten behoeve van de realisatie van een zonnepark aan de Lactariaweg in Stevensbeek. Het is de wens van de initiatiefnemer om, in combinatie met het opwekken van duurzame energie, mogelijkheden te onderzoeken voor de teelt van graszoden en andere (schaduw)gewassen onder de gewenste zonnepanelen.

In het hoofdstuk "Projectbeschrijving" (hoofdstuk 2) wordt het initiatief verder toegelicht, daar is ook een situatietekening van de nieuwe situatie opgenomen.

De voorgenomen ontwikkeling is noodzakelijk om een aantal redenen.

Het Rijk heeft in samenspraak met de Europese Unie klimaatdoelstellingen vastgesteld. Hierbij is het streven om de uitstoot van koolstofdioxide te verminderen door met name het benutten van duurzame energiebronnen om energie op te wekken. Hiertoe is door het Rijk de "Kabinetsaanpak Klimaatbeleid op weg naar 2020" vastgesteld, waarin de doelstellingen en de daarvoor te nemen maatregelen nader zijn uitgewerkt in een plan van aanpak.

De doelstelling die dient te worden behaald in 2020 is een reductie van broeikasgassen met 20% ten opzichte van 1990. Om hieraan te kunnen voldoen is het noodzakelijk te zoeken naar mogelijkheden voor het opwekken van duurzame energie.

De initiatiefnemer, een agrarisch ondernemer in de gemeente Sint Anthonis, heeft een agrarisch perceel aan de Lactariaweg te Stevensbeek in eigendom. Om bij te dragen aan de energiedoelstellingen van de overheid wenst de initiatiefnemer het perceel in te zetten voor de realisatie van een zonnepark, waarbij met behulp van zonnepanelen op maaiveld duurzame energie wordt opgewekt om mede te kunnen voorzien in de energiebehoefte van de omgeving. Op die manier wordt bijgedragen aan een verbetering van het klimaat en wordt een passende bijdrage geleverd aan de energiedoelstellingen van de overheid.

Daarnaast wenst de initiatiefnemer mogelijkheden te onderzoeken of onder de zonnepanelen, in combinatie met het opwekken van duurzame energie, de teelt van graszoden en/of andere gewassen mogelijk is. Het initiatief leent zich daarmee prima voor het testen van het telen van zogenaamde schaduwgewassen. Hiermee ontstaat een meervoudig gebruik van de beschikbare ruimte en is sprake van een innovatief initiatief.

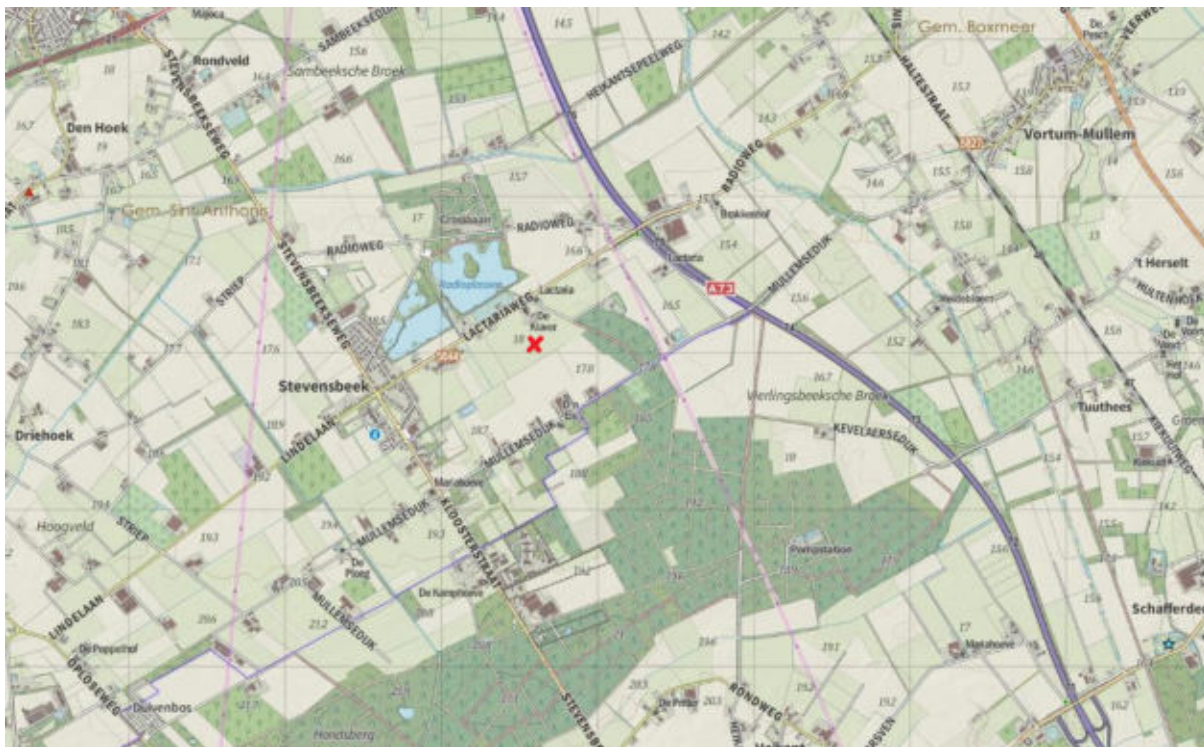
Tevens wenst de initiatiefnemer burgerparticipatie te stimuleren. Het gewenste zonnepark wordt opgezet in samenwerking met de plaatselijke energiecoöperatie. Deelnemers van deze coöperatie investeren gezamenlijk in een zonneproject door het kopen van zonparticipaties. Deze zonparticipaties geven jaarlijks recht op de opbrengst van een zonnepaneel. Daarbij zal gebruik worden gemaakt van de zogenaamde PostCodeRoos Regeling.

Het perceel waarop het gewenste zonnepark zal worden opgericht is momenteel bestemd als agrarische grond. Daarop zijn vanuit het bestemmingsplan geen zonnepanelen mogelijk. Het bestemmingsplan voorziet niet in een afwijkings- en/of wijzigingsbevoegdheid om de zonnepanelen mogelijk te maken.

De gewenste ontwikkeling is daarmee niet in overeenstemming met de bepalingen uit het geldende bestemmingsplan. De gewenste ontwikkeling kan mogelijk worden gemaakt met een omgevingsvergunning voor het buitenplans afwijken van de bepalingen uit het geldende bestemmingsplan. De gemeente heeft aangegeven in principe medewerking te willen verlenen aan de voorgenomen ontwikkeling, mits goed onderbouwd. Middels voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt gemotiveerd waarom de voorgenomen ontwikkeling mogelijk kan worden gemaakt en dat geen sprake zal zijn van onevenredige bezwaren op het ruimtelijk en/of milieutechnisch vlak.

1.2. Projectlocatie

De projectlocatie is gelegen aan de Lactariaweg te Stevensbeek en ligt aan de oostkant van Stevensbeek in het landelijk gebied van gemeente Sint Anthonis. De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Oploo, sectie L, nummer 462. In de volgende figuur is de topografische ligging van de locatie weergegeven.



Uitsnede topografische kaart locatie.

Bron: J.W. van Aalst, www.opentopo.nl.

1.3. Geldende bestemmingsplannen

Ter plaatse is het bepaalde uit het bestemmingsplan "Buitengebied Sint Anthonis 2013" van de gemeente Sint Anthonis, zoals vastgesteld door de gemeenteraad op 18 juni 2013, de herziening daarop "Partiële herziening bestemmingsplan Buitengebied Sint Anthonis", zoals vastgesteld door de gemeenteraad op 7 juli 2016, en het veegplan "Buitengebied, veegplan 1", zoals vastgesteld door de gemeenteraad op 10 maart 2016, onverkort van toepassing.

Zoals te zien in de volgende figuur is ter plaatse de bestemming 'Agrarisch' en de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' toegekend. Tevens zijn ter plaatse de aanduidingen 'agrarisch gebied', 'Waarde - Archeologie 3' en 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied' van toepassing.



Uitsnede verbeelding geldend bestemmingsplan.

Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl.

Ter plaatse is sprake van het oprichten van een zonnepark met zonnepanelen op voldoende hoge stellingen zodat er een duurzame teelt van (schaduw)gewassen onder kan plaatsvinden. De voorgenen ontwikkeling is in strijd met het bepaalde in het geldende bestemmingsplan op de volgende punten:

- Op agrarische gronden zijn vanuit artikel 3.1 van het geldende bestemmingsplan geen stellingen voor zonnepanelen toegestaan;
- Binnen de agrarische bestemming mogen vanuit artikel 3.1 van het geldende bestemmingsplan geen zonneparken worden aangelegd;
- Er mogen geen bouwwerken ten behoeve van het aanleggen van zonnepanelen worden gebouwd vanuit de bouwregels zoals zijn opgenomen in artikel 3.2 van het geldende bestemmingsplan.

Om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken zal op de hiervoor genoemde punten een omgevingsvergunning voor het buitenplans afwijken van de bepalingen uit het geldende bestemmingsplan worden aangevraagd conform artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Voorliggend document dient als ruimtelijke onderbouwing welke dient te worden overlegd bij de aanvraag omgevingsvergunning.

1.4. Leeswijzer

Deze ruimtelijke onderbouwing is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 gaat in op de huidige en gewenste situatie en bevat een beschrijving van de situatie ter plaatse zoals momenteel bekend en de gewenste situatie ter plaatse na realisatie van het project.
- Hoofdstuk 3 gaat in op de vigerende beleidskaders. Hierin wordt het project getoetst aan het ruimtelijk beleid van het rijk, de provincie en de gemeente.
- Hoofdstuk 4 gaat in op de toetsing van het project aan de aspecten milieu, ecologie, archeologie en cultuurhistorie, verkeer en parkeren en water. Hierin worden verschillende bureaustudies beschreven en, indien van toepassing, uitgevoerde aanvullende onderzoeken beschreven.
- Hoofdstuk 5 gaat in op de uitvoerbaarheid van het project. Hierin worden de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het project getoetst en wordt kort ingegaan op het aspect handhaving.

Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

2.1. Huidige situatie

2.1.1 Gebiedsprofiel

De locatie is gelegen in het landelijk gebied van gemeente Sint Anthonis.

De omgeving van de locatie bestaat voornamelijk uit agrarisch landschap. De verkavelingsstructuur betreft een strokenverkaveling met een relatief grootschalige opzet. De onderlinge kavels worden gescheiden door kavelsloten en/of lijnen in het landschap.

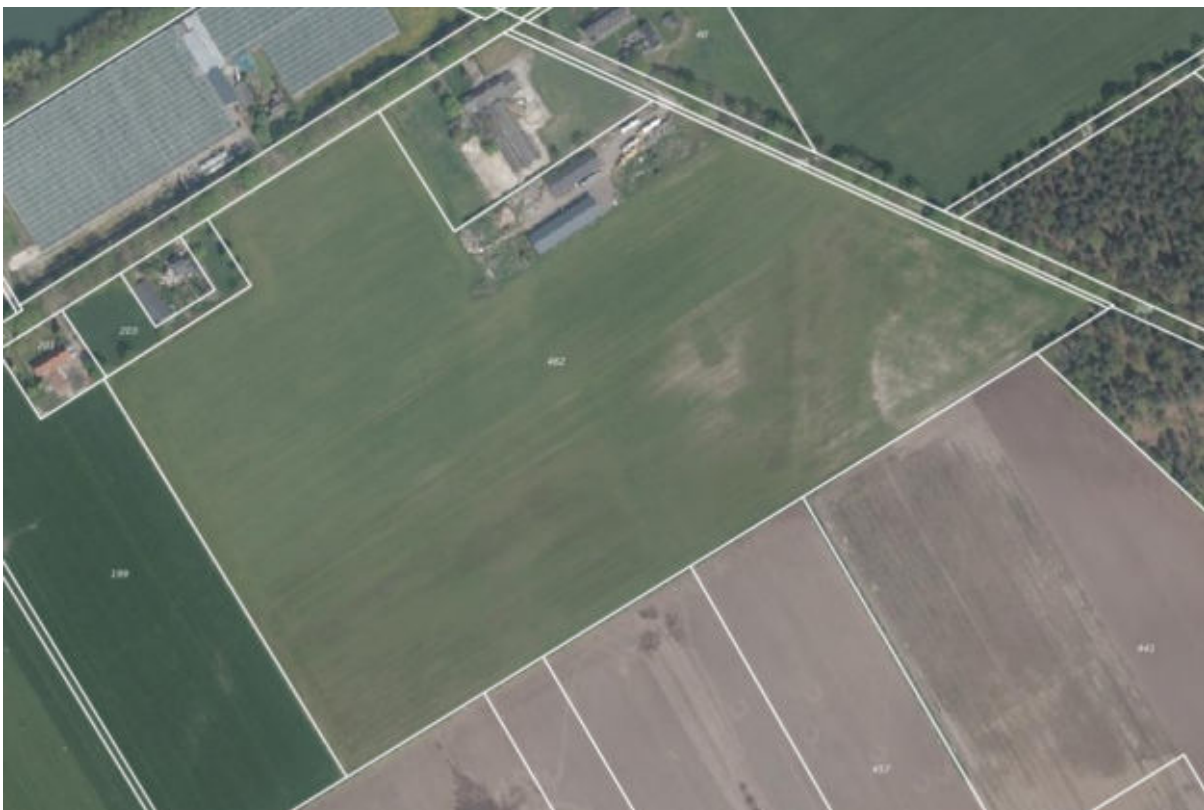
In de nabije omgeving van de locatie zijn enkele agrarische bedrijven en burgerwoningen gelegen. Nabij de locatie is eveneens een recreatiegebied gelegen.

2.1.2 Ruimtelijke structuur

De locatie is momenteel een onbebouwd stuk grond aansluitend aan het agrarisch bedrijf van de initiatiefnemer en bestaat uit landbouwgronden ten behoeve van de teelt van voornamelijk graszoden.

Aan de locatie is geen bouwvlak toegekend. Het beoogde perceel heeft een totale oppervlakte van ongeveer 15 hectare.

In de volgende figuur is een luchtfoto opgenomen van de huidige situatie.



Luchtfoto huidige situatie ter plaatse.

Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl.

2.2. Gewenste situatie

2.2.1 Ruimtelijke structuur

De initiatiefnemer is voornemens ter plaatse een zonnepark op te richten, waarbij zonnepanelen op stellingen op maaiveld worden geplaatst. Op deze manier wordt voorzien in een mogelijkheid voor het opwekken van duurzame energie, waarmee wordt bijgedragen aan de klimaatdoelstellingen van de overheid.

De initiatiefnemer heeft momenteel een graszodenbedrijf op het aan het perceel grenzend agrarisch bedrijf. Als graszodenproducent wenst de initiatiefnemer bij te dragen aan een verduurzaming van de energiewinning in Nederland alsmede aan het verduurzamen van de (agrarische) sector. Daarbij wenst de initiatiefnemer op een zo duurzaam mogelijke manier de graszoden te kweken.

Gezien de huidige ontwikkelingen, waarbij de trend steeds meer komt te liggen op elektrische voertuigen, is meer duurzaam opgewekte energie noodzakelijk binnen de bedrijfsvoering van de initiatiefnemer. Derhalve is het zonnepark wenselijk. Met het zonnepark van ongeveer 10 hectare kan ruimschoots in de groeiende behoefte naar duurzaam opgewekte energie van de initiatiefnemer worden voorzien.

Daarnaast is het de wens van de initiatiefnemer om het zonnepark in samenwerking met de plaatselijke energietoekomst op te zetten. Daarbij krijgen particulieren in de omgeving van de locatie de gelegenheid om, door zich aan te sluiten bij de energietoekomst, te investeren in het zonnepark. Door te investeren in het zonnepark krijgen de deelnemers van de energietoekomst een deel van de opbrengst van de zonnepanelen. Daarmee draagt het project van de initiatiefnemer bij aan de burgerparticipatie en wordt, ook voor particulieren in de omgeving, voorzien in mogelijkheden voor het opwekken van duurzame energie. Daarmee draagt het voorgenomen initiatief bij aan de energietoekomst. De initiatiefnemer wenst gebruik te maken van de zogenaamde PostCodeRoos regeling, waarbij de omwonenden in het postcodegebied kunnen worden voorzien in duurzaam opgewekte energie vanuit het zonnepark. Hierover is de initiatiefnemer in overleg getreden met de dorpscommissie. Daaruit is gebleken dat er een behoefte was van ongeveer 5.000 m² aan panelen voor de inzet in de PostCodeRoos regeling. De initiatiefnemer heeft daarbij aangegeven, wanneer de behoefte er daarvoor is, deze oppervlakte te verdubbelen bij voldoende vraag. De initiatiefnemer zal daarmee voorzien in 1 hectare aan zonnepanelen voor de inzet ten behoeve van de PostCodeRoos regeling.

De initiatiefnemer wenst daarnaast het zonnepark te combineren met de teelt van gewassen en/of graszoden. De initiatiefnemer heeft jarenlange ervaring met het telen van verschillende gewassen, waaronder bomen, gras en andere planten. Met de ruime kennis van de initiatiefnemer kunnen onder de zonnepanelen verschillende demonstratievelden worden aangelegd waar verschillende soorten grassen, bodem of planten kunnen worden getest. Op deze wijze biedt het initiatief mogelijkheden om de grond voor twee doeleinden in te zetten.

Er kan bijvoorbeeld een focus worden gelegd op gewassen met een biologische tint. Dit past goed bij een duurzame uitstraling van een zonnepark. In de eerste instantie wil de initiatiefnemer onderzoeken of er onder de panelen schaduwgazon geteeld kan worden. Daarnaast wenst de initiatiefnemer proberen te gaan doen met het telen van biologische groenten en/of biologische kruiden. Hierbij wordt dan vooral gedacht aan Aziatische koolsoorten en kruiden als basilicum, peterselie, kervel en dille.

Met het telen van de gewassen onder de zonnepanelen wordt aan de gronden een meervoudige functie gegeven die goed past in het agrarische gebied. Er is daarmee sprake van zuinig en meervoudig ruimtegebruik. Tevens is sprake van een duurzaam gebruik van de gronden.

Om de teelt van gewassen onder de zonnepanelen mogelijk te maken is een aangepaste hoogte van de stellingen waarop de zonnepanelen worden geplaatst noodzakelijk. Er moet immers voldoende ruimte zijn om de gewassen met speciale elektrische machines te onderhouden en te oogsten. Het is om die reden wenselijk de zonnepanelen op te richten met een maximale hoogte van 2,50 meter.

Met name in Duitsland zijn er al voorbeelden van succesvolle gevallen van het telen van gewassen onder zonnepanelen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van voldoende hoge stellingen zodat de noodzakelijke machines hier goed onderdoor kunnen. Ook is momenteel onlangs in Babberich een soortgelijke constructie in gebruik. In de volgende afbeeldingen zijn hier enkele sfeerbeelden van weergegeven. Het betreft beelden van voorbeeldprojecten. De afbeeldingen zijn enkel ter indicatie van het voorgenomen initiatief.



Sfeerbeeld voorbeeldproject Babberich ter indicatie van het voorgenomen initiatief.
Bron: De Gelderlander.



Sfeerbeeld voorbeeldproject Babberich ter indicatie van het voorgenomen initiatief.

Bron: Groenten & Fruit Actueel.



Sfeerbeeld voorbeeldproject Babberich ter indicatie van het voorgenomen initiatief.

Bron: Groenten & Fruit Actueel.



Sfeerbeeld voorbeeldproject Duitsland ter indicatie van het voorgenomen initiatief.

Bron: Initiatiefnemer.

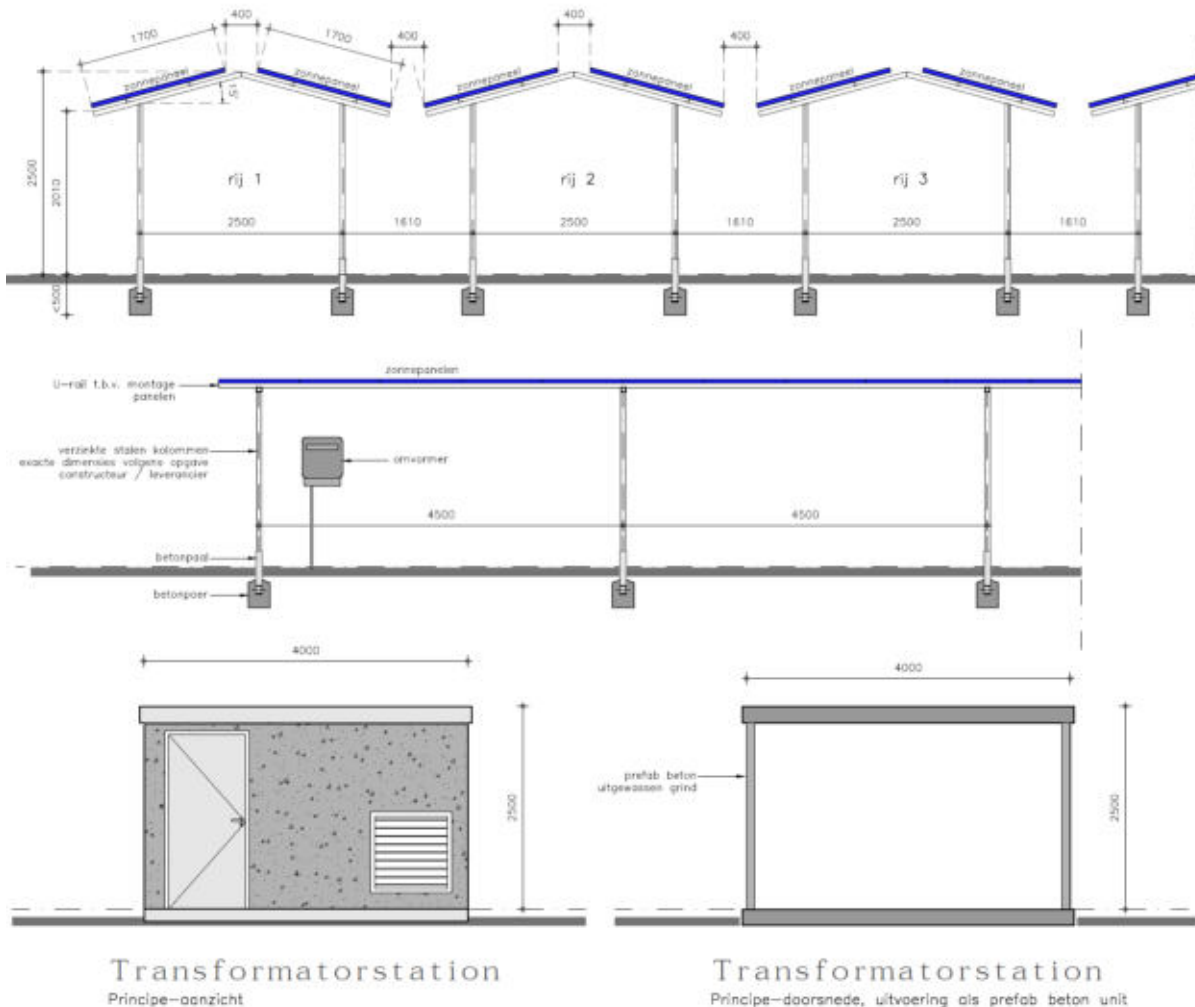
Met het voorgenomen initiatief wordt op innovatieve wijze winst behaald op het gebied van milieu, duurzame energiewinning, het afvangen van CO₂ uit de lucht en het stimuleren van burgerparticipatie bij het opwekken van duurzame energie. Tevens zal, door toepassing van landschappelijke inpassing, waarbij nieuwe beplantingselementen worden aangelegd, worden bijgedragen aan de ruimtelijke kwaliteit van het gebied. Daarnaast kan het initiatief dienen als visitekaartje voor de gemeente en als voorbeeldproject voor andere ondernemers die op innovatieve, duurzame en passende wijze willen bijdragen aan de duurzame energiewinning in de omgeving.

In de volgende figuren is de gewenste situatie in een situatietekening en doorsneden weergegeven. De volledige tekeningen op schaal zijn als bijlage 1 bij deze onderbouwing opgenomen.



Situatietekening gewenste situatie.

Bron: DLV Advies.



Doorsneden gewenste situatie.

Bron: DLV Advies.

Voor de veiligheid zal het zonnepark worden afgeschermd met een hekwerk met een hoogte van 2 meter. Hiermee is het zonnepark niet toegankelijk voor onbevoegden. Verder zal, ter afscherming van de panelen en om te voorzien in een kwaliteitsverbeterende maatregel, ter plaatse worden voorzien in een goede landschappelijke inpassing van het zonnepark.

Ter plaatse is geen bouwvlak toegekend. Daarnaast wordt het opwekken van duurzame energie niet gezien als agrarisch grondgebruik, waarmee de ontwikkeling in strijd is met het geldende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wenst de initiatiefnemer daarom een omgevingsvergunning voor het buitenplans afwijken van het bestemmingsplan aan te vragen conform artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

2.2.2 Landschappelijke inpassing

Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het van belang dat de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving niet verloren gaat maar, als mogelijk, juist wordt versterkt. Tevens is vanuit het ruimtelijke beleid een goede landschappelijke inpassing een vereiste.

De zonnepanelen zullen door het aanbrengen van een groensingel en/of opgaande beplanting rondom het zonnepark worden ingepast in het landschap. Hierdoor zal het aanzicht op de panelen door de aanbrengen beplanting vrijwel geheel worden weggenomen. Er ontstaat met de omringende beplanting een groene enclave in het landschap. Dit is passend bij de structuur van de omgeving.

Ten behoeve van de voorgenomen landschappelijke inpassing is door een landschapsdeskundige een

landschappelijk inrichtingsplan opgesteld. Hierin is de voorgenomen landschappelijke inpassing verder uitgewerkt en onderbouwd. In de volgende figuur is de voorgenomen landschappelijke inpassing weergegeven in een tekening. De uitgangspunten van deze tekening zijn verder uitgewerkt in het landschappelijk inrichtingsplan, waarvoor wordt verwezen naar bijlage 2 van deze onderbouwing.



Tekening landschappelijke inpassing.

Bron: Ir Guido W.F.M. Paumen, Tuin- & landschapsarchitect Bnt.

Met de voorgenomen landschappelijke inpassing wordt ter plaatse voorzien in een afscherming van de panelen naar de omgeving en wordt tevens een bijdrage geleverd aan de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van het landschap in de omgeving.

Daarnaast wordt met de beplanting tegemoet gekomen aan de wens van de omwonenden om het aanzicht op het zonnepark zoveel mogelijk te verfraaien.

Hiermee kan worden gesteld dat ter plaatse wordt voorzien in een goede landschappelijke inpassing.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1. Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In de SVIR geeft de Rijksoverheid haar visie op de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 en de manier waarop zij hiermee om zal gaan. Daarmee biedt het een kader voor beslissingen die de Rijksoverheid in de periode tot 2028 wil nemen, om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden. In de SVIR maakt het Rijk helder welke nationale belangen zij heeft in het ruimtelijk en mobiliteitsdomein en welke instrumenten voor deze belangen door de Rijksoverheid worden ingezet.

Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om oplossingen te creëren. Het Rijk gaat zo min mogelijk op de stoel van provincies en gemeenten zitten en richt zich op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen. De Rijksoverheid brengt het aantal procedures en regels stevig terug en brengt eenheid in het stelsel van regels voor infrastructuur, water, wonen, milieu, natuur en monumenten. Het Rijk wil de beperkte beschikbare middelen niet versnipperen. Het investeert dáár waar de nationale economie er het meest bij gebaat is, in de stedelijke regio's rond de main-, brain- en greenports inclusief de achterlandverbindingen. Om nieuwe projecten van de grond te krijgen zoekt het Rijk samenwerking met marktpartijen en andere overheden.

Zo lang er geen sprake is van een nationaal belang zal het rijk de beoordeling en uitvoering van ontwikkelingen dus aan de provincies en gemeenten overlaten. De uitgangspunten uit de SVIR zijn juridisch verankerd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). In het Barro is aangegeven welke gebieden, of projecten, van nationaal belang zijn en aanvullende toetsing behoeven.

Om te bepalen of sprake is van strijdigheid met de belangen uit de SVIR dient daarom verder getoetst te worden aan het Barro. Verdere toetsing aan ruimtelijke en milieutechnische belangen vindt plaats aan het provinciaal beleid.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Op 17 december 2011 is de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) Ruimte gedeeltelijk in werking getreden. Deze nieuwe AMvB Ruimte heeft de eerdere ontwerp AMvB Ruimte 2009 vervangen. Juridisch wordt de AMvB Ruimte aangeduid als Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Het Barro is op 1 oktober 2012 geactualiseerd en is vanaf die datum geheel in werking getreden. Met de inwerkingtreding van het Barro naast het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), is de juridische verankering van de uitgangspunten uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte compleet.

In het Barro zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. Het Barro is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Het Barro is deels opgebouwd uit hoofdstukken afkomstig van de ontwerp AMvB Ruimte die eind 2009 is aangeboden en deels uit nieuwe onderwerpen. Per onderwerp worden vervolgens regels gegeven, waaraan bestemmingsplannen zullen moeten voldoen.

Het besluit bepaalt tevens:

"Voor zover dit besluit strekt tot aanpassing van een bestemmingsplan dat van kracht is, stelt de gemeenteraad uiterlijk binnen drie jaar na het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit een bestemmingsplan vast met inachtneming van dit besluit."

Volgens de toelichting bij dit artikel geldt als hoofdregel, dat de regels van het Barro alleen van toepassing zijn wanneer na inwerkingtreding van het Barro een nieuw bestemmingsplan voor het eerst nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt binnen de aangegeven projectgebieden. Alleen wanneer het Barro expliciet een aanpassing van bestemmingsplannen vergt, omdat een reeds bestaand bestemmingsplan binnen een of meerdere van de projectgebieden is gelegen, dan moet dat binnen drie jaar gebeuren.

Het Barro draagt bij aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen van nationaal belang en "vermindering van de bestuurlijke drukte". Belemmeringen die de realisatie van de genoemde projecten zouden kunnen frustreren of vertragen worden door het Barro op voorhand onmogelijk

gemaakt.

Daar staat tegenover dat de regelgeving voor lagere overheden weer wat ingewikkelder is geworden. Gemeenten die een bestemmingsplan opstellen dat raakvlakken heeft met een of meerdere belangen van de projecten in het Barro, zullen nauwkeurig de regelgeving van het Barro moeten controleren. Het Barro vormt daarmee een nieuwe, dwingende checklist bij de opstelling van bestemmingsplannen.

In het Barro zijn de projecten van nationaal belang beschreven. Deze projecten zijn in beeld gebracht in de bij het Barro behorende kaarten. De locatie is niet in een van de aangewezen projectgebieden gelegen. Hiermee zijn de bepalingen uit het Barro niet van toepassing op de projectlocatie en is geen sprake van strijdigheid met de nationale belangen.

3.1.3 Ladder duurzame verstedelijking

Ingevolge artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), de zogenaamde Ladder voor duurzame verstedelijking, dient de toelichting bij een bestemmingsplan, waarin een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt, een beschrijving te bevatten van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Een stedelijke ontwikkeling is als volgt gedefinieerd:

"ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen."

Bij de voorgenomen ontwikkeling is, op basis van deze definitie, geen sprake van een stedelijke ontwikkeling. Verdere toetsing aan de Ladder duurzame verstedelijking is daarmee niet vereist.

3.1.4 Energieakkoord voor duurzame groei

Het Energieakkoord voor duurzame groei, kortweg het Energieakkoord, is een Nederlandse overeenkomst uit 2013 tussen de overheid en ruim veertig organisaties over energiebesparing, duurzame energie en klimaatmaatregelen.

Het doel van de in het Energieakkoord gemaakte afspraken is een betaalbare en schone energievoorziening verkrijgen. Ook wil men werkgelegenheid scheppen en economische kansen voor Nederland in de schone technologiemarkten benutten.

Een van de belangrijkste afspraken uit het Energieakkoord is dat in 2020 minimaal 14% van alle energie duurzaam moet worden opgewekt. In 2023 moet dat oplopen tot minimaal 16%. Daarnaast dienen maatregelen getroffen te worden ten aanzien van de uitstoot van koolstofdioxide (CO₂). In 2020 moet sprake zijn van 20% minder uitstoot dan in 1990. In 2050 moet dit leiden tot minimaal 80% minder uitstoot dan in 1990.

Om de gewenste energiedoelstellingen uit het akkoord te bereiken zijn nog flinke investeringen in duurzame energie nodig. Ook gemeenten en provincies worden geacht hieraan bij te dragen. Uit onderzoek door de borgingscommissie, welke als taak heeft de afspraken uit het Energieakkoord te bewaken, blijkt dat om de gewenste energiedoelstellingen te halen nog extra inspanningen nodig zijn.

Met de gewenste omvang zal een grote hoeveelheid aan duurzame energie worden opgewekt. Daarmee levert het voorgenomen initiatief een (aanzienlijke) bijdrage aan de duurzame energievoorziening, waarmee de voorgenomen ontwikkeling aanzienlijk bijdraagt aan het behalen van de doelstellingen uit het Energieakkoord.

3.1.5 (Ontwerp) Klimaatakkoord

Het Klimaatakkoord is een overeenkomst tussen veel organisaties en bedrijven in Nederland om de opwarming van de aarde tegen te gaan. De belangrijkste gassen die de aarde opwarmen zijn koolstofdioxide (CO₂), methaan en lachgas.

Er liggen nu zeshonderd voorstellen met wat er in Nederland mogelijk is om de uitstoot van het broeikasgas CO₂ te verminderen. Die staan in het ontwerp voor het Klimaatakkoord.

In 2030 komt 70 procent van alle elektriciteit uit hernieuwbare bronnen. Dat gebeurt met windturbines op

zee, op land en met zonnepanelen op daken en in zonneparken. Tegelijk groeit de vraag naar elektriciteit. Auto's worden elektrisch, de industrie vervangt olie en gas door schone stroom. Gebouwen gaan van het gas af en zullen meer stroom nodig hebben voor verwarmen en koken.

Omdat de stroomvoorziening meer afhankelijk wordt van het grillige weer zijn veel maatregelen nodig om de levering betrouwbaar te houden.

Bij de voorgenomen ontwikkeling zal worden voorzien in een zonnepark, waarmee wordt bijgedragen aan de winning van duurzame energie. Daarnaast wordt door de voorgenomen graszodenteelt (schaduwgras) onder de panelen voorzien in aanvullende mogelijkheden voor het vastleggen van CO₂ uit de lucht. Daarmee wordt bijgedragen aan de vermindering van CO₂ in de lucht.

Het voorgenomen initiatief zal de projecten in het (ontwerp) Klimaatakkoord niet in de weg staan. Daarnaast zal het project bijdragen aan de doelstellingen uit het (ontwerp) Klimaatakkoord.

3.2. Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

Op 14 december 2018 heeft de provincie Noord-Brabant de Omgevingsvisie Noord-Brabant "De kwaliteit van Brabant" vastgesteld. De omgevingsvisie bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren. Dat gaat om ambities op gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De omgevingsvisie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

Met de omgevingsvisie wil de provincie vast aansluiten bij en gaan werken volgens de uitgangspunten van de nieuwe Omgevingswet. Samen met andere overheden, initiatiefnemers en andere betrokken partijen wordt actief gezocht naar praktijken waarin deze nieuwe manier van werken centraal staat.

De ontwerp Omgevingsvisie gaat over twee vragen:

- Hoe moet de Brabantse leefomgeving er in 2050 uit zien?
- Wat moet in 2030 voor elkaar zijn om dat toekomstperspectief te verwezenlijken?

De doelstelling die Noord-Brabant heeft voor 2050 is dat zij in dat jaar welvarend, verbonden en klimaatproof zijn.

De welvaart wil de provincie bereiken door te investeren in een gezonde en sterke concurrentiepositie door het goede vestigingsklimaat voor bedrijven en kenniswerkers, maar ook door de voortrekkersrol in de transitie naar een innovatieve en duurzame economie. De provincie ziet welvaart niet alleen als economische bestaanszekerheid, maar ook als geluk, gezondheid en veiligheid van mensen. In dat kader stelt de provincie dat in 2050 bestaande problemen in de fysieke leefomgeving zijn opgelost en dat het robuuste natuurnetwerk uitstekend functioneert.

Dankzij investeringen in natuur, verdrogingsbestrijding, bodem, waterkwaliteit, een groene (natuurrijke) inrichting van woon- en werkgebieden en het terugdringen van emissies uit landbouw en industrie wil de provincie zowel de menselijke leefomgeving als die voor flora en fauna verbeteren. Dit leidt tot een goed welbevinden en een grote soortenrijkdom.

Voor wat betreft de verbondenheid is het streven van de provincie dat Brabant de centrale ligging uitstekend weet te benutten door goede verbindingen op zowel fysiek als op sociaal-maatschappelijk (digitaal) gebied. Daarbij is een van de doelen dat de logistieke bedrijvigheid nog steeds een topsector is, maar dan op een schonere en slimmere manier.

Daarnaast bieden nog zichtbare historische waarden, erfgoed en landschappelijke verscheidenheid een verbinding met het verleden. Deze elementen dienen te blijven behouden voor een aantrekkelijke omgeving als uitloophet voor de inwoners van steden en dorpen en voor recreatie.

Met betrekking tot het streven klimaatproof te zijn wil de provincie in 2050 geheel energieneutraal zijn. Dit willen zij bereiken door alleen nog duurzame energie te gebruiken. Daarnaast wil de provincie verdere klimaatverandering tegengaan door de uitstoot van koolstofdioxide en de uitstoot van methaan uit de landbouw fors terug te dringen.

Daarnaast wil de provincie goed om kunnen gaan met de klimaatverandering en de effecten daarvan. Hierbij staat duurzaam, gezond en klimaatbestendig bouwen centraal. Daarnaast dient voldoende ruimte

beschikbaar te zijn om water op te vangen en vast te houden in tijden van droogte en om wateroverlast te voorkomen.

Op basis van deze doelstellingen heeft de provincie vier hoofdpogaven geformuleerd:

- Werken aan de Brabantse energietransitie;
- Werken aan een klimaatproof Brabant;
- Werken aan de slimme netwerkstad;
- Werken aan een concurrerende, duurzame economie.

Deze opgaven worden niet los van elkaar gezien, maar zijn vanuit de basis met elkaar verbonden. Hierbij wordt gekeken vanuit een gebiedspecifieke benadering om de kansen en bedreigingen van de opgaven te benoemen en rekening te houden met de kansen vanuit andere hoofdpogaven.

Ter plaatse wordt een zonnepark met zonnepanelen op maaiveld worden aangelegd. Daarmee wordt ter plaatse voorzien in voorzieningen voor het opwekken van duurzame energie, waarbij voldoende energie wordt opgewekt om niet alleen het eigen bedrijf van voldoende elektriciteit te kunnen voorzien, maar eveneens een groot aantal huishoudens in de gemeente Sint Anthonis. Daarmee draagt de voorgenomen ontwikkeling bij aan het behalen van de energiedoelstellingen en de klimaatdoelstellingen van de overheid. Daarmee draagt de voorgenomen ontwikkeling bij aan een klimaatproof Noord-Brabant.

Gezien het voorgaande past de voorgenomen ontwikkeling binnen de doelstellingen zoals zijn verwoord in de Omgevingsvisie Noord-Brabant van de provincie Noord-Brabant.

3.2.2 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Op 25 oktober 2019 heeft de provincie Noord-Brabant de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld. De omgevingsverordening bevat een vertaling van het ruimtelijke beleidskader uit de Omgevingsvisie Noord-Brabant naar concrete regels, waarmee de ruimtelijke beleidsvisie van de provincie juridisch is verankerd.

Vanuit de verordening is de locatie gelegen in een gebied dat nader is aangemerkt als '(gemengd) landelijk gebied' en 'stalderingsgebied'.

Binnen het stalderingsgebied gelden specifieke regels voor veehouderijen. Daarbij dienen zogenaamde hokdierhouderijen, indien zij willen uitbreiden, aan aanvullende voorwaarden te voldoen. Bij het voorgenomen initiatief is geen sprake van een veehouderij en/of een uitbreiding van een zogenaamde hokdierhouderij. De regels voor wat betreft het stalderingsgebied zijn daarmee op de voorgenomen ontwikkeling niet van toepassing.

Binnen het (gemengd) landelijk gebied gelden specifieke regels voor ruimtelijke ontwikkelingen. Voor de aanleg van zonneparken in het (gemengd) landelijk gebied zijn de volgende bepalingen opgenomen:

"Artikel 3.41 zonne-parken in landelijk gebied

Lid 1:

Binnen Landelijk gebied is nieuwvestiging mogelijk van zelfstandige opstellingen van zonnepanelen om te kunnen voldoen aan de doelstellingen voor het opwekken van duurzame energie als:

- uit onderzoek blijkt dat de capaciteit voor het opwekken van duurzame energie in Stedelijk gebied, op bestaande bouwpercelen en rekening houdend met de ontwikkelingsmogelijkheden van windenergie onvoldoende is;*
- de nieuwvestiging past in het onderzoek naar geschikte locaties voor zelfstandige opstellingen van zonnepanelen, gelet op zorgvuldig ruimtegebruik en omgevingskwaliteit;*
- de ontwikkeling qua omvang inpasbaar is in de omgeving;*
- de ontwikkeling een maatschappelijke meerwaarde geeft;*
- de ontwikkeling op regionaal niveau is afgestemd met omliggende gemeenten en de netwerkbeheerder, gelet op de ontwikkeling van overige duurzame energie initiatieven in de omgeving.*

Lid 2:

De maatschappelijke meerwaarde wordt onderbouwd vanuit de volgende criteria:

- a. de mate van meervoudig ruimtegebruik;
- b. de maatregelen die getroffen worden om de impact op de omgeving te beperken;
- c. de bijdrage die wordt geleverd aan andere maatschappelijke doelen.

Lid 3:

Er kan uitsluitend toepassing gegeven worden aan het eerste lid met een omgevingsvergunning waarbij door toepassing te geven aan artikel 2.12, eerste lid, onderdeel a, onder 2 of 3, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt afgeweken van een bestemmingsplan, waarbij aan de omgevingsvergunning in ieder geval de volgende voorwaarden worden verbonden:

- a. de omgevingsvergunning geldt voor een bepaalde termijn, die ten hoogste 25 jaar bedraagt;
- b. na het verstrijken van de termijn wordt de vóór de verlening van de omgevingsvergunning bestaande toestand hersteld en wordt de opstelling voor zonne-energie verwijderd;
- c. voor het gestelde onder b. wordt financiële zekerheid gesteld."

Ad. 3.41, lid 1, sub a:

De gemeente Sint Anthonis heeft ten aanzien van grondgebonden zonneparken de Hoofdpijnen kader grondgebonden zonneparken vastgesteld. Ten behoeve daarvan is onderzoek gedaan naar de benodigde capaciteit aan duurzaam opgewekte energie om aan te energiedoelstellingen van de overheid te kunnen voldoen. Naar verwachting zal, om in 2035 volledig energie neutraal te zijn, nog ongeveer 433,9 Terajoule (TJ) aan opwekcapaciteit moeten worden gerealiseerd. Hiervan kan slechts een deel worden opgewekt door bestaande daken te voorzien van zonnepanelen. Als de maximale capaciteit die op daken gerealiseerd kan worden wordt hiervan af wordt gehaald is naar verwachting nog ongeveer 232 TJ aan grondgebonden zonne-energie nodig. Dit staat gelijk aan ongeveer 75 hectare aan grondgebonden zonnepanelen.

Aan deze voorwaarde wordt voldaan.

Ad. 3.41, lid 1, sub b:

De gemeente Sint Anthonis heeft ten aanzien van grondgebonden zonneparken de Hoofdpijnen kader grondgebonden zonneparken vastgesteld waarin zij de randvoorwaarden en uitgangspunten ten aanzien van zonneparken hebben opgenomen. Daarin hebben zij aangegeven dat zij voorlopig medewerking willen verlenen aan drie grootschalige projecten voor het opwekken van duurzame energie waarmee zij de energiedoelstellingen wensen te behalen. In het kader van de gewenste gezamenlijke opzet met de plaatselijke energiecoöperatie en de bijzondere innovatieve combinatie met het telen van gewassen onder de zonnepanelen heeft de gemeente het voorgenomen initiatief verkozen tot één van de drie projecten waaraan zij medewerking willen verlenen. Zoals nader omschreven in de paragraaf "Hoofdpijnen kader grondgebonden zonneparken" (paragraaf 3.3.2) zal het voorgenomen initiatief voldoen aan de in de Hoofdpijnen kader grondgebonden zonneparken van de gemeente Sint Anthonis. Daarmee is sprake van een op basis van een gemeentelijke visie aangewezen projectlocatie.

Door het eveneens benutten van de gronden voor het telen van gewassen is sprake van zorgvuldig en meervoudig ruimtegebruik.

Aan deze voorwaarde wordt voldaan.

Ad. 3.41, lid 1, sub c:

Zoals blijkt uit het hoofdstuk "Ruimtelijke- en milieuaspecten" (hoofdstuk 4) zal met de voorgenomen ontwikkeling geen sprake zijn van onevenredige (milieu)hinder aan de omgeving en zullen geen in het gebied (mogelijk) voorkomende waarden onevenredig worden geschaad. Daarnaast zal de voorgenomen ontwikkeling geen onevenredig nadelige effecten hebben op de natuurgebieden en mogelijk voorkomende soorten flora en fauna. Hiermee is sprake van een ontwikkeling die inpasbaar is in de leefomgeving.

Aan deze voorwaarde wordt voldaan.

Ad. 3.41, lid 1, sub d:

De criteria voor een maatschappelijke meerwaarde zijn opgenomen in het tweede lid. Toetsing aan deze punten vindt verderop in deze paragraaf plaats. Uit de toetsing aan de criteria voor de maatschappelijke meerwaarde blijkt dat er met de voorgenomen ontwikkeling sprake zal zijn van een maatschappelijke meerwaarde.

Aan deze voorwaarde wordt voldaan.

Ad. 3.41, lid 1, sub e:

De voorgenomen ontwikkeling is regionaal en met de netwerkbeheerder afgestemd. De voorgenomen ontwikkeling zal andere initiatieven in de regio niet belemmeren.

Aan deze voorwaarde wordt voldaan.

Ad. 3.41, lid 2:

Bij het voorgenomen initiatief wordt het zonnepark opgezet in samenwerking met de plaatselijke energietoeplichting. Daarbij krijgen particulieren en omwonenden kans om te investeren in het zonnepark. De deelnemers van de energietoeplichting krijgen als zij een investering doen in het zonnepark een gedeelte van de omzet van de zonnepanelen terug. Ook krijgen zij, door deelname aan de zogenaamde PostCodeRoos regeling, duurzaam opgewekte energie. Hierbij zal de initiatiefnemer 1 hectare aan zonnepanelen inzetten ten behoeve van de PostCodeRoos regeling, voor zover de behoefte er daarvoor is. Daarmee worden meer huishoudens voorzien van duurzaam opgewekte energie en zal het aandeel aan zogenaamde "grijze energie" afnemen, waarmee eveneens de uitstoot van schadelijke stoffen verder wordt beperkt.

De zonnepanelen zullen, zoals nader omschreven in de paragraaf "Landschappelijke inpassing" (paragraaf 2.2.2), landschappelijk op een passende wijze landschappelijk worden ingepast. Daarbij wordt de impact op de omgeving beperkt. Daarmee is er sprake van een maatschappelijke meerwaarde.

Door het eveneens benutten van de gronden voor het telen van gewassen is sprake van zorgvuldig en meervoudig ruimtegebruik.

De initiatiefnemer verplicht zich tot het leveren van een bijdrage aan de lokale gemeenschap door middel van het storten van een bedrag in een omgevingsfonds. Dit fonds wordt benut voor het realiseren van andere projecten voor het opwekken van duurzame energie en andere duurzame projecten. Daarmee wordt eveneens bijgedragen aan andere maatschappelijke doelen.

Aan deze voorwaarden wordt voldaan.

Ad. 3.41, lid 3:

De gestelde termijn van 25 jaar zal als voorwaarde bij de omgevingsvergunning worden opgenomen. Na de termijn is het perceel door het verwijderen van de zonnepanelen eenvoudig terug te brengen in de oorspronkelijke staat. Door de teelt onder de panelen zal de grond geschikt blijven voor agrarische doeleinden.

Aan deze voorwaarden wordt voldaan.

Gezien het voorgaande past de voorgenomen ontwikkeling binnen de regels zoals zijn opgenomen in de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant van de provincie Noord-Brabant.

3.3. Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Buitengebied Sint Anthonis

Gemeente Sint Anthonis heeft op 17 januari 2014 voor het buitengebied de Structuurvisie Buitengebied Sint Anthonis vastgesteld. Deze structuurvisie geeft de visie van de gemeente voor ontwikkelingen in het buitengebied weer. In 2012 heeft de gemeente de beleidskeuzen voor het buitengebied vastgesteld. De structuurvisie is een vertaling van die beleidskeuzen en borduurt daarop voort.

In de structuurvisie maakt de gemeente onderscheid in deelgebieden. Per deelgebied wordt er in de structuurvisie en per activiteit aangegeven op welke wijze dit bereikt kan worden.

In beginsel is het beleid voor het buitengebied opgenomen in het bestemmingsplan "Buitengebied Sint Anthonis 2013" en de herziening daarop. Indien het bestemmingsplan geen ruimte biedt om een gewenst initiatief te realiseren dan kan worden bekeken of het initiatief aansluit bij de beleidsuitgangspunten uit de structuurvisie.

Hierbij worden vier niveaus van regie onderscheiden:

1. zeer grote kans op medewerking (donkergroene cel).
2. medewerking mogelijk onder voorwaarden (lichtgroene cel).

3. Terughoudend ten aanzien van medewerking, alleen onder stringente voorwaarden (lichtgele cel).
4. In beginsel geen medewerking (oranje/bruine cel).

De gemeente heeft het buitengebied opgedeeld in verschillende deelgebieden. Binnen de verschillende deelgebieden zijn eigen uitgangspunten en mogelijkheden van toepassing. De planlocatie is gelegen in het deelgebied dat is aangemerkt als 'Markante atmosfeer (deelgebied 4)'.

Het deelgebied 'markante atmosfeer' ligt in het noordoostelijke deel van de middelschalige jonge peelontginningen. Het gebied is van origine een bos- en heidegebied en wordt gekenmerkt door water ontstaan uit Overloons Vlak, een visvijver, een motorcrossterrein met grote wal er omheen, een evenemententerrein (paarden gerelateerd) en een glastuinbouwbedrijf ten noorden van Lactariaweg. In dit gebied speelt met name dynamiek vanuit de recreatie. De landbouw heeft hier weinig ontwikkelkansen, wat op termijn zal leiden tot functieverandering.

Voor wat betreft het opwekken van duurzame energie of de aanleg van zonneparken zijn in de structuurvisie geen specifieke beleidsuitgangspunten opgenomen. Gezien de ontwikkelingsdynamiek van de maatschappij stelt de gemeente dat ongetwijfeld initiatieven voorkomen die niet in de structuurvisie zijn voorzien. In dat geval dient een afweging te worden gemaakt van de mate van passendheid bij de doelstellingen van het deelgebied.

Vanuit het deelgebied is er sprake van een trend waarin de agrarische ondernemingen weinig kansen hebben op doorontwikkeling en waarbinnen steeds meer omschakeling naar nieuwe toepassingen en functies plaatsvindt. Bij de voorgenomen ontwikkeling is sprake van een innovatief en duurzaam initiatief dat voorziet in zowel een nieuwe functie in het gebied alsmede een kans voor een alternatieve agrarische ontwikkeling. In dat oogpunt is het voorgenomen initiatief passend binnen de doelstellingen voor het gebied.

Gezien het voorgaande kan worden gesteld dat de voorgenomen ontwikkeling past binnen de uitgangspunten uit de Structuurvisie Buitengebied Sint Anthonis van gemeente Sint Anthonis.

3.3.2 Hoofdpijnen kader grondgebonden zonneparken

Op 13 september 2018 heeft de gemeenteraad van de gemeente Sint Anthonis de Hoofdpijnen kader grondgebonden zonneparken vastgesteld. In dit kader zijn de gemeentelijke uitgangspunten ten aanzien van grondgebonden zonneparken opgenomen. Nieuwe initiatieven voor grondgebonden zonneparken worden aan dit kader getoetst.

Landelijk neemt de aandacht voor de mogelijkheden van grootschalige (grondgebonden) zonne-energie toe. Steeds meer gemeenten vertalen ambities en visies op het gebied van de energietransitie in concrete doelstellingen en beleid voor zonneparken. In samenwerking met de gemeenten in de regio heeft de gemeente Sint Anthonis een verkenning uitgevoerd naar de kansen en mogelijkheden voor grondgebonden zonneparken. Op basis van deze verkenning heeft de gemeente besloten om een vervolgstap te zetten en een voorlopig beleidskader op hoofdpijnen voor zonne-energie op te stellen. Dit voorlopige kader moet ruimte geven aan de ontwikkeling van een drietal pilotprojecten en vormt de opmaat naar de uiteindelijke beleidsvorming rondom zonneparken.

De gemeente Sint Anthonis heeft de sterke doelstelling om in 2035 een energie neutrale gemeente te worden. Het uitgangspunt is om de volledige energievraag in de gemeente te voorzien in duurzame energie. Met deze doelstellingen neemt de gemeente Sint Anthonis verantwoordelijkheid voor haar bijdrage aan het beperken van de uitstoot van broeikasgassen. In 2015 was de gemeente voor 34% duurzaam in het opwekken van energie. Dit is al een flinke stap, maar er is nog een lange weg te gaan naar een volledig energie neutrale gemeente.

In het kader is een routekaart en een schatting van de benodigde opwekcapaciteit tot 2035 opgenomen. Naar verwachting zal, om in 2035 volledig energie neutraal te zijn, nog ongeveer 433,9 Terajoule (TJ) aan opwekcapaciteit moeten worden gerealiseerd. Een TJ staat gelijk aan één miljard Joule. Dit is ongeveer vergelijkbaar met de hoeveelheid energie die wordt opgewekt door 1/3 voetbalveld met zonnepanelen of 1.000 zonnepanelen op daken. Met een nog te realiseren opwekcapaciteit van 433,9 TJ is daarmee nog een lange weg te gaan.

In het kader zijn daarom verschillende, op dit moment technisch en commercieel inzetbare mogelijkheden om duurzame energie op te wekken onderzocht. Ook zonne-energie is hierbij nader onderzocht als mogelijke duurzame energiebron in de gemeente.

De ontwikkelingen van zonnepanelen heeft sinds de jaren '50 van de twintigste eeuw enorme sprongen gemaakt. Inmiddels zijn zonnepanelen in prijs en prestatie zodanig, dat commerciële projecten op grote schaal rendabel zijn. Groot voordeel van zonnepanelen is dat ze modulair zijn en dus gemakkelijk schaalbaar. Het huidige aandeel zonne-energie komt voor het grootste deel voor rekening van woningen en bedrijven die relatief kleinschalige installaties op hun dak hebben geïnstalleerd. Op basis van de uitgevoerde verkenning en onderzoeken van CE-Delft en DNV-GL wordt gesteld dat 60% van het landelijk oppervlak aan daken geschikt is voor zonnepanelen. Uit de uitgevoerde verkenning blijkt dat ongeveer 7% van het dakoppervlak van de gemeente is benut voor het opwekken van zonne-energie. Dit biedt nog veel ruimte voor het winnen van zonne-energie. Echter kan alleen het benutten van de beschikbare ruimte op daken niet voorzien in voldoende energie om te voldoen aan de gewenste energiebehoefte uit zonne-energie.

De technische potentie van grondgebonden zonne-energie is, omdat een van de grote voordelen van de technologie is dat het eenvoudig schaalbaar is en vrijwel overal toepasbaar, is direct zeer groot. De vraag is echter wat wenselijk en aanvaardbaar is. Gezien de grote technische potentie is daarnaast belangrijk om te bepalen welk aandeel grondgebonden zonne-energie in de energiemix naar een klimaatneutrale gemeente nodig is en op welke plekken dat dan kan.

Uit de verkenning die voorafgaand aan het kader is uitgevoerd blijkt dat de potentie van windenergie, biomassavergisting en zonnepanelen op daken niet voldoende is om te kunnen voorzien in de volledige energiebehoefte van de gemeente. Voor energie uit waterkracht en aardwarmte is in de gemeente onvoldoende potentie. De energiebehoefte zal daarom ook met grondgebonden zonnepanelen moeten worden ingevuld.

Naar verwachting is, om in 2035 volledig energie neutraal te kunnen zijn, nog ongeveer 232 TJ aan grondgebonden zonne-energie nodig. Om dit op te wekken met grondgebonden zonneparken is ongeveer 75 hectare aan zonneparken nodig. Dit staat gelijk aan ongeveer 0,76% van het landoppervlak van de gemeente. Indien binnen de gemeente nog twee windturbines worden opgericht (de mogelijkheden voor windturbines zijn binnen de gemeente echter beperkt vanwege het radarverstoringgebied van vliegbasis Volkel) dan zou naar verwachting nog ongeveer 178,5 TJ aan grondgebonden zonne-energie nodig zijn. Daarvoor is ongeveer 58 hectare aan zonneparken nodig. Dit staat gelijk aan ongeveer 0,59% van het landoppervlak van de gemeente.

De ontwikkeling van dergelijke grondgebonden zonneparken is vanuit technisch perspectief in principe vrijwel overal mogelijk. Echter dit betekent niet dat alle locaties zich evengoed lenen voor de realisatie van een zonnepark. De vraag is daarom "waar en hoe" zonneparken in de gemeente Sint Anthonis mogelijk kunnen worden gerealiseerd en wat de gemeente de komende jaren wil bereiken op dit gebied. Daarbij gaat het nadrukkelijk over de realisatie van grootschalige zonneparken (groter dan 5 hectare).

Om te kunnen bepalen waar zonneparken mogelijk en wenselijk zijn dient te worden gekeken naar welke landschappen er binnen de gemeente aanwezig zijn. De locatie ligt in een gebied dat is aangemerkt als 'Peelzoom/Peelrand'. Dit gebied is minder grootschalig dan de Peelkern, maar grootschaliger dan de Maasterrasvlakte. Hierdoor biedt dit landschap nog ruimte voor zonneparken, maar op een andere schaal dan in de Peelkern. Vanuit de structuurvisie buitengebied van de gemeente is de locatie gelegen in een gebied dat is aangemerkt als 'Markante atmosfeer'. In het kader wordt gesteld dat dit gebied in beginsel minder geschikt is voor de realisatie van een zonnepark. Echter wordt in het kader ook gesteld dat het bepalen van een locatie voor een zonnepark maatwerk betreft en dat per locatie moet worden onderzocht of de realisatie van een zonnepark ter plaatse mogelijk is.

Vanuit het kader worden bosgebieden of houtofstanden, Natura 2000 gebieden en gebieden binnen de bebouwde kom met een woonbestemming op voorhand uitgesloten. De locatie is niet in een bosgebied of houtopstand, Natura 2000 gebied of gebied binnen de bebouwde kom met een woonbestemming gelegen. Er is daarmee geen sprake van de ligging binnen een gebied waarin zonneparken op voorhand al worden uitgesloten.

Omdat de landschappelijke impact van grootschalige zonneparken relatief groot is, is zorgvuldigheid geboden bij het realiseren ervan. Omdat energie uit grondgebonden zonneparken nodig is om de energiedoelstellingen te behalen wil de gemeente echter wel voorzichtige stappen zetten in de ontwikkeling van grondgebonden zonneparken. Om de landschappelijke impact zoveel mogelijk te beperken kiest de gemeente daarbij voor de volgende insteek:

- De gemeente wil tot 2022 drie projecten mogelijk maken voor grootschalige grondebonden zonneparken. Hiermee kan een goede stap worden gezet in de duurzame energietransitie, maar

wordt voorkomen dat er wildgroei ontstaat. Deze projecten liggen in een van de mogelijk geschikte deelgebieden binnen de gemeente en hebben een maatschappelijke meerwaarde;

- De drie projecten voldoen aan een aantal strikte randvoorwaarden. Deze randvoorwaarden betreffen de minimale eisen. Per individueel geval is bovendien maatwerk mogelijk, indien de situatie daar om vraagt;
- De drie projecten hebben als doel te leren voor de vaststelling van een uiteindelijk gemeentelijk zonneparken beleid;
- In 2022 worden de pilotprojecten geëvalueerd en wordt het definitieve beleid voor grondgebonden zonneparken verder ingevuld;
- Naast de drie projecten wil de gemeente meewerken aan lokale coöperatieve burgerprojecten, mits deze een maatschappelijk doel nastreven (verduurzaming op lokaal niveau) en niet groter zijn dan 3 hectare.

Voor zonneparken geldt dat deze een maatschappelijke meerwaarde moeten hebben. Dit betekent concreet dat onder andere de volgende aspecten meewegen in de afweging welke projecten uiteindelijk zullen worden vergund:

- De projecten moeten een voordeel opleveren voor de inwoners van Sint Anthonis. Dit kan worden vormgegeven middels een bijdrage aan een duurzaamheidsfonds en projectparticipatie, maar ook andere mogelijkheden zijn denkbaar;
- De projecten zijn innovatief van karakter, bijvoorbeeld door de manier van landschappelijke inpassing of door de opzet van het project;
- De projecten die binnen afzienbare termijn gerealiseerd (1 jaar na vergunningverlening) kunnen worden gerealiseerd hebben de voorkeur, zodat zij ook daadwerkelijk bijdragen aan de energietransitie;
- Een project kan bijdragen aan een vitaal buitengebied - bijvoorbeeld een oplossing biedt voor vrijkomend agrarisch vastgoed - en/of een vitale samenleving door bijvoorbeeld het betrekken van mensen met een arbeidsbeperking;
- Dubbel ruimtegebruik wordt nagestreefd waar mogelijk;
- Van de projecten wordt verwacht dat zij meewerken en bijdragen aan onderzoek dat de gemeente wil opzetten in samenwerking met Wageningen Universiteit (WUR) naar de effecten van zonneparken op de bodemgesteldheid.

De voorgenomen ontwikkeling levert maatschappelijke meerwaarde door, onder andere, projectparticipatie, landschappelijke inpassing en dubbel ruimtegebruik (zonnepanelen gecombineerd met teelt onder de panelen). Vanwege de bijzondere opzet van het gewenste project, waarbij agrarische teelt onder de zonnepanelen zal plaatsvinden, door de voorgenomen burgerparticipatie en door het voornemen gebruik te maken van de zogenaamde PostcodeRoos Regeling, waarbij de omwonenden in het postcodegebied kunnen worden voorzien in duurzaam opgewekte energie vanuit het zonnepark, heeft de gemeente besloten medewerking te verlenen aan het initiatief als één van de drie mogelijk te ontwikkelen grootschalige grondgebonden zonneparken. Daarbij dient nog wel aan de randvoorwaarden te worden voldaan.

De gemeente wil in het kader eisen stellen aan de drie pilotprojecten zodat deze projecten geoptimaliseerd worden ten aanzien van zowel ruimtelijke aspecten en (duurzaamheids- en energie-) beleid, als voor wat betreft betrokkenheid van de omgeving en mogelijkheid van de omgeving voor deelname in de projecten (lusten- en lastenverdeling). Daarom heeft de gemeente randvoorwaarden voor deze projecten vastgesteld. Deze randvoorwaarden worden onderverdeeld in ruimtelijke randvoorwaarden, procesmatige randvoorwaarden en financiële randvoorwaarden. In de volgende paragrafen worden de randvoorwaarden nader uiteengezet en getoetst.

3.3.2.1 Ruimtelijke randvoorwaarden

Vanuit de ruimtelijke randvoorwaarden geldt dat een zonnepark in de eerste instantie een project landschappelijk passend moet zijn. Dit betekent feitelijk dat gemotiveerd wordt waarom deze locatie geschikt is, hoe een project eruit gaat zien, waarom dit passend is in de omgeving en hoe rekening wordt gehouden met landschappelijke en cultuurhistorische waarden die lokaal van toepassing zijn.

De impact van het voorgenomen project op het landschap en waarom het project passend is in de omgeving is nader omschreven in het hoofdstuk "Ruimtelijke- en milieuaspecten" (hoofdstuk 4). Er zal

met het gewenste initiatief geen sprake zijn van een onevenredige aantasting van het landschap en/of de in het gebied voorkomende waarden.

Naast een mogelijke impact op het landschap kan een zonnepark ook een visuele impact hebben. Om deze te beperken is het wenselijk hiervoor kaders te hanteren. In algemene zin geldt: hoe hoger een opstelling en hoe dichter deze bij de aanschouwer staat, hoe groter de visuele invloed. Daarom zijn de volgende randvoorwaarden van toepassing:

- Een maximale bouwhoogte van 2 meter, tenzij kan worden aangetoond dat een grotere hoogte ter plekke passend is en gecombineerd kan worden met andere landgebruiksvormen zoals natuurontwikkeling (bijvoorbeeld bloemrijk grasland) of extensieve begrazing (bijvoorbeeld door schapen of het houden van kippen onder de panelen). Maatwerk blijft dus mogelijk;
- Om de overgang geleidelijk te maken, wordt een afstand van minimaal 10 meter tot de rand van een perceel (perceelgrens) aangehouden.

De afstanden tot de perceelsgrenzen bedragen bij de voorgenomen ontwikkeling meer dan 10 meter, waarmee aan de minimale afstanden tot perceelsgrenzen wordt voldaan. De gewenste bouwhoogte van de panelen bedraagt bij het gewenste initiatief meer dan 2 meter, namelijk ongeveer 2,50 meter.

De initiatiefnemer wenst het zonnepark te combineren met de teelt van gewassen en graszoden. De initiatiefnemer heeft jarenlange ervaring met het telen van verschillende gewassen, waaronder bomen, gras en andere planten. Met de ruime kennis van de initiatiefnemer kunnen onder de zonnepanelen verschillende demonstratievelden worden aangelegd waar verschillende soorten grassen, bodem of planten kunnen worden getest. Op deze wijze kan de landbouwkundige waarde van de grond worden behouden en biedt het mogelijkheden om de grond voor twee doeleinden in te zetten.

Er kan bijvoorbeeld een focus worden gelegd op gewassen met een biologische tint. Dit past goed bij een duurzame uitstraling van een zonnepark. In de eerste instantie wil de initiatiefnemer onderzoeken of er onder de panelen blauwbessen en/of schaduwgazon geteeld kan worden. Daarnaast wenst de initiatiefnemer proeven te gaan doen met het telen van biologische groenten en/of biologische kruiden. Hierbij wordt dan vooral gedacht aan Aziatische koolsoorten en kruiden als basilicum, peterselie, kervel en dille.

Met het telen van de gewassen onder de zonnepanelen wordt aan de gronden een meervoudige functie gegeven die goed past in het agrarische gebied. Er is daarmee sprake van zuinig en meervoudig ruimtegebruik. Tevens is sprake van een duurzaam gebruik van de gronden.

Om de teelt van gewassen onder de zonnepanelen mogelijk te maken is een aangepaste hoogte van de stellingen waarop de zonnepanelen worden geplaatst noodzakelijk. Er moet immers voldoende ruimte zijn om de gewassen met speciale elektrische machines te onderhouden en te oogsten. Daarnaast dient er voor bewerking van de gronden voldoende ruimte beschikbaar te zijn om met een machine onder de panelen door te kunnen. Het is om die reden noodzakelijk de zonnepanelen op te richten met een maximale hoogte van 2,50 meter.

De aangepaste hoogte is noodzakelijk om het gewenste initiatief mogelijk te maken. Zonder de aangepaste hoogte is het niet mogelijk het innovatieve concept van teelt van gewassen tussen en onder de panelen te realiseren. Het initiatief leidt tot een combinatie met een andere landgebruiksvorm, namelijk het telen van gewassen, zijnde agrarische productie wat ook weer past binnen het agrarisch gebied.

Het zonnepark zal landschappelijk worden ingepast waarbij het aanzicht van de panelen zoveel mogelijk wordt weggenomen door aan te planten landschappelijke elementen in de vorm van een groensingel om het terrein. De aangepaste hoogte is daarmee passend in het gebied. Mede door de agrarische teelt onder de panelen zal de functie ook grotendeels agrarisch blijven. Dit is eveneens passend in het agrarische gebied. Op basis van het voorgaande is een grotere hoogte daarmee voorstelbaar.

Naast het feit dat een zonnepark geen onevenredige aantasting van het landschap en geen onevenredig grote visuele impact mag veroorzaken dient eventuele overlast aan omwonenden zoveel mogelijk te worden voorkomen.

Met name in het buitengebied is regelmatig sprake van een redelijk vrij zichtveld vanuit aanwezige woningen. Dit geeft bewoners een gevoel van vrijheid. Om voldoende rekening te houden met de belangen van omwonenden en een gevoel van insluiting te voorkomen, wordt tot woningen een minimale afstand aangehouden van 100 meter tussen de rand van het zonnepark en de gevel van de woning. In bijzondere gevallen is maatwerk mogelijk, bijvoorbeeld wanneer in de huidige situatie geen sprake is van een vrij uitzicht op de planlocatie, bijvoorbeeld doordat reeds sprake is van afscherming door aanwezige

bebouwing, erfscheiding of dichte en voldoende hoge bosschages.

Bovendien mag een woning niet worden ingesloten door een zonnepark. Dit betekent dat slechts aan één zijde van de woning een zonnepark zichtbaar mag zijn binnen 100 meter afstand.

De gemeente vindt het onwenselijk het landschap op één plek te laten domineren door zonneparken. Ook hierdoor kan een gevoel van insluiting ontstaan. Dit betekent dat er een minimale afstand moet zijn tussen twee afzonderlijke zonneparken van circa 1 km bij een open structuur.

Het gewenste zonnepark wordt, gemeten vanaf de rand van het zonnepark tot aan het bouwvlak van de betreffende woning, op een afstand van minimaal 100 meter van de dichtstbijzijnde woning aangelegd. De woningen in de omgeving worden niet omsloten of ingesloten door zonneparken. Er is in de nabije omgeving geen ander zonnepark aanwezig dat kan leiden tot insluiting van de omliggende woningen. Daarmee zal geen sprake zijn van onevenredige overlast aan omwonenden.

Tevens zal, om het aanzicht op het zonnepark vanuit de omliggende woningen zoveel mogelijk te beperken, een groensingel met voldoende hoogte worden aangelegd om het zonnepark heen. Daarmee ontstaat er een aanzicht op een groene singel in plaats van op de zonnepanelen zelf, waarmee het aanzicht op het zonnepark door de aan te planten groenelementen zoveel mogelijk wordt beperkt vanuit de omliggende woningen.

Voor wat betreft de infrastructuur in een zonnepark zijn, voor een goede distributie van de energie, kabels, omvormers en inkoopstations nodig. In de grotere zonneparken zijn daarnaast ook transformatiestations nodig. Het is zaak de locatie, omvang en kleurstelling van deze bouwwerken zorgvuldig af te stemmen. Bijbehorende bouwwerken dienen daarom binnen in het zonnepark geplaatst te worden, bij voorkeur tussen de panelenrijen, of nabij het toegangspunt tot het zonnepark, maar binnen de omheining. Losse bouwwerken buiten het terrein zijn in principe niet toegestaan. Voor de afstanden tussen eventuele transformatorhuisjes en omliggende bebouwing wordt aangesloten bij de VNG richtlijnen uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering. Daarin is opgenomen dat, afhankelijk van het spanningsniveau, een afstand van 30-50 meter in acht moet worden genomen tot omliggende bebouwing.

Alle benodigde bebouwing zal binnen het zonnepark worden gerealiseerd. Er zal, behoudens de transformator van de netwerkbeheerder, geen sprake zijn van losse bebouwing buiten het terrein. De afstand tot de dichtstbijzijnde woning bedraagt minimaal 100 meter, waarmee ook aan de afstanden uit de VNG-handreiking wordt voldaan.

Een zonnepark heeft een gemiddelde exploitatietermijn van circa 20 tot 25 jaar. Na afloop van deze termijn moeten alle opstallen worden verwijderd en moet de grond in oude staat worden hersteld. In een privaatrechtelijke overeenkomst tussen gemeente en initiatiefnemer zal een voorwaardelijke verplichting daartoe worden opgenomen. Van de initiatiefnemer wordt verwacht dat deze een reservering doet voor de kosten van deze sanering.

De termijn van maximaal 25 jaar is eveneens opgenomen in de Verordening Ruimte en is derhalve bij de initiatiefnemer bekend. De initiatiefnemer heeft hier al rekening mee gehouden en zal voldoende middelen reserveren om de situatie in de oude staat te herstellen.

Indien de gemeentelijke archeologische waardenkaart of het geldende bestemmingsplan daartoe aanleiding geeft en er grondroering van > 30 cm diep zal plaatsvinden, zal een archeologisch (bureau)onderzoek moeten worden uitgevoerd, als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. Hierin wordt beschreven of archeologische waarden te verwachten zijn in het plangebied en zo ja, hoe hiermee wordt omgegaan.

Bij de voorgenomen ontwikkeling is sprake van een grondroering van meer dan 30 centimeter onder het maaiveld. In de paragraaf "Archeologie" (paragraaf 4.3.1) is nader omschreven op welke wijze nader onderzoek zal plaatsvinden en op welke wijze wordt voorkomen dat mogelijk voorkomende archeologische resten zullen worden geschaad.

Om de mogelijke effecten op beschermde soorten en gebieden goed inzichtelijk te hebben, is het nodig een ecologische verkenning uit te voeren voor concrete projectlocaties, door een terzake deskundig ecooloog. Zoals nader omschreven in de paragraaf "Ecologie" (paragraaf 4.2), zal met het gewenste initiatief geen sprake zijn van onevenredige aantasting van natuurlijke waarden en/of (leefgebieden van) beschermde soorten flora en fauna. Voor het uitgevoerde ecologisch onderzoek (quickscan flora en fauna) wordt verwezen naar bijlage 5 van deze onderbouwing. Uit de quickscan blijkt dat vervolgonderzoek naar steenuilen nodig is. Dit vervolgonderzoek zal in een volgend stadium, maar in ieder geval voor de start van de werkzaamheden worden uitgevoerd.

Ten slotte dient, als ruimtelijke randvoorwaarde, sprake te zijn van een goede beveiliging van het zonnepark. Enerzijds is dit nodig ter bescherming van de eigendommen van de initiatiefnemer. Anderzijds om te voorkomen dat onbevoegden gevaarlijke situaties laten ontstaan door betreding van het terrein. Deze beveiliging kan op meerdere manieren worden gerealiseerd. Om de landschappelijke impact van de beveiliging te beperken wordt dit bij voorkeur gerealiseerd door (in volgorde van voorkeur):

- Het aanleggen van landschapselementen rond het zonnepark. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan hagen, houtwallen of -singels, grondlichamen of ha-ha's;
- Het aanleggen van een watergang rond het zonnepark. Om voldoende beveiliging te bieden dienen deze wel voldoende breed te zijn (> 3 meter), aangezien het anders te eenvoudig is om deze over te steken;
- Indien een watergang of het toepassen van landschapselementen niet mogelijk of ongewenst is, kan een hekwerk worden geplaatst, waarbij dit hekwerk wordt afgestemd op de lokale situatie en een zo open en landelijk mogelijk karakter krijgt (bijvoorbeeld door toepassing van een grotere maaswijdte gaas en houten palen).

Bij het gewenste initiatief worden landschapselementen in de vorm van een groensingel aangelegd rondom het zonnepark. Een dergelijke afscheiding heeft de voorkeur in de mogelijke maatregelen ter beveiliging. Daarnaast wordt het zonnepark afgeschermd met een hekwerk. Dit is tevens een eis van de verzekeraar, zodat onbevoegden geen toegang hebben tot het zonnepark. Het hekwerk zal een hoogte krijgen van 2 meter, waarmee het zonnepark in voldoende mate is afgeschermd. Bij de realisatie van het zonnepark zal worden gekeken naar een bij het gebied en de lokale situatie passend hekwerk. Daarmee wordt in voldoende mate voorzien in beveiliging van het zonnepark.

Gezien het voorgaande wordt met het voorgenomen initiatief voldaan aan de ruimtelijke randvoorwaarden.

3.3.2.2 Procesmatige randvoorwaarden

Vanuit de procesmatige randvoorwaarden dient sprake te zijn van voldoende participatie van de omgeving. Daarbij dient de omgeving te worden betrokken bij de plan- en procesvorming. Een project scoort beter naarmate er meer sprake is van betrokkenheid van omwonenden en belanghebbenden.

Voor het gewenste initiatief is in de eerste instantie een zorgvuldige dialoog met de omgeving gevoerd. Daarbij zijn de omwonenden en belanghebbenden op de hoogte gebracht van het project en in de gelegenheid gesteld op het voorgenomen initiatief te reageren. De omwonenden hebben als aandachtspunt meegegeven dat zij een fraai aanzicht wensen. Om deze reden is, in overleg met de omwonenden, besloten ter plaatse te voorzien in een goede landschappelijke inpassing van het zonnepark. Dit is nader uitgewerkt in de paragraaf "Landschappelijke inpassing" (paragraaf 2.2.2). Hierbij zal een groensingel om het zonnepark worden aangelegd. Daarmee is het aanzicht op de panelen door de gewenste beplanting zeer beperkt.

Tevens is een opmerking gemaakt over de relatie van het zonnepark en de mogelijke effecten op de volksgezondheid vanwege mogelijke straling van magneetvelden. Zoals nader omschreven in de paragraaf "Volksgezondheid" (paragraaf 4.1.5) zal het gewenste zonnepark niet leiden tot onevenredige risico's op het gebied van volksgezondheid en/of magnetische straling.

Daarnaast is het de wens van de initiatiefnemer om het zonnepark in samenwerking met de plaatselijke energiecoöperatie op te zetten. Daarbij krijgen particulieren in de omgeving van de locatie de gelegenheid om, door zich aan te sluiten bij de energiecoöperatie, te investeren in het zonnepark. Door te investeren in het zonnepark krijgen de deelnemers van de energiecoöperatie een deel van de opbrengst van de zonnepanelen. Daarmee draagt het project van de initiatiefnemer bij aan de burgerparticipatie en wordt, ook voor particulieren in de omgeving, voorzien in mogelijkheden voor het opwekken van duurzame energie. Daarmee draagt het voorgenomen initiatief bij aan de energiedoelstellingen. De initiatiefnemer wenst gebruik te maken van de zogenaamde PostCodeRoos regeling, waarbij de omwonenden in het postcodegebied kunnen worden voorzien in duurzaam opgewekte energie vanuit het zonnepark. Dit zal middels een aparte anterieure overeenkomst tussen de gemeente en de initiatiefnemer worden geborgd.

Gezien het voorgaande wordt met het gewenste initiatief voldaan aan de procesmatige randvoorwaarden.

3.3.2.3 Financiële randvoorwaarden

Vanuit de financiële randvoorwaarden wordt de verdeling van lusten en lasten gezien als een belangrijk aandachtspunt bij duurzame energieprojecten. De ontwikkeling van zon- en windenergie is zichtbaar in het landschap en heeft een ruimtelijke en maatschappelijke impact. Het is daarbij belangrijk om te zorgen voor een goede lusten- en lastenverdeling, teneinde te voorkomen dat deze verdeling scheefgroeit. Direct omwonenden en de lokale gemeenschap zouden dus zoveel mogelijk moeten kunnen profiteren van een project dat wordt ontwikkeld in hun directe leefomgeving. Daarom hebben lokale, coöperatieve projecten sterk de voorkeur. Tegelijkertijd beseft de gemeente dat professionele en voldoende kapitaalkrachtige partijen nodig zijn om de doelstelling en transitie naar een duurzame energievoorziening te verwezenlijken, aangezien deze partijen de middelen hebben om een substantiële ontwikkeling te realiseren. Teneinde een goede balans te vinden tussen lusten- en lastenverdeling worden de volgende eisen gehanteerd:

- Een deel van het project wordt opengesteld voor deelname vanuit de omgeving middels 'zonnepanelen delen' of een soortgelijke constructie. Per project kan de vorm hiervoor nader worden uitgewerkt;
- De initiatiefnemer verplicht zich tot het leveren van een bijdrage aan de lokale gemeenschap door middel van het storten van een bedrag in een omgevingsfonds. Om dit fonds ook daadwerkelijk ten goede te laten komen aan de verduurzaming van de samenleving, wordt dit fonds gebruikt voor concrete duurzaamheidsprojecten (bijvoorbeeld de lokale school verduurzamen, leefbaarheidsproject ondersteunen, of een zonnepanelen regeling voor particulieren ondersteunen).

Het is de wens van de initiatiefnemer om het zonnepark in samenwerking met de plaatselijke energiecoöperatie op te zetten. Daarbij krijgen particulieren in de omgeving van de locatie de gelegenheid om, door zich aan te sluiten bij de energiecoöperatie, te investeren in het zonnepark. Door te investeren in het zonnepark krijgen de deelnemers van de energiecoöperatie een deel van de opbrengst van de zonnepanelen. Daarmee draagt het project van de initiatiefnemer bij aan de burgerparticipatie en wordt, ook voor particulieren in de omgeving, voorzien in mogelijkheden voor het opwekken van duurzame energie. Daarmee draagt het voorgenomen initiatief bij aan de energiedoelstellingen. De initiatiefnemer wenst daarnaast gebruik te maken van de zogenaamde PostCodeRoos regeling, waarbij de omwonenden in het postcodegebied kunnen worden voorzien in duurzaam opgewekte energie vanuit het zonnepark.

Met betrekking tot de stort van een bedrag in een omgevingsfonds is nader overleg tussen de initiatiefnemer en de gemeente. De mate van bijdragen in het fonds wordt middels een aparte overeenkomst tussen de initiatiefnemer en de gemeente vastgelegd. Hiervoor conformeert de initiatiefnemer zich aan de in voorbereiding zijnde gedragscode van de branchevereniging Holland Solar waar in de systematiek van bijdragebepaling wordt vastgesteld. Indien de betreffende gedragscode niet is of wordt vastgesteld zal met een bijdrage van € 0,50 per mwh op jaarbasis gerekend worden.

Teneinde te voorkomen dat pilotprojecten worden gestart waarvan uiteindelijk blijkt dat zij om financiële redenen toch niet kunnen worden gerealiseerd, worden financiële randvoorwaarden gesteld aan projectontwikkelaars. Op basis van een ondernemingsplan heeft de gemeente besloten medewerking te verlenen aan het voorgenomen initiatief. Het initiatief wordt daarmee financieel haalbaar geacht.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen kan planschade ontstaan. Dit kan ook bij een zonnepark het geval zijn. De Wet ruimtelijke ordening (Wro) voorziet in een regeling voor vergoeding van planschade. Op basis van artikel 6.1 Wro wordt aan degene die in de vorm van een inkomensderving of een vermindering van de waarde van een onroerende zaak schade lijdt of zal lijden als gevolg van de afwijking van het bestemmingsplan, tegemoet gekomen, wanneer de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet anderszins is verzekerd.

Eventuele planschade zal in alle gevallen worden verhaald op de initiatiefnemer van een project. Daartoe wordt een planschadeovereenkomst gesloten tussen de projectontwikkelaar en de gemeente, voorafgaand aan het starten van de vergunningprocedure.

Gezien het voorgaande kan het gewenste initiatief voldoen aan de financiële randvoorwaarden. Met de voorgenomen ontwikkeling kan, omdat het aan de gestelde randvoorwaarden uit het kader kan worden voldaan, worden voldaan aan hetgeen is gesteld in de Hoofdpijnen kader grondgebonden zonneparken van de gemeente Sint Anthonis.

Hoofdstuk 4 Ruimtelijke- en milieuaspecten

4.1. Milieu

4.1.1 Milieuzonering

Milieuzonering beperkt zich tot milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten: geur, stof, geluid en gevaar. De mate waarin de milieuaspecten gelden en waaraan de milieuc contour wordt vastgesteld, is voor elk type bedrijvigheid verschillend. De 'Vereniging van Nederlandse Gemeenten' (VNG) geeft sinds 1986 de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' uit. In deze publicatie is een lijst opgenomen met daarin de aan te houden richtafstanden tussen een gevoelige bestemming en bedrijven.

Indien van deze richtafstand afgeweken wordt dient een nadere motivatie gegeven te worden waarom dat wordt gedaan. Het zo scheiden van milieubelastende en -gevoelige functies dient twee doelen:

1. het reeds in het ruimtelijk spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij gevoelige functies (bijvoorbeeld woningen);
2. het bieden van voldoende zekerheid aan de milieubelastende activiteiten (bijvoorbeeld bedrijven) zodat zij de activiteiten duurzaam, en binnen aanvaardbare voorwaarden, kunnen uitoefenen.

In de VNG handreiking zijn richtafstanden opgenomen op het gebied van geur, stof, geluid en gevaar. Indien niet aan de in de handreiking opgenomen afstanden wordt voldaan is mogelijk sprake van milieuhinder aan de betreffende gevoelige functies. De genoemde afstanden betreffen echter geen harde normen maar richtafstanden waarvan, mits goed gemotiveerd, kan worden afgeweken. Dit houdt in dat wanneer niet aan de afstanden wordt voldaan een nadere motivatie noodzakelijk is waaruit blijkt dat geen onevenredige hinder wordt veroorzaakt.

Bij de voorgenomen ontwikkeling is sprake van de aanleg van een zonnepark, waarbij duurzame energie wordt opgewekt met behulp van zonnepanelen op maaiveld. Ten aanzien van zonneparken zijn in de handreiking geen richtafstanden opgenomen. In dat geval dient aansluiting te worden gezocht bij de activiteit die het dichtst in de buurt komt van de voorgenomen activiteit. In de VNG handreiking zijn wel richtafstanden opgenomen voor bedrijven voor de distributie van stroom, aardgas, stoom en warm water.

Hierbinnen is de activiteit elektriciteitsdistributiebedrijf met transformatorvermogen opgenomen. Deze is het meest vergelijkbaar met de voorgenomen activiteit. Voor een dergelijke inrichting gelden de volgende richtafstanden:

- Geur: 0 meter.
- Stof: 0 meter.
- Geluid: 30 meter.
- Gevaar: 10 meter.

Daarnaast worden ter plaatse graszoden en overige gewassen geteeld. Deze activiteiten sluiten het meeste aan bij de activiteit akker- en tuinbouw uit de VNG handreiking. Hiervoor gelden de volgende richtafstanden:

- Geur: 10 meter.
- Stof: 10 meter.
- Geluid: 30 meter.
- Gevaar: 10 meter.

De teeltactiviteiten vallen daarnaast onder het normale agrarisch grondgebruik. Er is geen sprake van bedrijfsgebouwen of een agrarisch bouwvlak. De grootste richtafstand voor de gewenste activiteiten is daarmee 30 meter.

De zonnepanelen zullen niet binnen 30 meter van omliggende gevoelige objecten worden opgericht. Het dichtstbijzijnde gevoelig object van derden betreft de burgerwoning aan de Lactariaweg 28. De afstand van de zonnepanelen tot aan de achtergevel van de betreffende burgerwoning bedraagt ongeveer 120 meter. Daarmee wordt ruimschoots aan de gestelde richtafstanden voldaan.

Vanuit het gemeentelijk beleidskader ten aanzien van grondgebonden zonneparken dient de afstand van een zonnepark tot een burgerwoning minimaal 100 meter te bedragen. Daarbij wordt uitgegaan van de afstand van de rand van het zonnepark tot aan de grens van het bouwvlak van de betreffende woning.

Deze afstand bedraagt bij het gewenste initiatief minimaal 100 meter, waarmee ook aan de afstand zoals wordt geëist vanuit gemeentelijk beleid wordt voldaan.

Hiermee zal met de voorgenomen ontwikkeling geen sprake zijn van onevenredige hinder aan gevoelige objecten in de omgeving.

Naast het feit dat een ruimtelijke ontwikkeling geen onevenredige hinder aan gevoelige objecten in de omgeving mag veroorzaken mag deze ook niet leiden tot beperkingen van de ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende bedrijven, functies en bestemmingen. Dit is echter vooral van belang wanneer sprake is van het oprichten van nieuwe gevoelige objecten.

Bij de voorgenomen ontwikkeling is geen sprake van het oprichten van een nieuw gevoelig object. Hiermee zullen geen omliggende bedrijven, functies en bestemmingen in de ontwikkelingsmogelijkheden worden beperkt.

4.1.2 Geur

Bij de voorgenomen ontwikkeling is sprake van het aanleggen van zonnepanelen en het telen van gewassen onder de panelen. Een zonnepark en het telen van gewassen veroorzaken geen geurhinder aan de omgeving. Hiermee zal de voorgenomen ontwikkeling niet leiden tot een toename van de geurbelasting aan gevoelige objecten in de omgeving.

Daarnaast is met het voorgenomen initiatief geen sprake van het oprichten van gevoelige objecten, waarmee ter plaatse ook geen geurhinder zal worden ondervonden van andere mogelijk geurhinder veroorzakende bedrijven of inrichtingen.

4.1.3 Luchtkwaliteit

De Eerste Kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de Wet milieubeheer (Wmb) goedgekeurd (Stb. 2007, 414) en vervolgens is de wijziging op 15 november 2007 in werking getreden. Met name paragraaf 5.2 uit Wmb is veranderd. Omdat paragraaf 5.2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe paragraaf 5.2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. De Wet luchtkwaliteit introduceert het onderscheid tussen 'kleine' en 'grote' projecten. Kleine projecten dragen 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtkwaliteit. Een paar honderd grote projecten dragen juist wel 'in betekenende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het gaat hierbij vooral om bedrijventerreinen en infrastructuur (wegen).

De Eerste Kamer is op 9 oktober 2007 akkoord gegaan met het wetsvoorstel over luchtkwaliteitseisen. Projecten die 'niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM) aan de luchtverontreiniging, hoeven volgens het wetsvoorstel niet meer afzonderlijk getoetst te worden aan de grenswaarden voor de buitenlucht. Het Besluit NIBM omschrijft het begrip nader: een project dat minder dan 3% van de grenswaarden bijdraagt is NIBM. Dit komt overeen met 1,2 microgram per kubieke meter lucht ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) voor fijnstof en stikstofoxiden (NO_2).

Projecten die wel 'in betekenende mate' bijdragen, zijn vaak al opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is erop gericht om overal de Europese grenswaarden te halen. Daarom is ook een pakket aan maatregelen opgenomen: zowel (generieke) rijksmaatregelen als locatiespecifieke maatregelen van gemeenten en provincies. Dit pakket aan maatregelen zorgt ervoor dat alle negatieve effecten van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen ruim worden gecompenseerd. Bovendien worden alle huidige overschrijdingen tijdig opgelost. In het NSL worden de effecten van alle NIBM-projecten verdisconteerd in de autonome ontwikkeling. Het NSL omvat dus alle cumulatieve effecten van (ruimtelijke) activiteiten op de luchtkwaliteit.

4.1.3.1 Luchtkwaliteit vanuit de inrichting

De voorgenomen ontwikkeling betreft de aanleg van een zonnepark en betreft geen grootschalige infrastructurele of industriële ontwikkeling en geen ontwikkeling van een veehouderij. De uitstoot van fijnstof zal met de voorgenomen ontwikkeling niet in onevenredige mate toenemen, waarmee sprake is van een zogenaamde NIBM-ontwikkeling. Gezien sprake is van een NIBM-project zal bij de voorgenomen ontwikkeling geen sprake zijn van een onevenredige toename van de uitstoot van fijnstof en stikstofoxiden.

Daarnaast wenst de initiatiefnemer onder de zonnepanelen gewassen te telen. Deze activiteiten kunnen worden aangemerkt als akkerbouw.

In de ministeriële regeling wordt de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) NIBM verder uitgewerkt. Waar mogelijk worden getalsmatige grenzen gesteld aan de omvang van nieuwe projecten. Het gaat bijvoorbeeld om een maximum aantal nieuwe woningen, kantooroppervlakte en grootte van landbouwbedrijven. Een nieuw project dat binnen deze grenzen blijft, is per definitie NIBM. Als een nieuwe ontwikkeling buiten de grenzen van de ministeriële regeling valt, kan het bevoegde gezag berekeningen maken om alsnog aannemelijk te maken dat het project minder dan 1,2 µg/m³ bijdraagt aan de luchtvervuiling.

De regeling NIBM noemt de volgende subcategorieën van landbouwinrichtingen:

"Voorschrift 1B.1 (Landbouwinrichtingen)

Aangewezen ingevolge artikel 2, tweede lid, worden:

- a. *akkerbouw- of tuinbouwbedrijven met open grondteelt;**
- b. *inrichtingen die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd zijn voor witloftrek of teelt van eetbare paddenstoelen of andere gewassen in een gebouw;**
- c. *permanente en niet-verwarmde opstanden van glas of van kunststof voor het telen van gewassen;**
- d. *permanente en verwarmde opstanden van glas of van kunststof voor het telen van gewassen, mits niet groter dan 0,7 hectare;*
- e. *kinderboerderijen.*

** al deze inrichtingen zijn NIBM, ongeacht de omvang van het bedrijf."*

Akker- en tuinbouw is in elk geval als 'niet in betekende mate' (NIBM) aangemerkt. Hier vallen onderhavige teeltactiviteiten dus ook onder. Gezien sprake is van een NIBM-project zal bij de voorgenomen ontwikkeling geen sprake zijn van een onevenredige toename van de uitstoot van fijnstof en stikstofoxiden.

Gezien sprake is van een NIBM-project zal bij de voorgenomen ontwikkeling geen sprake zijn van een onevenredige toename van de uitstoot van fijnstof en stikstofoxiden.

4.1.3.2 Luchtkwaliteit vanuit verkeersbewegingen

Naast het feit dat geen sprake mag zijn van een onevenredige toename van fijnstof en stikstofoxiden als gevolg van wijzigingen in de inrichting dient ook de uitbreiding van het aantal verkeersbewegingen meegenomen te worden.

Zoals nader aangetoond in de paragraaf "Verkeersbewegingen" (paragraaf 4.4.2) zal met de voorgenomen ontwikkeling geen sprake zijn van een onevenredige toename van het aantal verkeersbewegingen. Hiermee is de uitstoot van fijnstof en stikstofoxiden als gevolg van het aantal verkeersbewegingen verwaarloosbaar en valt onder de noemer NIBM, waarmee geen sprake zal zijn van een onevenredige toename van de uitstoot van fijnstof en stikstofoxiden.

4.1.4 Geluid

De mate waarin het geluid, bijvoorbeeld veroorzaakt door het wegverkeer, het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder (Wgh en Bgh). De kern van de Wgh is dat geluidsgevoelige bestemmingen worden beschermd tegen geluidhinder uit de omgeving ten gevolge van wegverkeer, spoorwegverkeer en industrie. De Wgh kent de volgende geluidsgevoelige bestemmingen:

- Woningen.
- Onderwijsgebouwen (behoudens voorzieningen zoals een gymnastieklokaal).
- Ziekenhuizen en verpleeghuizen en daarmee gelijk te stellen voorzieningen, zoals verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken, medische kleuterdagverblijven, etc..

Daarnaast kent de Wgh de volgende geluidsgevoelige terreinen:

- Terreinen die behoren bij andere gezondheidszorggebouwen dan algemene, categorale en academische ziekenhuizen, alsmede verpleeghuizen, voor zover deze bestemd zijn of worden gebruikt voor de in die gebouwen verleende zorg.
- Woonwagendplaatsen.

Het beschermen van bijvoorbeeld het woonmilieu gebeurt aan de hand van vastgestelde zoneringen. De belangrijkste geluidsbronnen die in de Wet geluidhinder worden geregeld zijn industrielawaai, wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï. Verder gaat deze wet onder meer ook in op geluidwerende voorzieningen en geluidbelastingkaarten en actieplannen.

4.1.4.1 (Spoor)Wegverkeerslawaaï

Wanneer een woning of een andere geluidsgevoelige bestemming wordt opgericht in de zone langs een weg (behalve een 30 km/uur weg) of spoorweg is de Wgh van toepassing. Middels een akoestisch onderzoek moet in dat geval worden aangetoond dat wordt voldaan aan (in de eerste instantie) de voorkeursgrenswaarde (48 decibel). Is het niet mogelijk te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde dan biedt de Wgh de mogelijkheid af te wijken van de voorkeursgrenswaarde tot een maximale waarde (Hogere Grenswaarde). Bij burgerwoningen is ontheffing mogelijk tot 53 decibel. Bij agrarische bedrijfswoningen is zelfs ontheffing tot 58 decibel mogelijk. Bij vaststelling van het bestemmingsplan moet de voorkeursgrenswaarde, of een vastgestelde hogere waarde, in acht worden genomen.

Bij de voorgenomen ontwikkeling is geen sprake van het oprichten van een woning of andere geluidsgevoelige bestemming. Hiermee kan verdere toetsing op het gebied van (spoor)wegverkeerslawaaï achterwege blijven en kan worden gesteld dat met de voorgenomen ontwikkeling geen sprake zal zijn van een onevenredige geluidshinder als gevolg van (spoor)wegverkeerslawaaï.

4.1.4.2 Industrielawaai

Indien sprake is van het oprichten van een geluidshinder veroorzakende inrichting dan dient te worden aangetoond dat deze geen onevenredige geluidshinder zal veroorzaken op gevoelige objecten in de omgeving. Hierbij wordt ook een eventuele toename van het aantal verkeersbewegingen bij ontwikkelingen van een inrichting meegenomen.

Bij de voorgenomen ontwikkeling is geen sprake van het oprichten van mogelijk geluidshinder veroorzakende inrichtingen of installaties. Tevens zal het aantal verkeersbewegingen, zoals nader is aangetoond in de paragraaf "Verkeersbewegingen" (paragraaf 4.4.2) niet in onevenredige mate toenemen.

Hiermee zal geen sprake zijn van een onevenredige toename van de geluidsoverlast aan gevoelige objecten in de omgeving.

4.1.5 Volksgezondheid

Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het van belang de mogelijke effecten ervan op de volksgezondheid in beeld te brengen. Ten aanzien van zonneparken zijn geen effecten te verwachten als gevolg van de uitstoot van mogelijk schadelijke stoffen en/of ziektekiemen. Wel is elektromagnetische straling mogelijk van invloed op de volksgezondheid.

Elektrische, magnetische en elektromagnetische velden komen overal voor. Bekende natuurlijke vormen zijn UV-straling (zon), infrarode straling (warme voorwerpen) en zichtbaar licht. Elektromagnetische velden (EMV) zijn ook aanwezig bij bijvoorbeeld huishoudelijke elektrische apparaten, zoals de magnetron en de stofzuiger, en bij het transport van elektriciteit over lange afstanden (via hoogspanningsverbindingen). Uit voorzorg adviseert de rijksoverheid om in nieuwe situaties blootstelling van kinderen aan magnetische velden van bovengrondse hoogspanningslijnen hoger dan 0,4 microtesla te voorkomen.

De zonnepanelen zelf wekken gelijkstroom op, dit gaat gepaard met een geringe elektromagnetische straling en velden. De omvormers zetten de gelijkstroom om in wisselstroom, deze veroorzaken eveneens geringe elektrische velden. De transformatoren in het zonnepark werken met een hogere spanning dan de zonnepanelen en omvormers. De elektromagnetische velden die hierbij vrijkomen zijn in vergelijking met een hoogspanningsinstallatie nihil. Er is geen reden om aan te nemen dat elektromagnetische velden die in de buurt van een zonnepark en de daarbij behorende ondergrondse kabelverbindingen voorkomen, een gezondheidsrisico vormen.

4.1.6 Woon- en leefklimaat

Wanneer sprake is van het oprichten van gevoelige objecten of wanneer een inrichting wordt opgericht welke mogelijk hinder aan gevoelige objecten in de omgeving veroorzaakt is het van belang te onderzoeken of ter plaatse sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Een ontwikkeling kan niet plaatsvinden indien het niet aannemelijk is dat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd.

4.1.6.1 Woon- en leefklimaat op de locatie

Wanneer bij een ontwikkeling sprake is van het oprichten van gevoelige objecten op het gebied van geur, fijnstof en/of geluid dan dient te worden aangetoond dat ter plaatse een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd.

Bij de voorgenomen ontwikkeling is geen sprake van het oprichten van nieuwe gevoelige objecten, waarmee verdere toetsing op dit gebied achterwege kan blijven.

4.1.6.2 Woon- en leefklimaat in de omgeving

Als bij een ontwikkeling wordt voorzien in een inrichting welke mogelijk leidt tot milieuhinder aan gevoelige objecten in de omgeving dan dient te worden aangetoond dat ter plaatse van de betreffende gevoelige objecten een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd. Op het gebied van geur, fijnstof en geluid dient nader te worden onderzocht of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bij de voorgenomen ontwikkeling is sprake van de aanleg van een zonnepark waarbij onder de zonnepanelen gewassen en graszoden worden geteeld. Een dergelijke inrichting en dergelijke activiteiten veroorzaken geen milieuhinder aan de omgeving. Hiermee zal de voorgenomen ontwikkeling geen onevenredig nadelige invloed hebben op het woon- en leefklimaat ter plaats van gevoelige objecten in de omgeving en kan worden gesteld dat ter plaatse een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden geborgd.

4.1.7 Externe veiligheid

Externe Veiligheid heeft betrekking op de veiligheid rondom opslag, gebruik, productie en transport van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's dienen aanvaardbaar te blijven.

Het externe veiligheidsbeleid bestaat uit twee onderdelen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het plaatsgebonden risicobeleid bestaat uit harde afstandseisen tussen risicobron en (beperkt) kwetsbaar object. Het groepsrisico is een maat die aangeeft hoe groot de kans is op een ongeval met gevaarlijke stoffen met een bepaalde groep slachtoffers.

In de wet is geregeld wanneer de verantwoordingsplicht van toepassing is. Omdat de wettelijke basis per risicobron verschilt, verschillen per risicobron ook de voorwaarden die verantwoording wel of niet verplicht stellen.

4.1.7.1 Risicovolle inrichtingen

Nabij de locatie bevinden zich geen risicovolle inrichtingen. Daarnaast geldt alleen voor bedrijven die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) de verantwoordingsplicht wanneer binnen het invloedsgebied een ruimtelijk besluit genomen wordt. Er is geen sprake van ligging binnen het invloedsgebied van bedrijven welke vallen onder Bevi. In de volgende figuur is de risicokaart weergegeven, waarop mogelijke risicovolle inrichtingen weergegeven zijn.



Uitsnede Risicokaart.

Bron: Interprovinciaal Overleg (IPO).

In de nabije omgeving zijn enkele risicobronnen gelegen. Dit betreffen bedrijven waarbij een propaantank aanwezig is. Voor een propaantank gelden geen invloedsgebieden, maar is wel een plaatsgebonden risicocontour vastgesteld. Deze is, afhankelijk van de inhoud van een propaantank, maximaal 25 meter. Binnen 25 meter van de locatie zijn geen propaantanks gelegen, waarmee geen sprake is van een onevenredig risico ten aanzien van mogelijk risicovolle inrichtingen.

4.1.7.2 Transport (spoor-, vaar- en autowegen) en buisleidingen

Het externe veiligheidsbeleid bij vervoer gevaarlijke stoffen over de weg, spoor en water is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). In het Bevt zijn veiligheidsafstanden vastgesteld en risicoplafonds die gebruikt moeten worden voor de berekening van het groepsrisico.

De locatie is niet binnen het invloedsgebied van een transportroute over weg, water of spoor gelegen. De locatie is eveneens niet binnen het invloedsgebied van een (buis)leiding gelegen.

4.1.7.3 Groepsrisico

Naast het plaatsgebonden risico dient ook het groepsrisico in acht te worden genomen. Hierbij is het van belang te kijken of de locatie binnen een invloedsgebied van een risicobron of transportroute is gelegen.

De locatie is niet binnen een invloedsgebied van een risicobron en/of transportroute gelegen. Hiermee hoeft het groepsrisico niet verder te worden verantwoord.

4.1.8 Bodem

De bodemkwaliteit is in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) van belang indien er sprake is van functieveranderingen en/of een ander gebruik van de gronden. De bodem moet geschikt zijn voor de functie. Mocht er een verontreiniging te verwachten zijn dan wel mocht deze feitelijk aanwezig zijn, dan dient voor vaststelling van een plan en/of het nemen van het besluit inzichtelijk gemaakt te worden of de bodemverontreiniging de voorgenomen functie- en/of bestemmingswijziging in het kader van gezondheid en/of financieel gezien in de weg staat. Hierbij dient inzichtelijk gemaakt te worden of sprake is van een te verwachten of feitelijke verontreiniging.

Dit is echter vooral van belang wanneer inrichtingen worden opgericht waarbij gedurende een groot deel van de dag mensen zullen verblijven. Bij de voorgenomen ontwikkeling is geen sprake van een inrichting waarin gedurende een groot deel van de dag mensen verblijven. Daarmee is aanvullend onderzoek in feite niet nodig. Omdat het zonnepark echter een grote omvang heeft en omdat moet worden bepaald of de eventueel af te voeren bodem verontreinigd is, is een historischbodemonderzoek uitgevoerd conform NEN5725. Hieruit blijkt het volgende:

"Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

In het verleden zijn kortdurend enkele onverharde kavelpaden op de onderzoekslocatie aanwezig geweest. Verder is de zuidwestelijke hoek van de locatie in het verleden kortdurend in gebruik geweest als boomgaard. Gezien de kortdurende aanwezigheid van zowel de paden als de boomgaard wordt aangenomen dat deze geen negatieve invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek en de terreininspectie kan dan ook gesteld worden dat er milieuhygiënisch géén belemmeringen bestaan voor de voorgenomen ontwikkelingen op de onderzoekslocatie.

De onderzoeksresultaten geven géén aanleiding voor verder bodemonderzoek, dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag."

Voor het rapport van het uitgevoerde onderzoek wordt verwezen naar bijlage 3 bij deze onderbouwing.

Hiermee kan worden aangenomen dat de bodemgesteldheid ter plaatse geschikt is voor de voorgenomen functie- en/of bestemmingswijziging.

4.1.9 Lichtreflectie vanuit de panelen

Zonnepanelen kunnen door middel van reflectie, als hiervoor onvoldoende maatregelen worden getroffen, leiden tot lichthinder door reflectie vanuit de panelen aan omwonenden en/of aan weggebruikers. Het is van belang deze mogelijke hinder door lichtreflectie zoveel mogelijk te beperken.

Schittering door zonnepanelen vindt plaats wanneer zonnestralen zó reflecteren op zonnepanelen, dat zij in het oog van een observeerder worden opgevangen. Grofweg hangt dit af van drie factoren:

- De stand van de zon aan de hemel;
- De opstellingshoek van de zonnepanelen;
- De locatie van de observeerder ten opzichte van de zonnepanelen.

Slechts wanneer al de bovengenoemde factoren bepaalde waarden hebben is schittering mogelijk.

Hoe hinderlijk de reflectie wordt ervaren hangt af van een aantal factoren, onder andere:

- De felheid van de reflectie;
- De hoeveelheid achtergrondlicht;
- De positie van de reflectie in het gezichtsveld van de observeerder;
- De duur van de verlichting.

Vanwege de gewenste teelt onder de panelen zullen de panelen op een hoogte van 2,1 tot 2,5 meter worden aangelegd. De lichtreflectie zal, gezien de helling van de panelen, voornamelijk naar boven en opzij plaatsvinden en niet naar beneden. Dit betekent dat de reflectie op een lagere hoogte dan 2,1 meter niet zichtbaar zal zijn.

Concreet betekent dit dat vanaf maaiveld of op de weg geen hinder zal worden ondervonden. Voor automobilisten en mensen die zich op maaiveld bevinden zal er daarmee nagenoeg geen sprake zijn van mogelijke hinder door reflectie van licht vanuit de panelen.

Voor bestuurders van grotere voertuigen, zoals bijvoorbeeld vrachtwagens, en voor mensen die zich op grotere hoogte bevinden, bijvoorbeeld op de eerste of tweede verdieping van de woning, kan mogelijk sprake zijn van hinder.

De panelen zullen worden voorzien van een coating die de lichtreflectie zoveel mogelijk zal beperken, waarbij rekening wordt gehouden met het maximale rendement van de panelen. Daarnaast zal de locatie worden omsloten met een groene opgaande singel van beplanting. Deze zal de lichtreflectie ook op grotere hoogte afschermen.

Hiermee zal de uitstraling van licht als gevolg van de reflectie vanuit de panelen minimaal zijn. Er zal daarmee geen sprake zijn van onevenredige hinder als gevolg van lichtreflectie aan de omgeving.

4.1.10 Voortoets MER-beoordeling

Op 16 mei 2017 is het nieuwe Besluit milieueffectrapportage in werking getreden. Uit dit besluit blijkt dat toetsing aan de drempelwaarden in de D-lijst uit de bijlage van het besluit ontoereikend is om de vraag te beantwoorden of een m.e.r.-beoordelingsprocedure moet worden doorlopen. Indien een activiteit een omvang heeft die onder de drempelwaarden ligt, dient op grond van de selectiecriteria in de EEG-richtlijn milieu-effectbeoordeling te worden vastgesteld of belangrijke nadelige gevolgen van de activiteit voor het milieu kunnen worden uitgesloten. Pas als dat het geval is, is de activiteit niet m.e.r.- (beoordelings)plichtig.

In het kader van de wijziging van het Besluit m.e.r. is een handreiking opgesteld. Deze handreiking geeft aan hoe moet worden vastgesteld of een activiteit, met een omvang onder de drempelwaarde, toch belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu heeft. In de handreiking is opgenomen dat voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst uit de bijlage van het besluit en die een omvang hebben die beneden de drempelwaarden liggen een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gebruikt.

Uit deze toets kan een van twee onderstaande conclusies volgen:

1. Belangrijke nadelige milieueffecten zijn uitgesloten;
of
2. Belangrijke nadelige milieueffecten zijn niet uit te sluiten.

In het eerste geval is de activiteit niet m.e.r.- (beoordelings)-plichtig in het andere geval dient een m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd en de bijbehorende procedure te worden gevolgd. Die toetsing in het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordeling dient te geschieden aan de hand van de selectiecriteria in bijlage III van de EU-richtlijn milieubeoordeling projecten.

4.1.10.1 Omvang van het project

De voorgenen ontwikkeling voorziet in de aanleg van een zonnepark waarbij duurzame energie wordt opgewekt door middel van zonnepanelen op maaiveld. De gewenste activiteit (het opwekken van duurzame energie door middel van zonnepanelen op maaiveld) is niet in de C-lijst en/of D-lijst van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage opgenomen. Er is daarmee geen sprake van een m.e.r.- (beoordelings)plichtige activiteit.

Voor de beoordeling is gebruik gemaakt van bijlage III EU richtlijn milieubeoordeling projecten. De bijlage maakt onderscheid in de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van het potentiële effect. Hieronder wordt hier nader op ingegaan.

Er zijn geen andere projecten in de omgeving bekend die leiden tot cumulatieve effecten.

4.1.10.2 Plaats van het project

De locatie is niet gelegen in een gebied dat, gelet op de landschappelijke, natuurlijke en cultuurhistorische waarde kwetsbaar is voor een nieuwe kleinschalige invulling van een bestaand erf. Er zullen met de voorgenomen ontwikkeling, zoals nader aangetoond in de paragraaf "Ecologie" (paragraaf 4.2) en de paragraaf "Archeologie en cultuurhistorie" (paragraaf 4.3), geen natuurlijke, landschappelijke en/of cultuurhistorische waarden worden geschaad.

4.1.10.3 Kenmerken van het potentiële effect van het project

De potentiële effecten van de voorgenomen ontwikkeling zijn zeer gering en lokaal. Zoals nader aangetoond in de paragrafen "Milieuzonering", "Geur", "Luchtkwaliteit", "Geluid", "Woon- en leefklimaat", "Externe veiligheid" en "Bodem" (paragraaf 4.1.1 t/m 4.1.8) is met de voorgenomen ontwikkeling geen sprake van een onevenredige hinder op het gebied van milieu. Daarnaast is, zoals nader aangetoond in de paragraaf "Ecologie" (paragraaf 4.2) geen sprake van aantasting van natuurlijke en landschappelijke waarden.

Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat het milieubelang van de ontwikkeling die met dit project wordt mogelijk gemaakt in voldoende mate is afgewogen en geen nadelige effecten zijn te verwachten, waarmee de voorgenomen ontwikkeling niet m.e.r.-beoordelingsplichtig is.

4.2. Ecologie

4.2.1 Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt drie wetten, de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. In de Wet natuurbescherming wordt de bescherming van verschillende dieren- en plantensoorten geregeld. Met name bescherming van kwetsbare soorten is hierbij van belang.

De Wet natuurbescherming kent een vergunningplicht. Een vergunning voor een project wordt alleen verleend als de instandhoudingsdoelen van een gebied niet in gevaar worden gebracht en als geen sprake is van mogelijke aantasting van beschermde planten- en diersoorten of de leefgebieden van deze soorten.

Voor activiteiten is het van belang om te bepalen of deze leiden tot mogelijke schade aan de natuur. De Wet natuurbescherming toetst aanvragen op drie aspecten, namelijk gebiedsbescherming, houtopstanden en soortenbescherming.

4.2.1.1 Gebiedsbescherming

Natuurgebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna zijn op basis van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen als Natura 2000 gebieden. Voor al deze gebieden gelden instandhoudingsdoelen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelen niet in gevaar mogen worden gebracht. Het is daarbij daarom verboden om projecten of andere handelingen uit te voeren of te realiseren die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het betreffende gebied is aangewezen.

De locatie is niet gelegen in een Natura 2000 gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied (Maasduinen) is gelegen op een afstand van ongeveer 6,3 kilometer van de locatie. Op een dergelijke afstand kunnen ruimtelijke ontwikkelingen van invloed zijn op de betreffende gebieden.

Bij de voorgenomen ontwikkeling is echter geen sprake van een ontwikkeling waarbij sprake is van een uitstoot van ammoniak en/of stikstofoxiden. Er worden immers geen dieren gehouden en er is geen sprake van een onevenredige toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de uit te voeren activiteiten. Hiermee zal de depositie van stikstof op de betreffende gebieden niet toenemen.

Op een afstand van ongeveer 6,3 kilometer zijn eventuele trillingen, lichthinder en/of geluidshinder als gevolg van de aanleg van de panelen in de betreffende gebieden niet merkbaar.

Vanuit de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (datum 29 mei 2019)

dient ook de mogelijke uitstoot van stikstofoxiden als gevolg van de uitstoot van het verkeer en machines tijdens de aanleg en het beheer en onderhoud van het zonnepark worden beschouwd om te bepalen of er sprake is van een mogelijk projecteffect. Wanneer blijkt dat de verkeersbewegingen en het gebruik van machines leidt tot een toename van de depositie van stikstof op de betreffende gebieden dan is sprake van een projecteffect en moeten maatregelen worden getroffen om de depositie terug te dringen. Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is daarom een berekening gemaakt met het rekenprogramma Aerius. Hieruit blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling, ook tijdens de aanleg en het beheer en onderhoud van het zonnepark, niet zal leiden tot een toenemende depositie op de betreffende gebieden. Er is daarmee geen sprake van een mogelijk nadelig projecteffect. Voor de resultaten van de uitgevoerde berekening wordt verwezen naar bijlage 4 van deze onderbouwing.

Gezien het voorgaande zullen met de voorgenomen ontwikkeling geen van de Natura 2000 gebieden onevenredig worden geschaad.

4.2.1.2 Houtopstanden

Het onderdeel houtopstanden van de Wet natuurbescherming heeft als doel bossen te beschermen en de bestaande oppervlakte aan bos- en houtopstanden in stand te houden. Indien een houtopstand onder de Wet natuurbescherming valt en deze gekapt gaat worden, moet een kapmelding worden gedaan en geldt een verplichting om de betreffende grond binnen 3 jaar opnieuw in te planten, de zogenaamde herplantplicht. Als een bos of houtopstand definitief gekapt wordt, zal een ontheffing of compensatie van deze herplantplicht verleend moeten worden. De herplantplicht is niet van toepassing voor het vellen van een houtopstand in verband met realisatie van een Natura 2000-doel.

Houtopstanden vallen onder de Wet natuurbescherming als het zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend betreffen die:

- buiten de bebouwde kom-boswet liggen;
- een oppervlakte hebben van 10 are of meer;
- rijbeplantingen die meer dan twintig bomen omvatten, gerekend over het totaal aantal rijen;

Bij de voorgenomen ontwikkeling is geen sprake van het kappen van houtopstanden of bos met een oppervlakte van 10 are of meer en/of rijbeplantingen die meer dan 20 bomen omvatten. Hiermee is het onderdeel houtopstanden uit de Wet natuurbescherming niet van toepassing op de voorgenomen ontwikkeling.

4.2.1.3 Soortenbescherming

De soortenbescherming in de Wet natuurbescherming voorziet in bescherming van (leefgebieden) van beschermde soorten planten en dieren en is daarmee altijd aan de orde. De soortenbescherming is gericht op het duurzaam in stand houden van de wilde flora en fauna in hun natuurlijke leefomgeving. De mate van bescherming is afhankelijk van de soort en het daarvoor geldende beschermingsregime. De Wet natuurbescherming kent zowel verboden als de zorgplicht. De zorgplicht is altijd van toepassing en geldt voor iedereen en in alle gevallen. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij-principe'. Voor verschillende categorieën soorten en activiteiten zijn vrijstellingen of ontheffingen van deze verbodsbepalingen mogelijk. Het is voor elke beschermde soort in elk geval verboden deze te vervoeren of bij te hebben.

- Vogelrichtlijn:
Dit betreffen alle vogelsoorten die in Nederland als broedvogel, standvogel, wintergast of doortrekker aanwezig kunnen zijn, met uitzondering van exoten en verwilderde soorten, zoals bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Voor soorten beschermd vanuit de Vogelrichtlijn geldt dat het verboden is in het wild levende soorten opzettelijk te doden of te vangen, nesten of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te vernielen of te beschadigen en/of weg te nemen, eieren van deze soorten te rapen en/of bij te hebben en/of deze soorten opzettelijk te storen (tenzij de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de instandhouding van de betreffende soort).
- Habitatrichtlijn:
Dit zijn alle soorten van bijlage IV onderdeel a van de Habitatrichtlijn inclusief het verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd. Voor de soorten beschermd vanuit de Habitatrichtlijn geldt dat het verboden is in het wild levende

soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, eieren van deze soorten te rapen, vernielen en/of bij te hebben, voortplantingsplaatsen en/of rustplaatsen van deze soorten te beschadigen of te vernielen en/of beschermde planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen en/of te vernielen.

- Nationaal beschermde soorten:

Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland. Voor de Nationaal beschermde soorten geldt dat het verboden is om de in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers opzettelijk te doden of te vangen, de vaste voortplantingsplaatsen en/of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen en/of beschermde vaatplanten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen en/of te vernielen.

- Zorplicht:

Naast beschermde dier- en plantensoorten, moet iedereen voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorgplicht geldt voor alle, dus ook voor niet beschermde, soorten planten en dieren.

Als een ruimtelijke ingreep direct of indirect leidt tot het aantasten van verblijf- en/of rustplaatsen van de aangewezen, niet vrijgestelde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Wet Natuurbescherming. Afhankelijk van de ingreep en de soort kan dan een ontheffing noodzakelijk zijn. Ontheffingen worden slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat, de ingreep vanwege een in de wet genoemd belang dient plaats te vinden en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt. Vaak worden hierbij mitigerende en compenserende maatregelen gevraagd.

Om te onderzoeken of de voorgenomen ontwikkeling mogelijk schadelijk is voor (leefgebieden van) in het plangebied en in de omgeving mogelijk aanwezige soorten flora en fauna is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Hieruit blijkt het volgende:

"Op basis van onderhavige quickscan flora en fauna dient voor uitvoering van de plannen middels aanvullend onderzoek duidelijkheid te worden verkregen omtrent de aan- of afwezigheid van foera-geergebied van de steenuil. Het nader onderzoek zal bestaan uit een uitgebreidere gebiedsanalyse en navraag bij lokale steenuilenwerkgroepen omtrent actueel gebruik en territoria in de omgeving. Op basis van deze informatie kan worden bepaald of verstoring/overtreding door de ingrepen ten aanzien van de steenuil aan de orde is. Toetsing van de functie van de onderzoekslocatie voor de steenuil zal verder moeten uitwijzen of mitigerende maatregelen gewenst zijn, en welke.

Op de locatie zelf worden geen nesten van broedvogels verwacht. In de bomen langs de Lactariaweg, grenzend aan de onderzoekslocatie, kunnen wel algemene soorten gaan nestelen. Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen. Verlichting van de bomenrij moet vanwege de mogelijke functie als vliegroute voor vleermuizen tevens geminimaliseerd worden.

Voor de in de omgeving aanwezige das wordt aangeraden de groenstructuur rond de randen van het perceel te behouden zodat de das zijn looproute over het terrein kan blijven gebruiken. Behoud van de groenstructuur is tevens gunstig voor overige marterachtigen en grondgebonden zoogdieren. Tevens zullen werkzaamheden buiten de gevoelige perioden van das, bunzing, hermelijn en wezel moeten worden uitgevoerd om verstoring van eventuele verblijfplaatsen te voorkomen. Deze maatregelen dienen bij voorkeur vastgelegd te worden in een ecologisch werkprotocol. Indien het onmogelijk is het behoud van een groenstructuur in de plannen in te passen, of indien het onmogelijk is de werkzaamheden buiten de voor de soorten kwetsbare perioden uit te voeren, zal aanvullend onderzoek naar de das en kleine marterachtigen en het gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving nader onderzocht moeten worden.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht. Dit betekent dat het verwijderen van het dierverblijf buiten de gevoelige periode van voortplanting of winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de

gelegenheid krijgen om veilig weg te komen."

Voor de gehele quickscan wordt verwezen naar bijlage 5 van deze onderbouwing.

Vanuit de quickscan blijkt dat aanvullend onderzoek naar steenuilen noodzakelijk is. Daarnaast wordt voor dassen en kleine marterachtigen wordt aanbevolen de groenstructuur rond de randen van het perceel te behouden. Verder dient buiten de voor de soorten kwetsbare perioden en de broedperiode worden ontwikkeld. Bij het gewenste initiatief zal de groenstructuur langs de randen van het perceel behouden blijven. De werkzaamheden zullen daarnaast buiten de aangegeven perioden plaatsvinden.

Voor wat betreft de steenuil is vervolgonderzoek uitgevoerd. Daaruit is het volgende te concluderen:

Op de onderzoekslocatie zijn geen nestlocaties van steenuil aanwezig. Tevens is gebleken dat de onderzoekslocatie buiten het foerageergebied en functionele leefgebied valt van in de buurt verblijvende steenuilen. Als gevolg van de werkzaamheden wordt geen vaste rust- en verblijfplaats aangetast.

Over-treding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van het verstoren van de functionele leefomgeving van een in de omgeving verblijvende steenuil is niet aan de orde.

Voor de rapportage van het uitgevoerde vervolgonderzoek wordt verwezen naar bijlage 6 van deze onderbouwing.

De voorgenomen ontwikkeling zal, gezien het voorgaande, daarmee niet leiden tot een aantasting van (leefgebieden van) mogelijk voorkomende soorten.

4.2.2 Natuurnetwerk Nederland

Een vorm van gebiedsbescherming komt voort uit de aanwijzing van een gebied als Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het NNN is een netwerk van natuurgebieden en verbindingzones. Planten en dieren kunnen zich zo van het ene naar het andere gebied verplaatsen. Op plekken waar gaten in het netwerk zitten, leggen de provincies nieuwe natuur aan. De provincies zijn verantwoordelijk voor begrenzing en ontwikkeling van het NNN en stellen hier zelf beleid voor op.

Het NNN is in de eerste plaats belangrijk als netwerk van leefgebieden voor planten en dieren. Robuuste leefgebieden voor flora en fauna zijn nodig om het uitsterven van soorten te voorkomen. Het netwerk is er daarnaast ook voor rust en recreatie, voor mensen die willen genieten van de schoonheid van de natuur.

Voor dergelijke gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot aantasting of beperking van de natuurdoelen. De status als NNN is niet verankerd in de natuurwetgeving, maar het belang dient in de planologische afweging een rol te spelen.

Het beheer van het NNN wordt in handen gegeven van de provincies. Provincies stellen in het ruimtelijk beleid regels op ter bescherming van het NNN. De provincie Noord-Brabant heeft de bescherming van het NNN vastgelegd in het Natuurnetwerk Brabant (NNB) en heeft daarvoor specifieke regels opgenomen in de verordening ruimte.

Zoals te zien in de volgende figuur is de locatie niet in het NNN/NNB gelegen. Wel is de locatie aansluitend aan het NNN/NNB gelegen.



Uitsnede kaart NNN/NNB.

Bron: Provincie Noord-Brabant.

Het NNN/NNB heeft geen externe werking. In feite gelden alleen aanvullende regels voor ontwikkelingen in het NNN/NNB. Echter kan een ruimtelijke ontwikkeling op korte afstand nadelige invloeden hebben op soorten en leefgebieden in het NNN/NNB.

Zoals nader omschreven in de paragraaf "Soortenbescherming" (paragraaf 4.2.1.3) en de ten behoeve van het voorgenomen initiatief uitgevoerde quickscan flora en fauna, waarvoor wordt verwezen naar bijlage 5 bij deze onderbouwing, worden met het voorgenomen initiatief geen soorten flora en fauna onevenredig geschaad.

Daarnaast zijn mogelijke effecten als geluid en/of fijnstof mogelijk van nadelige invloed op een NNN/NNB-gebied wanneer een ontwikkeling op korte afstand van dit gebied plaatsvindt. Zoals nader omschreven in de paragraaf "Geluid" (paragraaf 4.1.4) is met het voorgenomen initiatief geen sprake van onevenredige geluidshinder aan de omgeving. Er worden immers geen geluidhinder veroorzakende inrichtingen opgericht. Daarnaast is het voorgenomen initiatief, zoals omschreven in de paragraaf "Luchtkwaliteit" (paragraaf 4.1.3), aan te merken als een project dat niet in betekenende mate bijdraagt aan de uitstoot van fijnstof en stikstofoxiden.

Ten slotte kan de uitstoot van ammoniak nadelige gevolgen hebben bij ontwikkelingen op korte afstand van het NNN/NNB. Bij het voorgenomen initiatief is geen sprake van een activiteit met ammoniakemissie tot gevolg.

Gezien het voorgaande zal met het voorgenomen initiatief geen sprake zijn van mogelijke aantasting van NNN/NNB-gebieden.

4.2.3 Wet ammoniak en veehouderij

Bij de voorgenomen ontwikkeling is geen sprake van een toename van de uitstoot van ammoniak. Er is immers geen sprake van een veehouderij en/of andere activiteit met een ammoniakemissie als gevolg. Omdat de uitstoot van ammoniak niet zal toenemen zal ook geen sprake zijn van een verhoogde ammoniakdepositie op de betreffende gebieden. Hiermee zal geen sprake zijn van een onevenredige aantasting van Wav-gebieden in de omgeving.

4.3. Archeologie en cultuurhistorie

4.3.1 Archeologie

Op 16 januari 1992 is in Valletta (Malta) het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed (Verdrag van Malta) ondertekend. Het Nederlandse parlement heeft dit verdrag in 1998 goedgekeurd. Het Verdrag van Malta voorziet in bescherming van het Europees archeologisch erfgoed onder meer door de risico's op aantasting van dit erfgoed te beperken. Deze bescherming is in Nederland wettelijk verankerd in de Erfgoedwet. Op basis van deze wet zijn mogelijke (toevals)vondsten bij het verrichten van werkzaamheden in de bodem altijd beschermd. Er geldt een meldingsplicht bij het vinden van (mogelijke) waardevolle zaken. Dat melden dient terstond te gebeuren.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening in relatie tot de Erfgoedwet kan vooronderzoek naar mogelijke waarden nodig zijn zodat, waar nodig, die waarden veilig gesteld kunnen worden en/of het initiatief aangepast kan worden.

Gemeenten stellen, ter bescherming van mogelijk voorkomende archeologische waarden, een eigen beleid op, waarbij de kans op het aantreffen van archeologische resten in de bodem is weergegeven in dubbelbestemmingen in het bestemmingsplan. Afhankelijk van de verwachtingswaarde stelt de gemeente Sint Anthonis voorwaarden voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek.

Vanuit het geldende bestemmingsplan is over een (groot) deel van de locatie de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' met de nadere aanduiding 'waarde - archeologie 3' gelegen.

Ten aanzien van deze gebieden stelt de gemeente in haar beleid dat nader onderzoek nodig is bij ingrepen van meer dan 250 m² en dieper dan 50 centimeter onder maaiveld.

Om te bepalen of mogelijk ter plaatse archeologische resten aanwezig zijn is door een archeologisch deskundig onderzoeksbureau een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt het volgende:

"De verwachting is middelhoog voor het Paleolithicum tot en met het Neolithicum voor kampementen, en laag voor landbouwnederzettingen vanaf het Neolithicum.

Gezien de omvang van het plangebied en de middelhoge verwachting voor Steentijdvindplaatsen is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met een om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn.

Gezien de beperkte verwachting en de aanwezigheid van een veldpodzolgrond, wordt geadviseerd om een beperkt booronderzoek uit te voeren, waarbij er twee boringen per hectare worden geplaatst in plaats van de gebruikelijke vijf. Hiermee zal afdoende inzicht kunnen worden verkregen in het bodemprofiel in het plangebied om een advies te kunnen geven met betrekking tot eventueel vervolgonderzoek."

Voor het uitgevoerde bureauonderzoek wordt verwezen naar bijlage 7 van deze onderbouwing. Op basis van het bureauonderzoek wordt booronderzoek geadviseerd. Echter is dit alleen van belang wanneer er sprake is van een verstoring van de gronden op een diepte van meer dan 50 cm onder maaiveld. Bij de voorgenomen ontwikkeling is gekozen voor een opzet met stellingen met betonpoeren die op een kleinere diepte dan 50 cm onder het maaiveld worden gezet. Hiermee is over het gehele zonnepark geen sprake van een verstoring van meer dan 50 cm onder het maaiveld, waarmee nader onderzoek naar mogelijk voorkomende archeologische resten niet noodzakelijk wordt geacht.

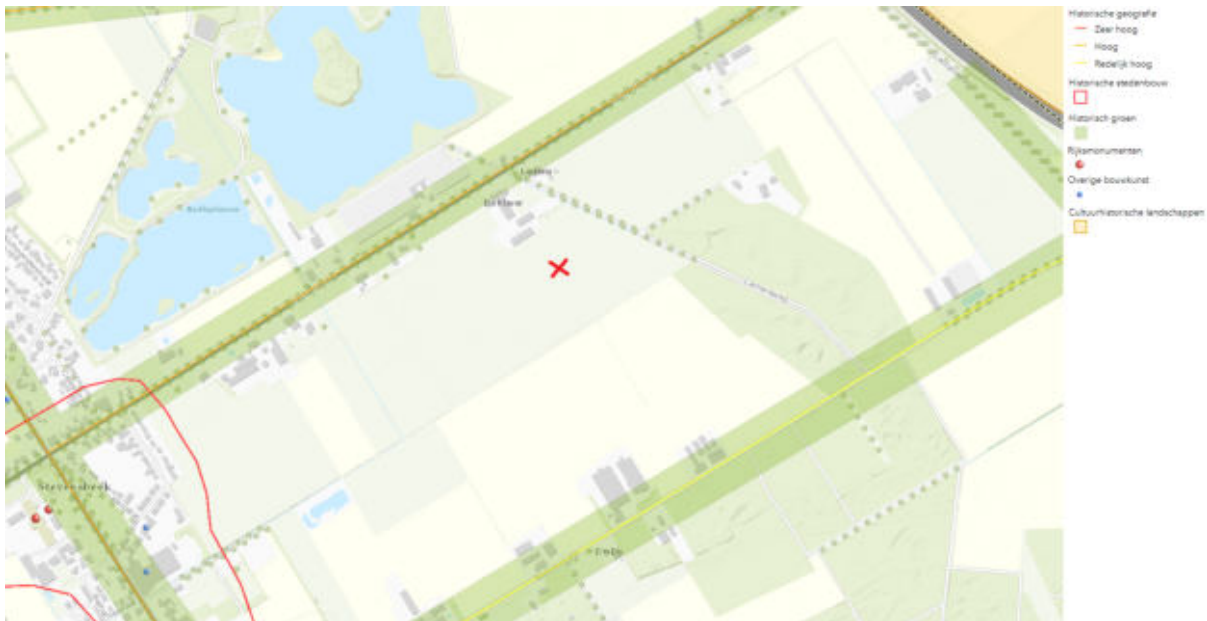
Hiermee wordt voorkomen dat met de voorgenomen ontwikkeling mogelijk voorkomende archeologische resten zullen worden geschaad. Mochten tijdens de werkzaamheden alsnog (toevals)vondsten worden gedaan dan zullen deze terstond worden gemeld bij het bevoegd gezag. In dat geval zal nader worden bekeken hoe om te gaan met de eventuele archeologische waarden.

4.3.2 Cultuurhistorie

Het cultuurhistorisch erfgoed van Nederland bestaat uit monumentale panden, historische zichtlijnen, kenmerkende landschappen en waardevolle lijn- en/of vlakelementen. Het cultuurhistorisch erfgoed geeft een beeld van de geschiedenis van het landschap. Daarom is bescherming van deze elementen van belang.

De cultuurhistorische waarden van een gebied zijn in kaart gebracht in de zogenaamde cultuurhistorische waardenkaart. Deze wordt door de provincies beheerd.

Zoals te zien in de volgende figuur zijn nabij de locatie cultuurhistorisch waardevolle elementen gelegen.



Uitsnede cultuurhistorische waardenkaart.

Bron: Provincie Noord-Brabant.

Veel van de omliggende wegen in het gebied zijn aangemerkt als historisch geografische lijn in het landschap en dienen daarom zoveel mogelijk behouden te blijven. Met het voorgenomen initiatief vinden geen ontwikkelingen en/of wijzigingen plaats aan de betreffende wegen. het betreft een ontwikkeling op een stuk grond dat van de weg is gelegen en niet aansluit op de betreffende wegen. Daarnaast vinden geen aanpassingen aan het wegenpatroon en/of de infrastructuur plaats. Er is daarmee geen sprake van een mogelijke aantasting van de historisch geografische lijnen.

De laanbeplanting langs de omliggende wegen in het gebied is aangemerkt als historisch groen. Met het gewenste initiatief vinden geen aanpassingen aan de structuur van de laanbeplanting plaats. Daarnaast vindt de ontwikkeling plaats op een stuk grond dat niet aansluit aan de betreffende laanbeplanting. Daarmee zal met het gewenste initiatief geen sprake zijn van een mogelijke aantasting van het historisch groen.

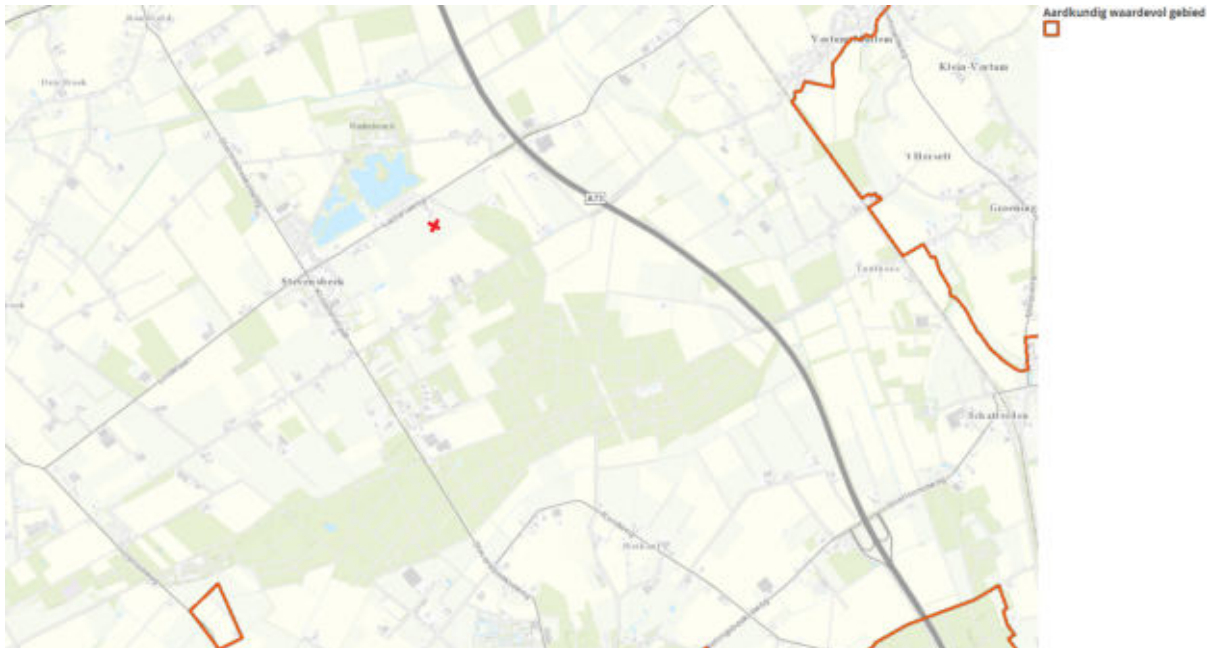
De kern Stevensbeek is aangemerkt als historische stedenbouw. Daarnaast zijn in de kern enkele Rijksmonumenten en overige monumentale of waardevolle panden gelegen. Het gewenste initiatief vindt plaats op relatief grote afstand van de kern Stevensbeek en zal derhalve geen nadelige invloed hebben op de historische stedenbouw en/of de monumentale en waardevolle panden.

Hiermee kan worden gesteld dat met de voorgenomen ontwikkeling geen sprake zal zijn van onevenredige aantasting van cultuurhistorisch waardevolle elementen.

4.3.3 Aardkundig waardevolle gebieden

Het doel van het beleid met betrekking tot aardkundige waarden is om de ontstaansgeschiedenis van het aardoppervlak zichtbaar, beleefbaar en begrijpelijk te houden. Om aardkundige waarden te beschermen zijn aardkundig waardevolle gebieden aangewezen.

Zoals te zien in de volgende figuur is de locatie niet in een aardkundig waardevol gebied gelegen.



Uitsnede kaart aardkundig waardevolle gebieden.

Bron: Provincie Noord-Brabant.

Gezien de locatie niet in een aardkundig waardevol gebied is gelegen zal met de voorgenomen ontwikkeling geen sprake zijn van aantasting van aardkundige waarden.

4.4. Verkeer en parkeren

Een onderdeel van een goede ruimtelijke ordening is het effect van een beoogd nieuw project op de verkeers- en infrastructuur. Hierbij is het van belang of de voorgenomen ontwikkeling grote veranderingen ten aanzien van verkeer en infrastructuur teweeg brengt.

4.4.1 Infrastructuur en parkeren

De locatie is momenteel ontsloten via de Lactariaweg en via het agrarisch bedrijf van de initiatiefnemer. Er is bij het gewenste initiatief geen sprake van auto's en/of vrachtwagens die vanuit het projectgebied de openbare weg op hoeven te rijden, uitgezonderd tijdelijk tijdens de aanlegwerkzaamheden en incidentele onderhoudswerkzaamheden. Het verkeer ten behoeve van de teelt welke onder de zonnepanelen plaats gaat vinden wordt ontsloten via het agrarisch bedrijf van de initiatiefnemer.

Bij de voorgenomen ontwikkeling zal voornamelijk gebruik worden gemaakt van de bestaande infrastructuur. Voor de aanleg, het beheer en het onderhoud zal gebruik worden gemaakt van de bestaande inrit bij de locatie. Hiermee kan worden gesteld dat geen sprake is van aantasting van de bestaande infrastructuur.

In de huidige situatie vindt het parkeren geheel op eigen terrein plaats. Bij de voorgenomen ontwikkeling is het vereist dat het parkeren ook na realisatie van het project geheel op eigen terrein plaatsvindt. Ook na realisatie van het project zal er op eigen terrein voldoende gelegenheid zijn voor zowel vracht- als personenauto's om te kunnen parkeren. Hiermee zal parkeren, ook na realisatie van het project, geheel op eigen terrein plaatsvinden.

4.4.2 Verkeersbewegingen

Bij de voorgenomen ontwikkeling is sprake van de aanleg van een zonnepark. Ten behoeve van een zonnepark zijn, uitgezonderd incidenteel ten behoeve van onderhoud, geen verkeersbewegingen nodig.

Daarnaast vinden, onder de zonnepanelen, agrarische akker- en tuinbouwactiviteiten plaats. Momenteel vinden deze activiteiten echter ook al plaats, maar dan niet onder panelen. Naar verwachting zal de intensiteit van de teelt onder de zonnepanelen lager zijn dan die in de huidige situatie. Daarmee zal het aantal verkeersbewegingen ten behoeve van de teelt naar verwachting eveneens lager zijn dan bij de huidige teelt.

Voor het beheer en onderhoud van het zonnepark zullen slechts incidenteel verkeersbewegingen plaatsvinden. De zonnepanelen hoeven niet te worden schoongemaakt, deze zijn voorzien van een speciale coating waardoor vuil er gemakkelijk afspoelt. De panelen worden daarmee door regenval gereinigd. Slechts één keer per jaar zal er inspectie aan de panelen en de installaties plaatsvinden. Hiertoe zal slechts één keer per jaar een bestelwagen naar het terrein rijden. Verdere inspecties en monitoring vinden op afstand plaats. In uitzonderlijke gevallen zal een kleine reparatie of onderhoud nodig zijn, maar dit zal naar verwachting niet vaker dan maximaal drie keer per jaar voorkomen. In totaal kan worden uitgegaan van maximaal vier bezoeken met een bestelauto per jaar, dus maximaal 8 verkeersbewegingen met een bestelauto per jaar.

Het aantal verkeersbewegingen ter plaatse zal met het gewenste initiatief daarom niet toenemen, ook niet als hierbij de incidentele verkeersbewegingen ten behoeve van het beheer en onderhoud van het zonnepark worden meegerekend.

4.5. Wateraspecten

Het aspect water is van groot belang binnen de ruimtelijke ordening. Door verstandig om te gaan met het water kan verdroging en wateroverlast (waaronder ook risico van overstromingen e.a.) voorkomen worden en kan ook de kwaliteit van het water hoog gehouden worden.

Met ingang van 3 juli 2003 is een watertoets in de vorm van een waterparagraaf en de toelichting hierop een verplicht onderdeel voor ruimtelijke plannen en projecten van provincies, regionale openbare lichamen en gemeenten. De watertoets is verankerd in de Waterwet (Wtw). Dit houdt in dat de toelichting bij het ruimtelijk plan of project een beschrijving dient te bevatten van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding. Dit beleid is voortgezet in het huidige Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

In dit besluit wordt het begrip “waterhuishouding” breed opgevat. Aangesloten wordt bij de definitie zoals die is opgenomen in de Wtw. Zowel het oppervlaktewater als het grondwater valt onder de zorg voor de waterhuishouding. Bij de voorbereiding van een waterparagraaf dienen alle van belang zijnde waterhuishoudkundige aspecten beoordeeld te worden.

De locatie valt onder het werkgebied van het waterschap Aa en Maas (hierna: het waterschap).

Bij de voorgenomen ontwikkeling is sprake van realisatie van een zonnepark waarbij duurzame energie wordt opgewekt door middel van zonnepanelen die op maaiveld worden aangelegd. Daarnaast zal onder de zonnepanelen sprake zijn van de teelt van (schaduw)gewassen.

Er is sprake van een grote oppervlakte die wordt benut voor het plaatsen van zonnepanelen. Echter, door de grote tussenruimte tussen de panelen, welke eveneens noodzakelijk is voor de gewenste teelt onder de panelen, en het feit dat deze onder een hoek ten aanzien van maaiveld worden geplaatst zal de meeste neerslag tussen de panelen in vallen. Het hemelwater stroomt ook direct af van de zonnepanelen. Er is immers geen sprake van goten of andere manieren van het afvangen van hemelwater. Het hemelwater zal daarmee grotendeels direct infiltreren in de grond, zoals in de huidige situatie ook het geval is. Ten aanzien van de huidige situatie zal er daarmee op het gebied van afkoppeling van hemelwater nagenoeg niets wijzigen.

Aanvullende compensatie is daarmee niet noodzakelijk.

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is de digitale watertoets doorlopen. Daaruit blijkt dat het niet annemelijk is dat de voorgenomen ontwikkeling niet zal leiden tot een aantasting van de waterschapsbelangen. Voor de resultaten van de digitale watertoets wordt verwezen naar bijlage 9 van deze onderbouwing.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1. Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een nieuwe ruimtelijk project dient op grond van artikel 3.1.6 lid 1, sub f van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) onderzoek plaats te vinden naar de uitvoerbaarheid van het project. Onderdeel daarvan is een onderzoek naar de financiële haalbaarheid van het project. Een tweede bepaling omtrent het financiële aspect is het eventueel verhalen van projectkosten. In principe dient bij vaststelling van het ruimtelijke besluit tevens een exploitatieplan vastgesteld te worden om verhaal van projectkosten zeker te stellen.

Op basis van artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) stelt de gemeente een exploitatieplan vast voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. In artikel 6.2.1 van het Bro zijn deze bouwplannen nader omschreven:

"Artikel 6.2.1

Als bouwplan als bedoeld in artikel 6.12, eerste lid, van de wet, wordt aangewezen een bouwplan voor:

- a. de bouw van een of meer woningen;*
- b. de bouw van een of meer andere hoofdgebouwen;*
- c. de uitbreiding van een gebouw met ten minste 1.000 m² bruto-vloeroppervlakte of met een of meer woningen;*
- d. de verbouwing van een of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor woondoeleinden, mits ten minste 10 woningen worden gerealiseerd;*
- e. de verbouwing van een of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor detailhandel, dienstverlening, kantoor of horecadoeleinden, mits de cumulatieve oppervlakte van de nieuwe functies ten minste 1.500 m² bruto-vloeroppervlakte bedraagt;*
- f. de bouw van kassen met een oppervlakte van ten minste 1.000 m² bruto-vloeroppervlakte."*

Bij de voorgenomen ontwikkeling is geen sprake van een in het betreffende artikel genoemde bouwplan, waarmee geen exploitatieplan nodig is.

Kosten voor het uitvoeren en doorlopen van de procedure zijn daarnaast voor rekening van de initiatiefnemer. Gemaakte kosten door de gemeente worden middels het heffen van leges op de initiatiefnemer verhaald, zoals is opgenomen in de legesverordening van de gemeente Sint Anthonis.

Voor het initiatief wordt een subsidie voor Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE) aangevraagd. Met de SDE subsidie kan een deel van de investering worden vergoed, waarmee de financiële risico's voor de initiatiefnemer worden beperkt.

Hiermee kan worden gesteld dat het project financieel haalbaar wordt geacht.

5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het voorliggend project betreft een afwijking met omgevingsvergunning op de bepalingen uit het bestemmingsplan "Buitengebied Sint Anthonis 2013" van gemeente Sint Anthonis en de herziening daarop "Partiële herziening bestemmingsplan Buitengebied Sint Anthonis" conform de procedure zoals is opgenomen in artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

In het kader van deze procedure wordt de ontwerp omgevingsvergunning voor eenieder ter inzage gelegd. Tijdens deze terinzage termijn wordt eenieder in de gelegenheid gesteld zienswijzen in te dienen. Wanneer het besluit en de vergunning met bijbehorende onderbouwing ter inzage ligt wordt gepubliceerd op de gebruikelijke wijze.

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is een zorgvuldige dialoog met de omwonenden gehouden. De omwonenden hebben als aandachtspunt meegegeven dat zij een fraai aanzicht wensen. Om deze reden is, in overleg met de omwonenden, besloten ter plaatse te voorzien in een goede landschappelijke inpassing van het zonnepark. Dit is nader uitgewerkt in de paragraaf "Landschappelijke inpassing" (paragraaf 2.2.2). Door de aanleg van een groensingel om het zonnepark is het aanzicht op

de panelen door de gewenste beplanting zeer beperkt.

Daarnaast is een opmerking gemaakt over de relatie van het zonnepark en de mogelijke effecten op de volksgezondheid vanwege mogelijke straling van magneetvelden. Zoals nader omschreven in de paragraaf "Volksgezondheid" (paragraaf 4.1.5) zal het gewenste zonnepark niet leiden tot onevenredige risico's op het gebied van volksgezondheid en/of magnetische straling.

Ten slotte is een opmerking gemaakt over mogelijke lichtuitstraling van het zonnepark door schittering van de panelen. Zoals nader omschreven in de paragraaf "Lichtreflectie vanuit de panelen" (paragraaf 4.1.9) zal met de voorgenomen ontwikkeling geen sprake zijn van onevenredige hinder vanuit mogelijke lichtreflectie vanuit de panelen naar de omgeving.

Voor het overige waren er geen bezwaren en/of aandachtspunten van omwonenden. Een verslag van de dialoog met de omwonenden is bijgevoegd als bijlage 8 bij deze onderbouwing. Wegens privacy-overwegingen zijn de persoonsgegevens in dit verslag onherkenbaar gemaakt.

Energiemaatschappij Enexis heeft onlangs aangegeven dat het net ten aanzien van zonne-energie volledig is benut en dat er geen capaciteit meer is voor nog meer energie die wordt opgewekt met behulp van zonnepanelen. Zij voorzien daarom niet langer in aansluitingen van zonnepanelen op het energienet. Dit zou betekenen dat het voorgenomen zonnepark op dit moment niet kan worden aangesloten. Enexis is momenteel bezig met het vergroten van de capaciteit van het energienet. Vooruitlopend op de vergroting van de capaciteit van het energienet is het echter wel wenselijk om de vergunning vast te hebben geregeld dat, zodra er weer voldoende capaciteit beschikbaar is, ook meteen kan worden geschakeld en over kan worden gegaan tot realisatie van het zonnepark.

Bij Enexis is, ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling, een offerte opgevraagd van de aanleg van de noodzakelijke infrastructuur. Enexis heeft de offerte geleverd en zal wanneer de offerte wordt getekend en het overeengekomen bedrag wordt voldaan, de aansluitingen aanleggen en realiseren. Er is daarmee vanuit Enexis voldoende vertrouwen dat er op termijn voldoende capaciteit beschikbaar zal komen.

Ten behoeve van het voorgenomen project zal een projectwebsite worden opgezet en worden bijgehouden, waarop zal worden voorzien in de belangrijkste projectinformatie en mogelijkheden voor participatie.

Bijlagen

Bijlage 1 Tekeningen op schaal





Situatie

Gemeente : Oploo

Sectie : L

Nummer : 462

Schaal : 1 : 1000

Alle maten in het werk controleren

Benaming:
Zonnepark Lactariaweg
Omgevingsvergunning: activiteit bouwen
Situatietekening met Luchtfoto

Opdrachtgever:
Mts. W. Loeffen
Lactariaweg 30a
5844 AJ Stevensbeek
Telefoon: 0465-346 886
Mobiel: 06-51927606
E-mail: wilfried@rolrasenshop.de

Bouwlocatie:
Lactariaweg 30a
5844 AJ Stevensbeek

Projectleider:
Roland Aarts
Telefoon: 06-83905374
E-mail: r.aarts@dlvadvies.nl

Datum:
15-02-2019
Wijzigingen:
A 25-09-2019
B 05-03-2020
C
D

Klantennummer:
312155

Werknummer:
R180016-91

Blad:
S11

www.dlvadvies.nl

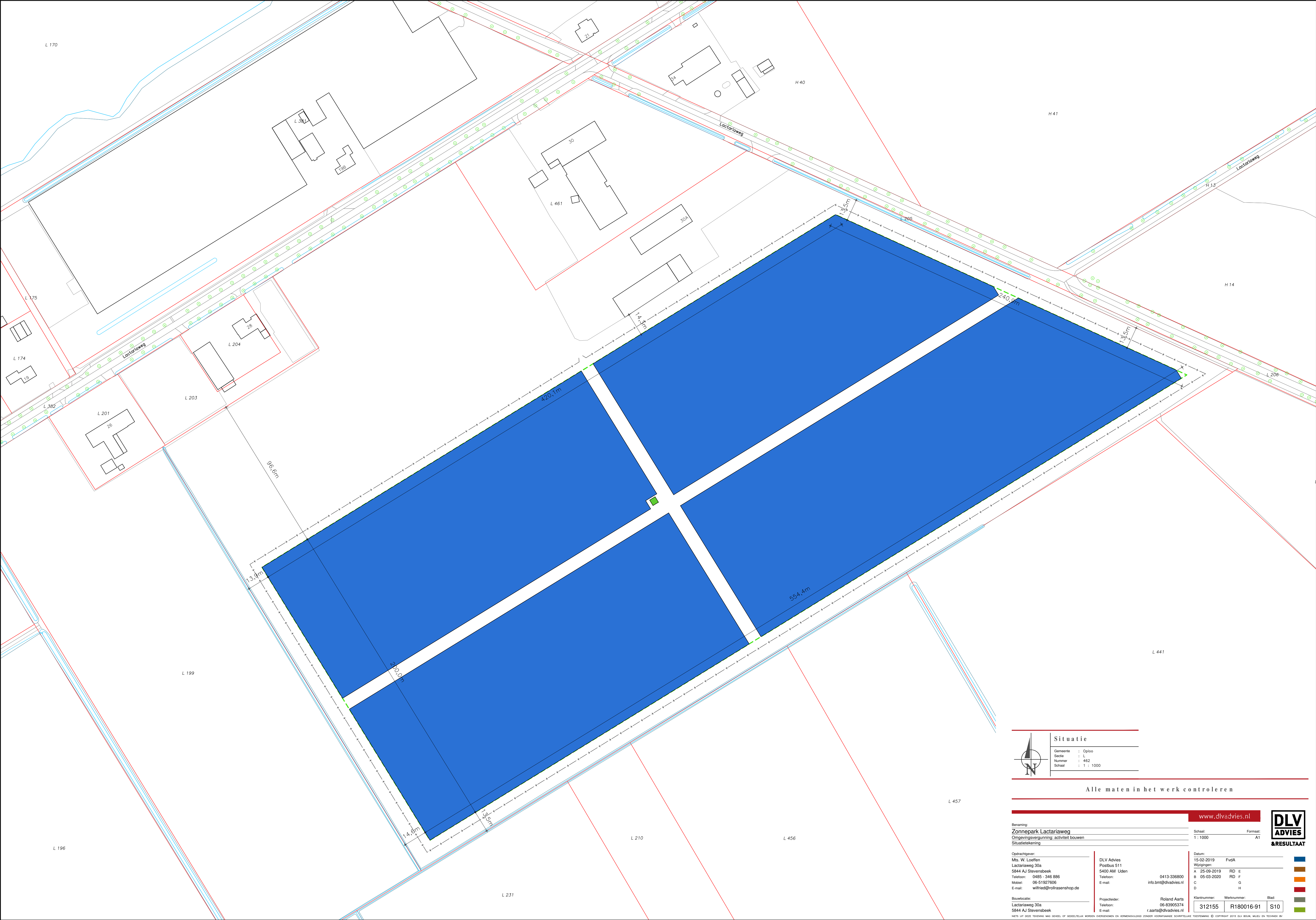
DLV
ADVIES
&RESULTAAT

Schaal:
1 : 1000

Formaat:
A1

Legenda:
■ Blauw
■ Oranje
■ Rood
■ Groen

NIETS UIT DEZE TEKENING MAG REPLICEREN OF GEDEELTELUK WORDEN OVERNOMEN EN VOORAFGEVOEGD ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING. © COPYRIGHT 2015, DLV BOK, NIETS EN TEDEVEN BY





Situatie

Gemeente

: Oploo

Sectie

: L

Nummer

: 462

Schaal

: 1 : 1000

Alle maten in het werk controleren

Benaming:
Zonnepark Lactariaweg
Omgevingsvergunning: activiteit bouwen
Situatietekening

Opdrachtgever:
Mts. W. Loeffen
Lactariaweg 30a
5844 AJ Stevensbeek
Telefoon: 0485 - 346 886
Mobiel: 06-51927606
E-mail: wilfried@rolrasenshop.de

Bouwlocatie:
Lactariaweg 30a
5844 AJ Stevensbeek

Projectleider:
Roland Aarts
Telefoon: 06-83905374
E-mail: r.aarts@dlvadvis.nl

DLV Advies
Postbus 511
5400 AM Uden
Telefoon: 0413-336800
E-mail: info.bmi@dlvadvis.nl

Datum:
15-02-2019
Wijzigingen:
A 25-09-2019 RD E
B 05-03-2020 RD F
C G
D H

Klantnummer:
312155

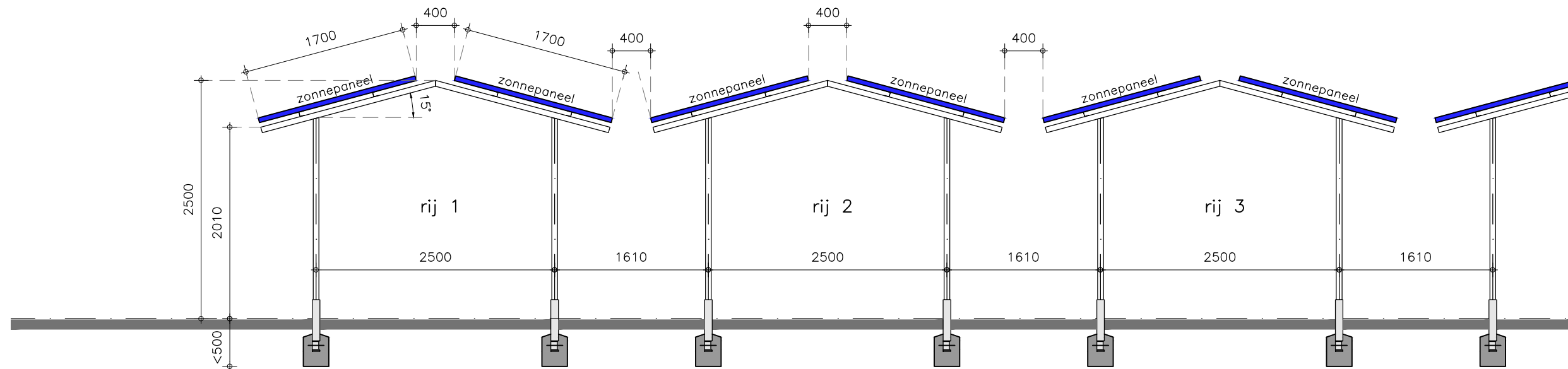
Werknummer:
R180016-91

Blad:
S10

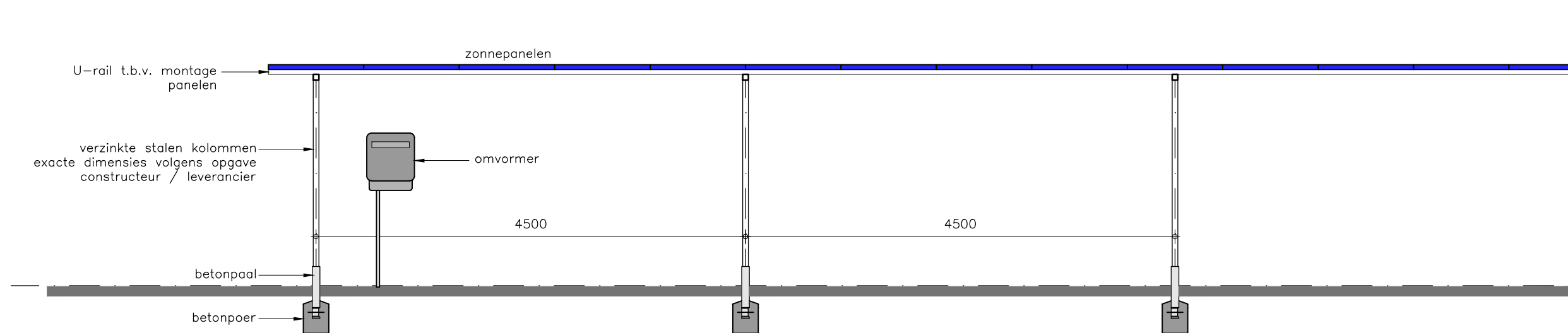
www.dlvadvies.nl

DLV
ADVIES
& RESULTAAT

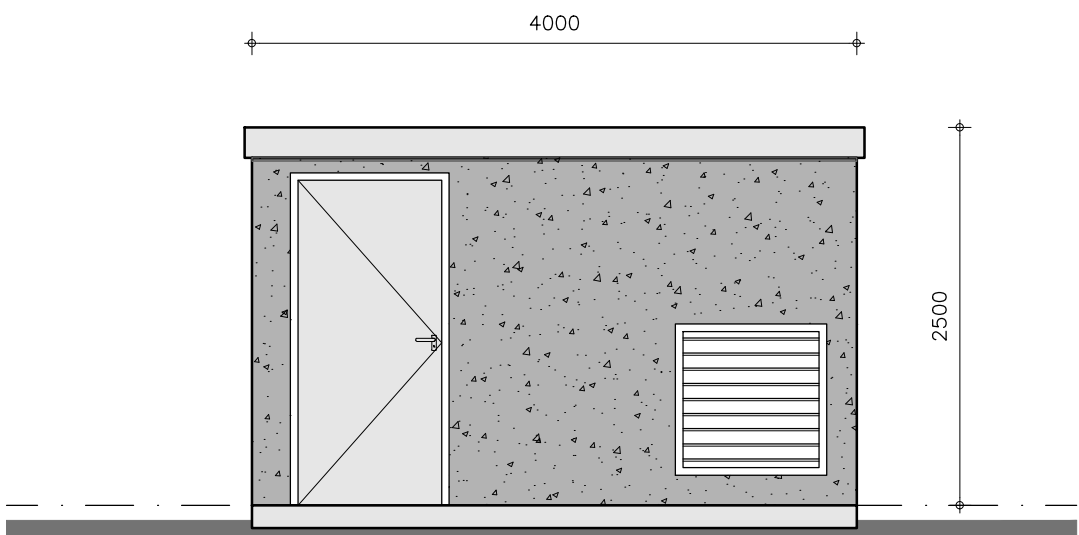
NIETS UIT DEZE TEKENING MAG SCHIET OF GEDEELTELUK WORDEN OVERNOMEN EN VOORHOUDELD ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMING. © COPYRIGHT 2015, DUV BOK, NIJME EN TEKENEN BV



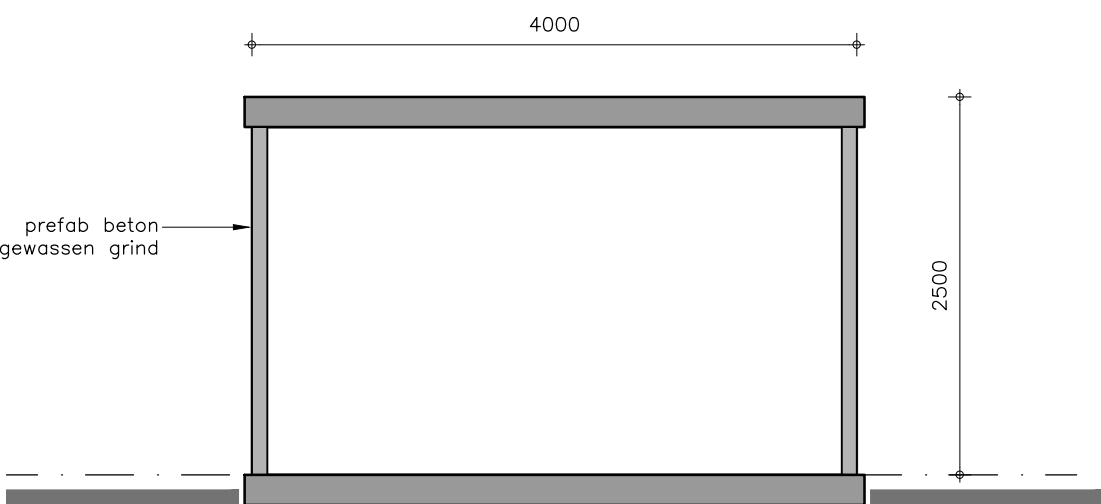
Doorsnede A - A



Doorsnede B - B



Transformatorstation
Principe-aanzicht



Transformatorstation
Principe-doorsnede, uitvoering als prefab beton unit

Alle maten in het werk controleren

Benaming: Zonnepark Lactariaweg
Omggevingsvergunning: activiteit bouwen
Doorsnede tekening

www.dlvadvies.nl

Schaal: 1 : 50
Formaat: A2

Opdrachtgever:
Mts. W. Loeffen
Lactariaweg 30a
5844 AJ Stevensbeek
Telefoon: 0485 - 346 886
Mobiel: 06-51927606
E-mail: wilfried@rollrasenshop.de

DLV Advies
Postbus 546
7400 AM Deventer
Telefoon: 0570-501500
E-mail: info.bmt@dlvadvies.nl

Bouwlocatie:
Lactariaweg 30a
5844 AJ Stevensbeek

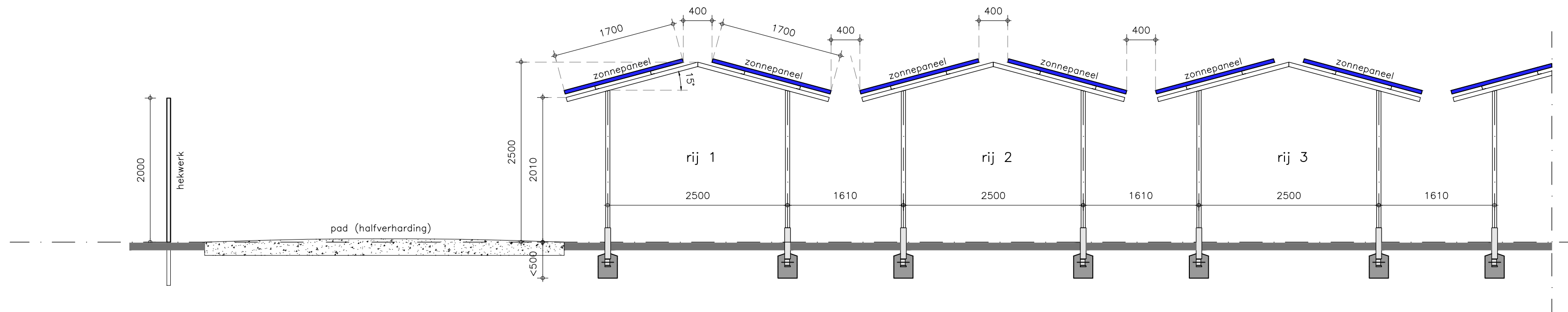
Projectleider: Ing. T. van Schaik
Telefoon: 06-51259694
E-mail: t.vanschaik@dlvadvies.nl

Datum: 10-04-2019 FvdA
Wijzigingen:
A 25-09-2019 RD E
B 09-12-2019 RD F
C G
D H

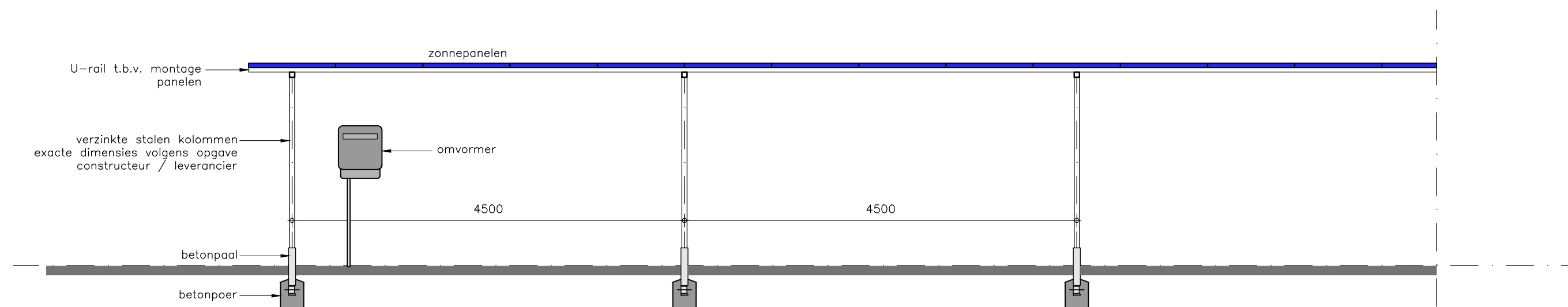
Klantnummer: 312155
Werknummer: R180016-91
Blad: S12



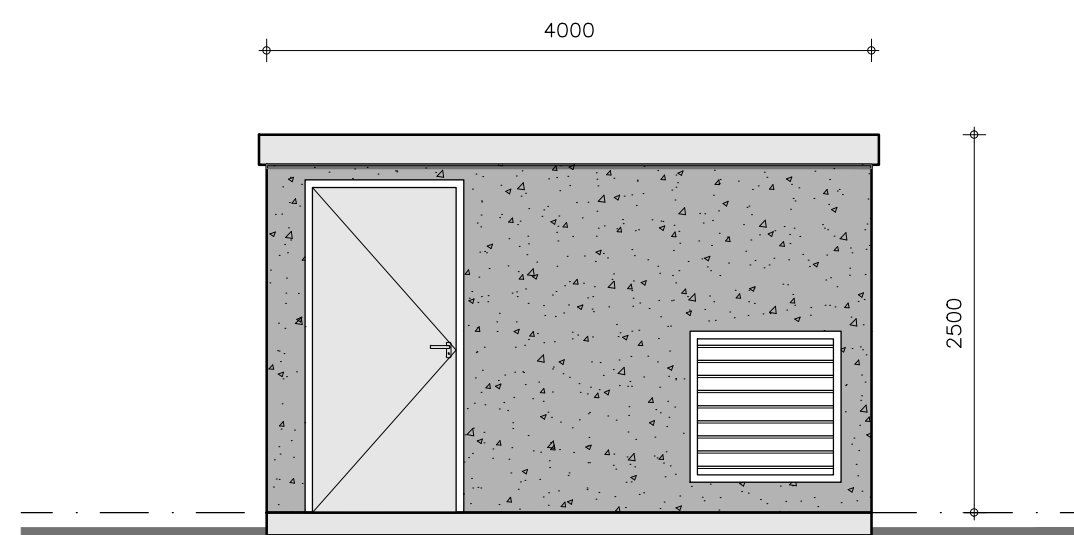
NIETS UIT DEZE TEKENING MAG GEHEEL OF GEEDELTUUK WORDEN OVERGENOMEN EN VERMINDIGD ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING © COPYRIGHT 2015 DLV BOUW, MILIEU EN TECHNIEK BV



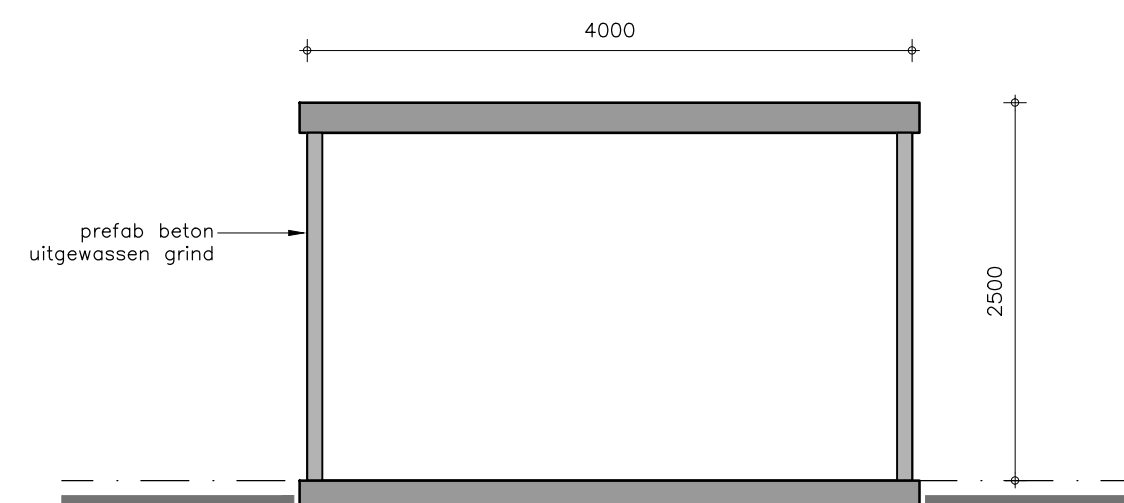
Doorsnede A - A



Doorsnede B - B



Transformatorstation
Principe-aanzicht



Transformatorstation
Principe-doorsnede, uitvoering als prefab beton unit

Alle maten in het werk controleren

Benaming:
Zonnepark Lactariaweg
Omgevingsvergunning: activiteit bouwen
Doorsnede tekening

www.dlvadvies.nl

Schaal: 1 : 50
Formaat: A2

Opdrachtgever:
Mts. W. Loeffen
Lactariaweg 30a
5844 AJ Stevensbeek
Telefoon: 0485 - 346 886
Mobiel: 06-51927606
E-mail: wilfried@rollrasenshop.de

DLV Advies
Postbus 546
7400 AM Deventer
Telefoon: 0570-501500
E-mail: info.bmt@dlvadvies.nl

Bouwlocatie:
Lactariaweg 30a
5844 AJ Stevensbeek

Projectleider: Ing. T. van Schaik
Telefoon: 06-51259694
E-mail: t.vanschaik@dlvadvies.nl

Datum:
10-04-2019 FvdA
Wijzigingen:
A 25-09-2019 RD E
B 05-03-2020 RD F
C G
D H

Klantnummer: 312155
Werknummer: R180016-91
Blad: V30

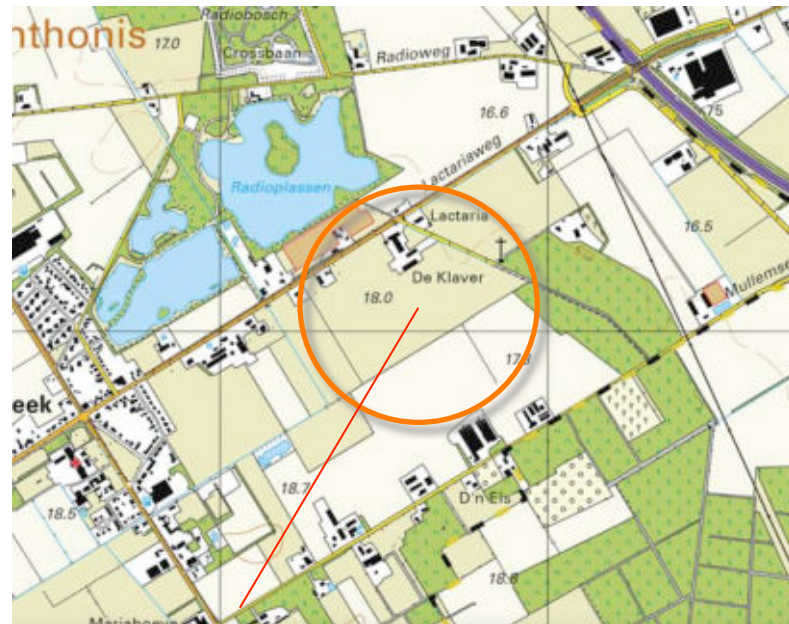


NIETS UIT DEZE TEKENING MAG GEHEEL OF GEEDELTUUK WORDEN OVERGENOMEN EN VERMINDVULDING ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING © COPYRIGHT 2015 DLV BOUW, MILIEU EN TECHNIEK BV

Bijlage 2 Landschappelijk inrichtingsplan

LIGGING

Het plangebied is gelegen aan de Lactariaweg, ten noordoosten van de kern Stevensbeek. Het omvat een bebouwd erf en een groot deel van de bijbehorende huiskavel. Zie de markeringen in de uitsnede van de topografische kaart hieronder en de luchtfoto rechts.



plangebied



het plangebied

SITUATIE 1896

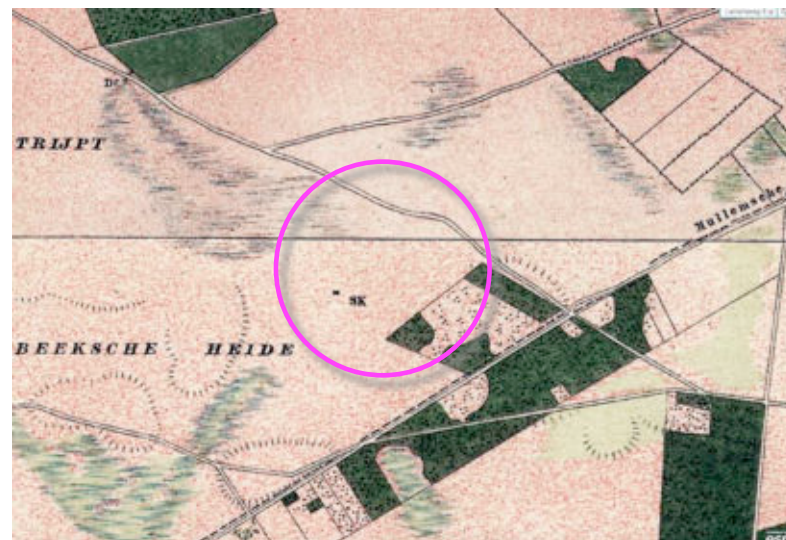
In 1896 werd het plangebied als heide gekarteerd. Het maakte deel uit van de Sambeeksche Heide. In zuidoostelijke richting werden percelen met bos en overgangsvegetaties tussen heide en bos gekarteerd. Zie de topkaart uit 1896 hieronder en de projectie in de luchtfoto rechts.

karakteristiek

De landschappelijke context is te kenschetsen als een jonge heide ontginning. Kenmerkend voor deze context is het voorkomen van;

- a) bosjes, groensingels of stroken met struweel aan de veldzijdes van het bebouwde erf of aan de randen van de huiskavel,
- b) geschoren hagen, solitaire bomen, fruit- en notenbomen aan de randen van het bebouwde erf (nabij de bebouwing).

Zie de uitsnede van de topkaart uit 1896 hieronder en de projectie in de luchtfoto rechts.



topografische kaart 1896



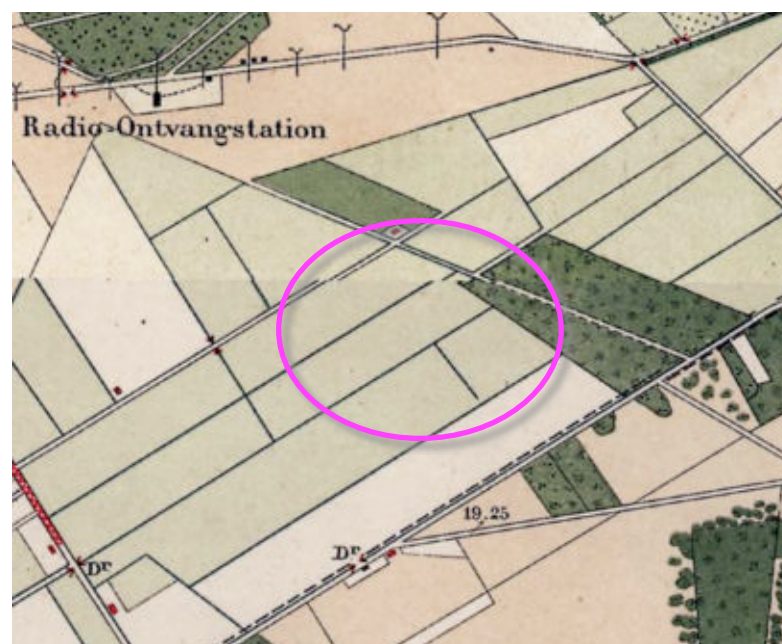
1896 werd het plangebied en zijn context als heide gekarteerd

HISTORISCHE SCHETS DEEL 1

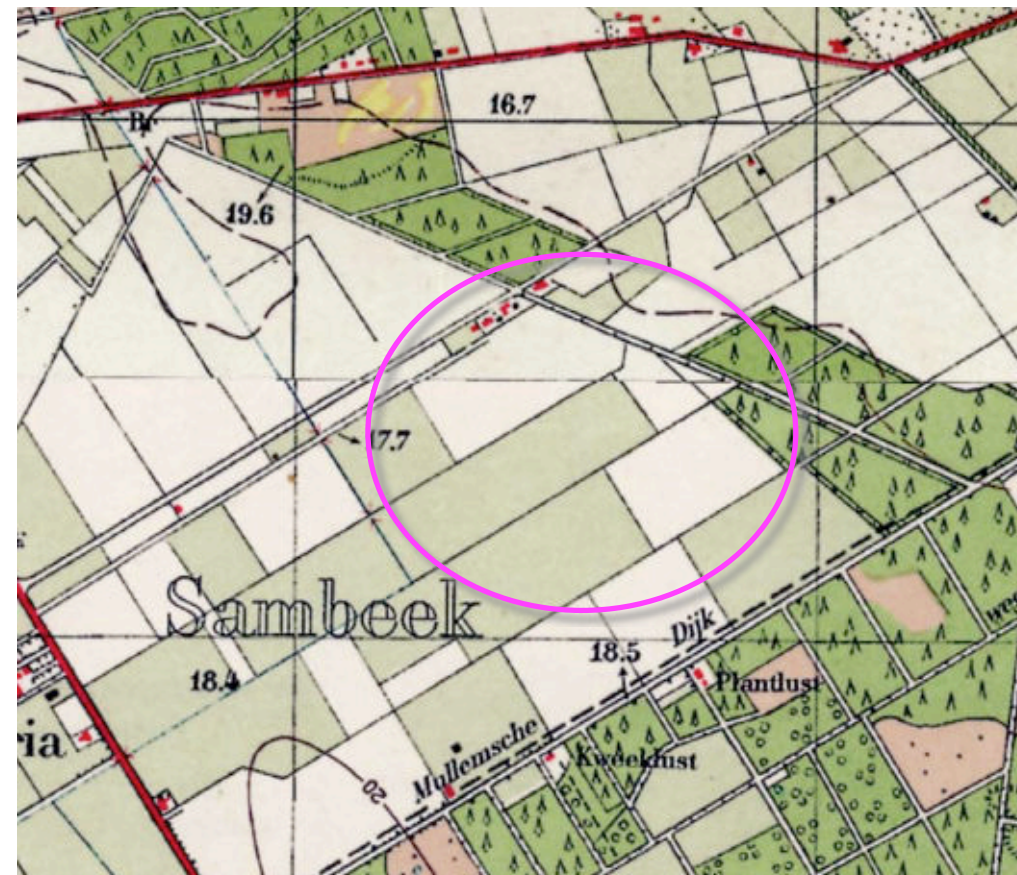
In de eerste decennia van de 20ste eeuw werd de Lactariaweg gerealiseerd en werd de heide ontgonnen; het plangebied en de aanliggende percelen werden in gebruik genomen als grasland, ten oosten van het plangebied werden percelen bebost. Zie de uitsnede van de topkaart uit 1920 hieronder.

In 1938 werden enkele bebouwde erven ten noordwesten van het plangebied en ter hoogte van het huidige Stevensbeek gekarteerd. Het plangebied was overwegend in gebruik als grasland. In 1957 werden een groter aantal nieuwe bebouwde erven langs de Lactariaweg gekarteerd en is een versnippering van de percelering te constateren. Zie de karteringen uit 1938 en 1957 rechtsboven.

In de decennia na de oorlog werd de bebouwing van de kern Stevensbeek en op de erven langs de Lactariaweg verder uitgebreid. Het bodemgebruik en de percelering van het door de Lactariaweg en de Mullensemsedijk gedefinieerd gebied met landbouwgrond was gaandeweg verder versnipperd; in de jaren tachtig werd een ruilverkaveling doorgevoerd en werd de basis voor de huidige middenschaal blokverkaveling gelegd. Zie de karteringen uit 1967 en 1978 rechtsonder.



1920 eerste bebouwing Lactariaweg



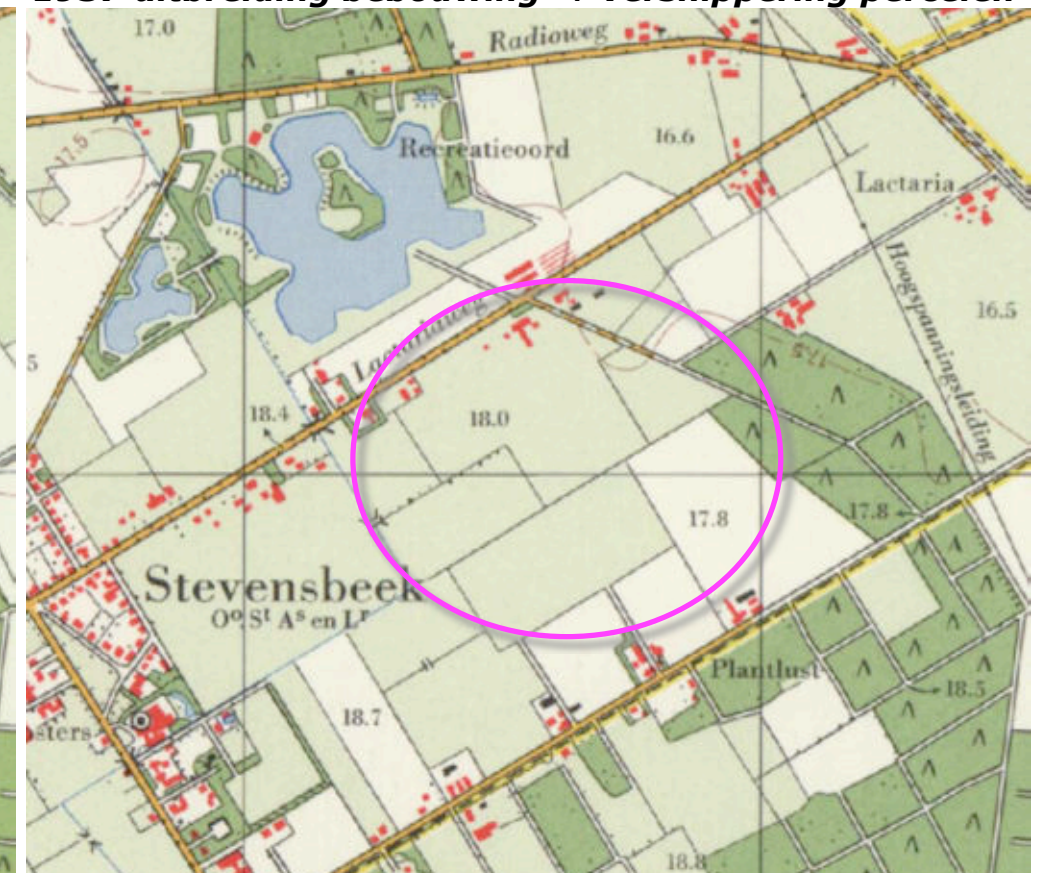
1938 uitbreiding bebouwing Lactariaweg



1957 uitbreiding bebouwing + versnippering percelen



1967 vergaande versnippering



1978 middenschaal blokverkaveling

HISTORISCHE SCHETS DEEL 2

In de laatste decennia van de 20ste eeuw werd het plangebied in essentie als grasland benut. De bebouwing van de erven langs de Lactariaweg werd in beperkte mate uitgebreid. Ten zuidwesten en zuidoosten van het plangebied is in de jaren negentig een intensivering van het bodemgebruik in de vorm boomteelt te constateren. Zie de karteringen uit 1987 en 1998 rechtsboven.

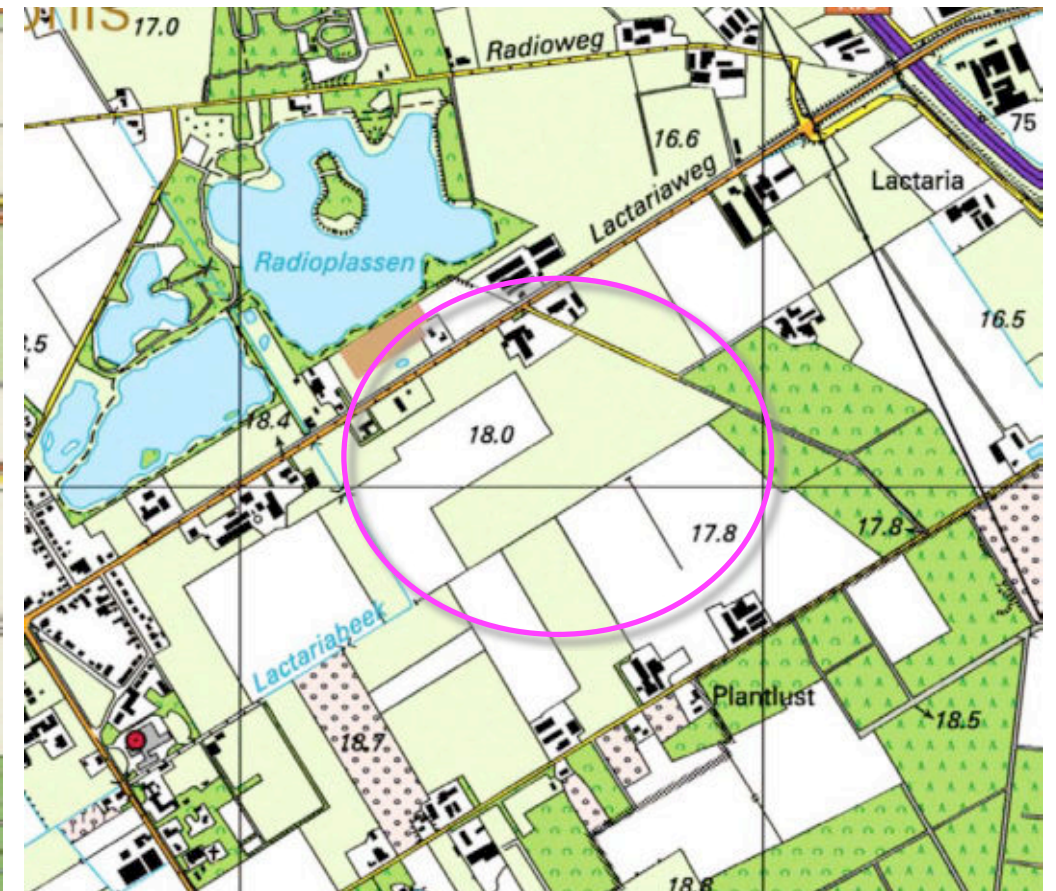
In de 21ste eeuw werd voor het eerst bebouwing in het voorliggende plangebied in de vorm van een loods aan de noordwestkant, gekarteerd. In 2013 werd een uitbreiding van de bebouwing, een tweede loods ten zuidoosten hiervan gekarteerd. Het plangebied betreft in feite een afsplitsing van het ten noordwesten gelegen erf. Zie de karteringen uit 2011 en 2013 rechtsonder.

Conclusie

Het plangebied is te kenschetsen als een afsplitsing van een ouder erf, een jong erf in een jonge heideontginning waarvan de context wordt gekenmerkt door een blokverkaveling met een middelgrote omvang. In de context is een daaruit voortvloeiende intensivering van het bodemgebruik in de vorm van boomteelt te constateren.



1987 overwegend grasland



1998 intensivering; opkomst boomkwekerijen



2011 loods aan de noordwestkant



2013 loods ten zuidoosten hiervan

PLANOLOGISCH KADER

In de structuurvisie Buitengebied Sint Anthonis wordt het plangebied en zijn ruime context gerangschikt in deelgebied 3; het dynamisch areaal. Zie de uitsnede van het overzicht met de gebiedsindeling hieronder.



De karakteristiek en de ambities voor dit gebied zijn overgenomen uit dit plan en weergegeven in de inzetten in de luchtfoto rechts.

Opgave

Als planologische opgave van het als middelschalig gerangschikt areaal worden kansen gezien voor een synergie van activiteiten (gericht op verbreding) met behoud van de kernwaarden (ruimte voor agrarische bedrijfsactiviteiten) en gericht op duurzaamheid.

Karakteristiek

Dit deelgebied wordt gekenmerkt door het middenschallige karakter van het landschap, met daarbinnen de kernen Stevensbeek en Westerbeek. Het gebied heeft geen gesloten kamerstructuren. Om de kernen Stevensbeek en Westerbeek zijn er akkerbouw- en veehouderij (melk- en intensieve) bedrijven aanwezig. Het gebied kenmerkt zich door solitaire bebouwing in en buiten de kernrandzone en door dichte en halfopen linten buiten de kernen. In dit gebied is vooral agrarische dynamiek aan de orde, maar wel meer divers van aard dan in deelgebied 1. In de linten komt juist veel niet agrarische dynamiek voor.

Dit deelgebied ligt in het zuiden van de gemeente, tussen de gemeentegrens aan de zuid- (Bunthorstseweg/Vredepeelweg) en oostzijde (Duivenbosweg/Mullemsedijk). Aan de noordzijde grenst het plangebied aan de oude kleinschalige bouwlanden waar onder andere de kernen Oploo en Sint Anthonis onderdeel van uit maken (deelgebied 6). Aan de westzijde grenst het deelgebied aan het bos- en heidegebied (deelgebied 2). De grenzen met de aangrenzende deelgebieden zijn niet hard, maar indicatieve overgangszones

Ambities

Door zijn middelschaligheid is het Dynamisch Areaal bij uitstek het gebied van de gezinsbedrijven, eventueel in combinatie met verbrede landbouw met kansen voor cross-overs en de ontwikkeling van nieuwe plattelandsconcepten. Doorontwikkeling naar echte grootschalige bedrijven (zoals voorzien in deelgebied 1) ligt hier minder voor de hand.

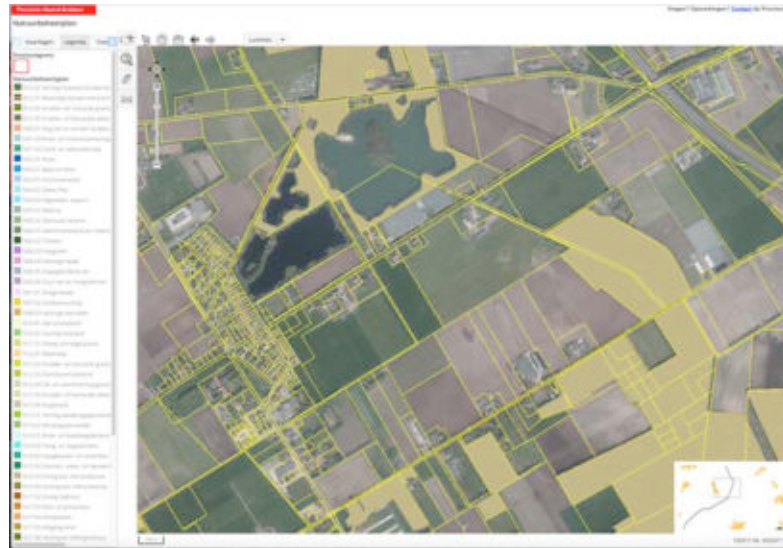
In de zones rond de kernen en bebouwingsconcentraties liggen, door het multifunctionele karakter, kansen voor allerlei vormen van verbreding en nevenactiviteiten. Daarmee ontsaat synergie waarde en kunnen de kernwaarden van het gebied worden versterkt. Duurzaamheid staat daarbij steeds voorop. Gezien de aard van het gebied zal de gemeente de behoefte aan al dan niet gefaseerde omschakeling naar niet-agrarische bedrijfsactiviteiten ondersteunen.

Nieuwe ontwikkelingen in dit deelgebied moeten de kernwaarden van het gebied versterken en dus ook niet belemmerend zijn naar de uitoefening van de agrarische bedrijfsactiviteiten. Het is en blijft immers een agrarisch gebied, waar agrarische ondernemers moeten kunnen bedrijfvoeren.

Nieuwe ontwikkelingen zullen ook niet versturend mogen zijn op de voorzieningenniveaus van de dorpen.

ECOLOGISCH KADER

Het plangebied grenst aan de oostkant aan een gebied wat deel uit maakt van het Natuurnetwerk Brabant. Het betreft een gebied met droog dennenbos.



Overzicht Natuurnetwerk Brabant



RUIMTELIJK KADER

Het ruimtelijk kader wordt gevormd door door de navolgende elementen;

- a) de bomenrijen langs de Lactariaweg en de Mullemsedijk,
- b) de bebouwing en beplanting op de buurerven langs de Lactariaweg en de Mullemsedijk,
- c) het bos ten zuidoosten van het plangebied.

Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.

a) bomenrijen langs de Mullemsedijk en de Lactariaweg

b) bebouwing en beplanting op buurerven



c) bos ten zuidoosten van het plangebied

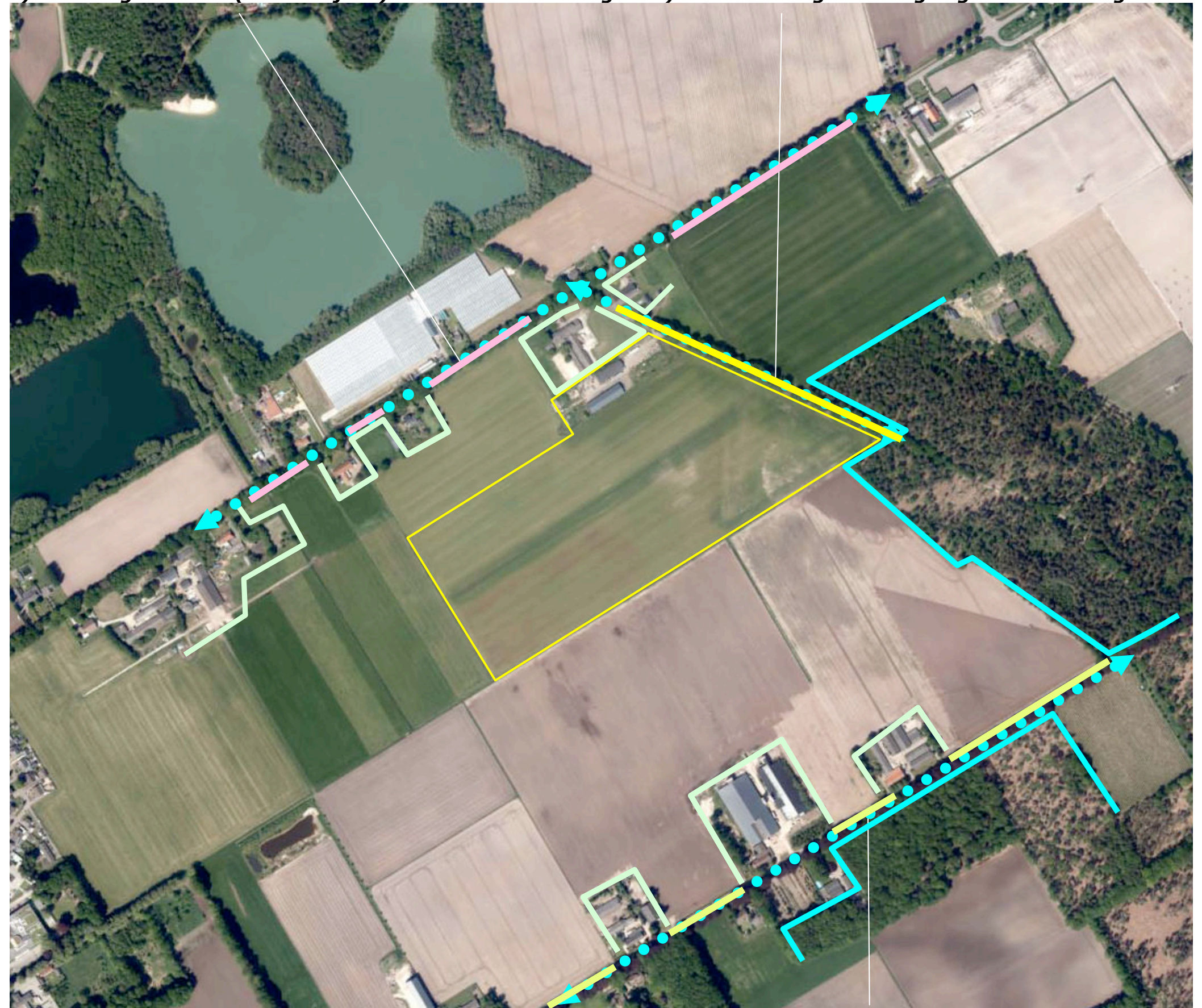
RUIMTELIJKE BELEVING

Ten aanzien van de ruimtelijke beleving is een onderscheid te maken tussen;

- a) de beleving over enige afstand in doorkijken vanaf delen van de ten noordwesten en noordoosten gelegen Lactariaweg,
- b) de beleving uit de nabijheid vanaf de aangrenzend gelegen zijweg van de feitelijke Lactariaweg,
- c) de beleving over grote afstand in doorkijken vanaf de ten zuidoosten gelegen Mullemsedijk.

Zie de markeringen in de luchtfoto rechts en de foto's op de volgende pagina's.

a) over enige afstand (in doorkijken) vanaf de Lactariaweg b) vanaf de aangrenzend gelegen Lactariaweg



c) beleving over grote afstand in doorkijken vanaf de Mullemsedijk

3D - DOORGAANDE LACTARIAWEG

- 1) Komend uit het zuidwesten is nabij de buurerven ten zuidwesten van het plangebied een doorkijk op de zuidwestkant van het teeltveld mogelijk.
 - 2) Nabij het plangebied is tussen twee buurerven een korte doorkijk op een deel van de noordwestkant van het teeltveld mogelijk.
 - 3) Ter hoogte van het plangebied is een langer durende doorkijk op een deel van de noordwestkant van het plangebied mogelijk.
 - 4) Komend uit het noordoosten is in beperkte mate een doorkijk op de de noordoostkant van het teeltveld en op de noordoostkant van het bebouwde erf mogelijk; de bomen langs de Lactariaweg ter hoogte van het plangebied staan dit in beperkte mate toe.
- Zie de foto's rechts.



standplaats fotograaf



1) Komend uit het zuidwesten is een doorkijk op de zuidwestkant van het teeltveld mogelijk



2) Kortdurende doorkijk tussen twee erven op de noordwestkant van het teeltveld



3) Langer durende doorkijk op de noordwestkant van het teeltveld



4) komend uit het noordoosten; bomenrijen staan in beperkte mate zicht op het teeltveld en bebouwde erf toe

3D - AANTAKKING LACTARIAWEG

1) Vanaf de aantakking op de doorgaande Lactariaweg komend uit het noordwesten is een zicht op een deel van de noordwestkant en de noordoostkant van het bebouwde erf, en de noordoostkant van het teeltveld mogelijk.
2) Ter hoogte van de aantakking op de zijweg van de Lactariaweg is een zicht op de noordoostkant van het teeltveld en de zuidoostkant van het bebouwde erf mogelijk.
3) Komend uit het zuidoosten over de zandweg of het fietspad wat aantakt op de Lactariaweg is een doorkijk op de noordoostkant van het teeltveld en de zuidoostkant van het bebouwde erf mogelijk.
Zie de foto's rechts.



standplaats fotograaf



1) komend uit het noordwesten; zicht op het bebouwde erf en het teeltveld



2) ter hoogte van de aantakking van de zijweg; zicht op het teeltveld en het bebouwde erf



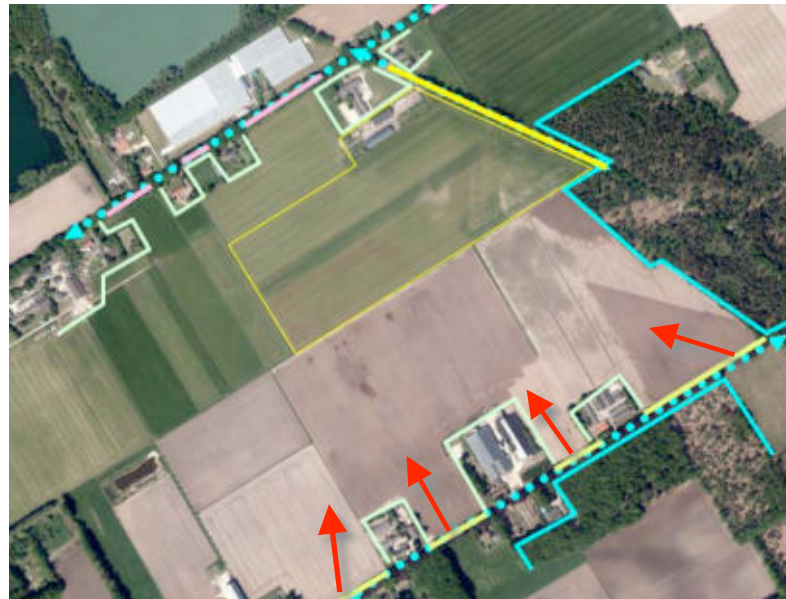
3) komend uit het zuidoosten; zicht op het teeltveld en op het bebouwde erf

3D-BEELDEN - MULLEMSEDIJK

1) Komend uit het zuidwesten is na de passage van de bebouwde erven ten zuiden van het plangebied een zicht op de zuidwestkant en een deel van de zuidoostkant van het plangebied mogelijk.

2+3) Ter hoogte van het plangebied is twee maal een doorkijk op een deel van de zuidoostkant van het teeltveld en het bebouwde erf mogelijk.

4) Ten zuidoosten van het plangebied, komend uit het zuidoosten is een zicht op de zuidoostkant van het teeltveld en de zuidoostkant van het bebouwde erf over grote afstand mogelijk.



standplaats fotograaf

Conclusie

Het teeltveld maakt deel van een groter areaal landbouwgrond. Delen van het teeltveld kunnen worden waargenomen in doorkijken vanaf de doorgaande Lactariaweg, de aangrenzend gelegen Lactariaweg en de Mullemse dijk. Het bebouwde erf is verscholen gesitueerd en toont zich in essentie uit de nabijheid vanaf de zijweg van de Lactariaweg en over grote afstand vanaf de Mullemseweg.



1) komend uit het zuidwesten doorkijk op de zuidwestkant en een deel van de zuidoostkant



2) ter hoogte van plangebied; doorkijk tussen twee erven op een deel van de zuidoostkant



3) ter hoogte van het plangebied; doorkijk over op een deel van de zuidoostkant en het bebouwde erf



4) komend uit het noordoosten, zicht op het teeltveld en het bebouwde erf over grote afstand

KADASTRAAL – 1:2500

Het plangebied omvat een deel van perceel 462, gelegen in de sectie L van de kadastrale gemeente Overloon. Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.



plangebied

SITUATIE; BEBOUWING & ONTSLUITING

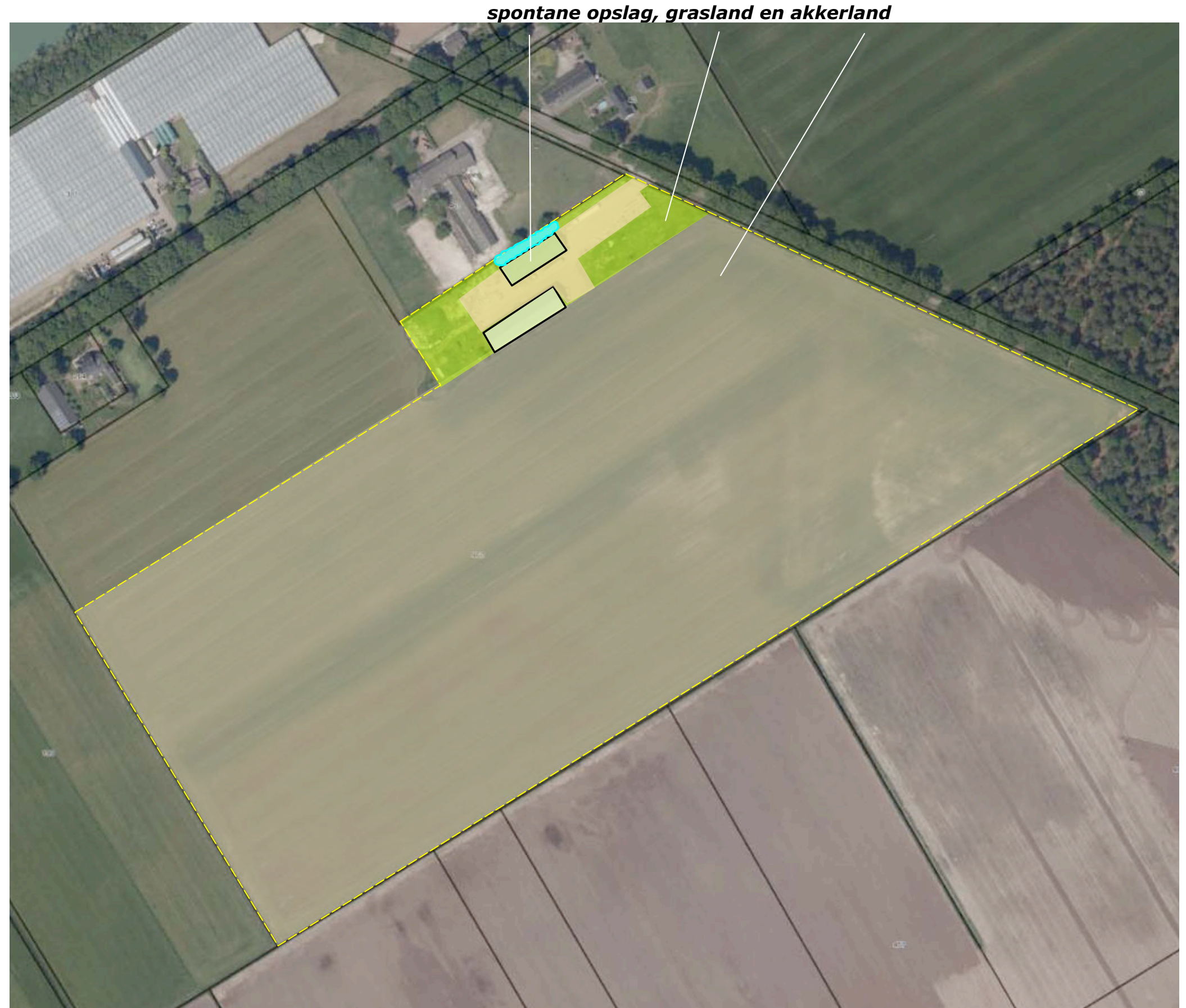
De bebouwing in het plangebied bestaat uit twee loodsen aan de noordwestkant van het plangebied. De loodsen worden ontsloten via een inrit aan de Lactariaweg, ten noordoosten van de loodsen.

twee loodsen, verhardingen en inrit



ZONERING & BEPLANTING

De aanwezige beplanting bestaat uit wat spontane opslag bestaande uit struikgewas (hazelaar, vlier, krent) en enkele jonge bomen (els en berk) ten noordwesten van de loods aan de noordwestkant. De ruimte rond de verhardingen en de bebouwing is verder in gebruik als grasland. Het teeltveld is als akkerland in gebruik. Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.





QUICKSCAN NATUUR

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling werd een Quicksan Natuur uitgevoerd door Ecoconsultancy op 6 maart 2019. Daarbij werd een ruimer gebied dan het plangebied (het kadastrale perceel 462 en delen van het buurerf met huisnummer 30) bestudeerd. Zie de uitsnede uit de rapportage hieronder en de contouren in de luchtfoto. De quickscan leverde de navolgende conclusies op:

a) steenuil

Nabij het ten noordwesten gelegen buurerf bevinden zich bomen, paaltjes en randen met ruiger gras, waar de steenuil gebruikt van maakt bij het fourageren.

b) vleermuizen

De bomenrij langs de Lactariaweg, ten noordoosten van het plangebied is (waarschijnlijk) van betekenis als vliegroute voor vleermuizen.

c) das

Betreffende de das wordt geconstateerd dat deze in de context voorkomt en de randen van het plangebied aan de zuidwestkant en zuidoostkant worden benut als fourageer- en migratiegebied.

Conclusies

Bij de landschappelijke inpassing is rekening te houden met de betekenis van de randen van het plangebied voor de vleermuis (vliegroute), de steenuil (fourageren) en voor de das (fourageren en migreren); de betekenis kan worden versterkt door de aanleg en instandhouding van ruigtestroken en struweel.



gebied Quick Scan

a) steenuilkast en paaltjes, ruiger gras en fourageren

b) van betekenis voor vleermuizen



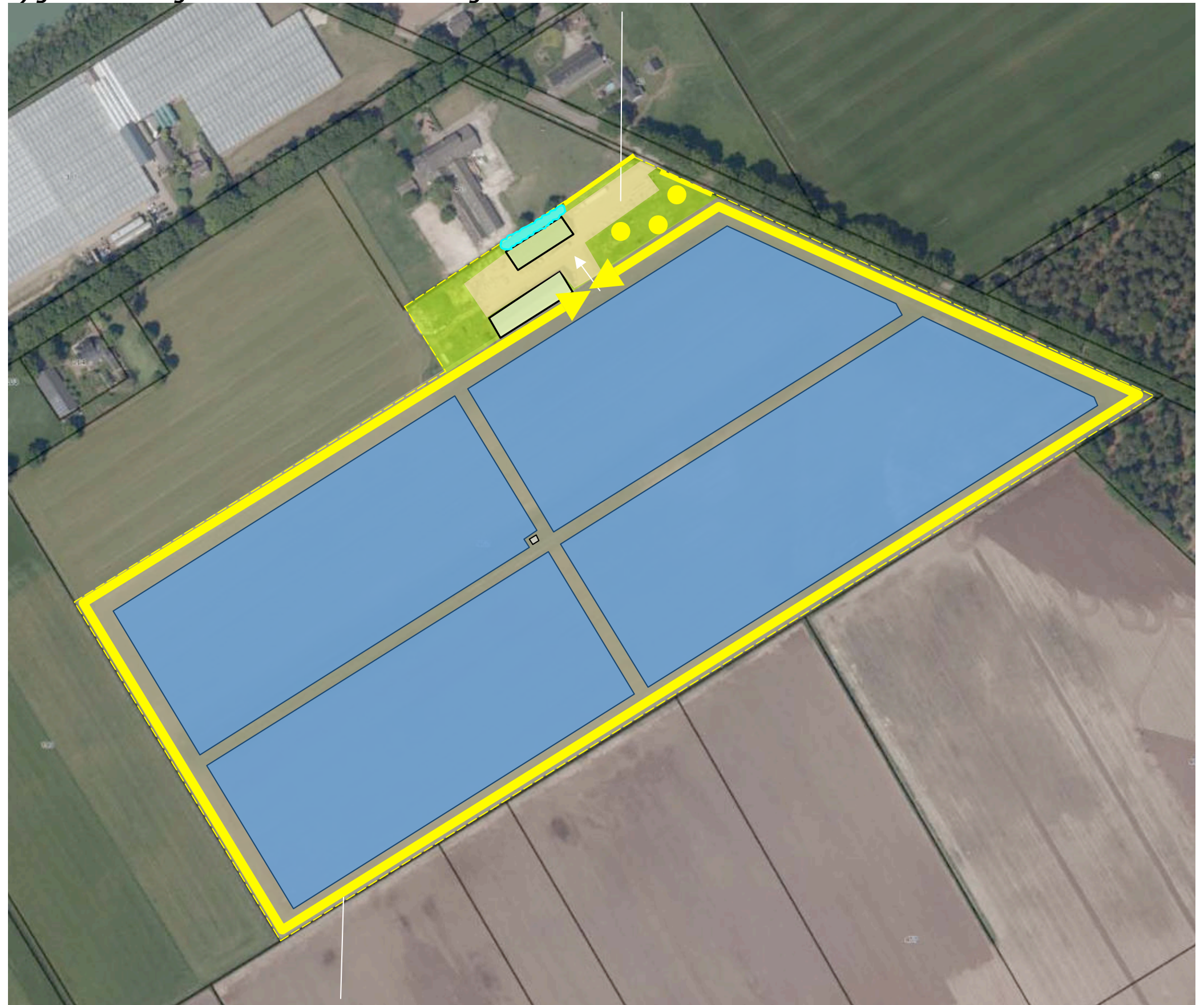
c) van betekenis fourageren en migreren van de das

CONCLUSIES > CONCEPT INPASSING

In het voorafgaande kwam het onderstaande naar voren. Dit voert naar het rechts verbeelde concept.

- 1) De landschappelijke context is te kenschetsen als een jonge heide ontginning. Kenmerkend voor deze context is het voorkomen van; a) bosjes, groensingels of stroken met struweel aan de veldzijdes van het bebouwde erf of aan de randen van de huiskavel, b) geschoren hagen, solitaire bomen, fruit- en notenbomen aan de randen van het bebouwde erf.
- 2) Het plangebied is te kenschetsen als een afsplitsing van een ouder erf, een jong erf in een jonge heideontginning waarvan de context wordt gekenmerkt door een blokverkaveling met een middelgrote omvang. In de context is een intensivering van het bodemgebruik (boomteelt) te constateren.
- 3) Als planologische opgave van het als middelschalig gerangschikt areaal worden kansen gezien voor een synergie van activiteiten (gericht op verbreding) met behoud van de kernwaarden (ruimte voor agrarische bedrijfsactiviteiten) en gericht op duurzaamheid.
- 4) Het teeltveld maakt deel van een groter areaal landbouwgrond. Delen van het teeltveld kunnen worden waargenomen in doorkijken vanaf de doorgaande Lactariaweg, de aangrenzend gelegen Lactariaweg en de Mullemsedijk. Het bebouwde erf is verscholen gesitueerd en toont zich in essentie uit de nabijheid van de aangrenzend gelegen Lactariaweg en over grote afstand vanaf de Mullemsedijk.
- 5) De aanwezige beplanting bestaat uit wat spontane opslag bestaande uit struikgewas (hazelaar, vlier, krent) en enkele jonge bomen (els en berk) ten noordwesten van de loods aan de noordwestkant. De ruimte rond de verhardingen en de bebouwing is verder in gebruik als grasland. Het teeltveld is als akkerland in gebruik.
- 6) De ontwikkeling is te kenschetsen als de toepassing van een innovatief grondgebruik waarbij de opwekking van stroom via zonnepanelen en de teelt van zachtfruit onder beschermde condities een synthese aangaan.
- 7) Bij de opzet en uitwerking van het LIP is rekening te houden met de betekenis van de randen van het akkerland voor de vleermuis (vliegroute), steenuil (fourageren) en voor de das (fourageren en migreren). De betekenis kan worden versterkt door de aanleg en instandhouding van stroken met ruig gras en struweel.

a) geschoren hagen en enkele bomen toevoegen aan het bebouwde erf



b) omzomen van het teeltveld met een groenstrook bestaande uit ruigtestroken en struweel

BEPLANTINGSPLAN

Het beplantingsplan omvat op grond van het voorafgaande de aanplant van navolgende elementen;

- H1 geschoren hagen bestaande uit haagbeuk,
 - B1 enkele solitaire bomen; twee noten en een tamme kastanje,
 - S1 stroken met struweel,
 - G1 stroken met kruidenrijk grasland.
- Zie de plantlijst op de volgende pagina.

Richtlijnen aanleg en beheer

- H1 De hagen zijn te realiseren middels de aanplant van 4 stuks bosplantsoen in de omvang 80/100 cm, per strekkende meter. De hagen zijn in stand te houden op een hoogte van 100-110 cm.
- B1 De noten en tamme kastanjes zijn aan te planten in de omvang 16/18 cm. De bomen zijn conform goed gebruik te snoeien.
- S1 De strook met struweel is te realiseren middels de aanplant van 4 rijen bosplantsoen in de omvang 120/150 cm, in een kruiselings plantverband van 125x125 cm. De strook met struweel is 6 meter breed (inclusief overhang). Het struweel is te beheren volgens een binnen- buitenrandstelsel. Dit impliceert; dat 1x per 5-6 jaar 50% (in de lengte te verdelen) mag worden afgezet.
- G1 De stroken met kruidenrijk grasland zijn te realiseren door deze in te zaaien met een passend mengsel; zie de navolgende pagina. De stroken zijn minstens 2 meter breed en bevinden zich aan de zonnige kant (ZO of ZW) van het struweel om de ontwikkeling van de stroken en de betekenis voor het fourageren en migreren van insecten, vogels en kleinwild te bevorderen. De stroken worden 1x per jaar, na 15 augustus gemaaid. Het maaisel wordt afgevoerd.

Zie de inzet met de principeddoorsnede van de strook met struweel en gras in de luchtfoto rechts.



S1 struweel

G1 soortenrijk grasland

principeddoorsnede: struweel 6 m, grasland 2 m breed

PLANTLIJST

Aan te planten soorten en aantallen, de omvang bij aanplant en plantverbanden zijn aangegeven in de lijst rechts.

Bladhoudend

Om een goed winterbeeld te garanderen omvat ruim 20% van het struweel de bladhoudende soorten fagus, ligustrum en ilex; zie de met een * gemarkeerde soorten in de lijst rechts.

grasmengsel

Voor de ontwikkeling van het soortenrijk grasland wordt aanbevolen een op de bodem afgestemd mengsel te laten samenstellen of gebruik te maken van een eenvoudig, breed inzetbaar en ingetogen mengsel, bv M1 van de Crujldthoeck; zie de rechterzijde van de pagina.

Kwantificering

Zie voor de omvang van de beplantings-elementen de tabel hieronder. De strook met struweel en de strook met soortenrijk grasland nemen samen 12037 m2 in beslag. Daarmee wordt ruim voldaan aan de 10% norm.

	lengte x breedte	opp in m2
H1	90 x 1	90
S1	1475 x 6	8850
G1	1475 x 2	2950
	aantal x omvang	
B1	3 x 49	147
		12037

Code		H1	B1	S1
Omvang bij aanplant		80/100	16/18	120/150
Plantverband		4 p/m		125x125
Omvang element		90 m	3 st	8850 m2
Acer campestre	veldesdoorn			100
Acer pseudoplatanus	esdoorn			
Aesculus hippocastanum	paardekastanje			
Alnus glutinosa	zwarte els			
Alnus incana	witte els			
Amelanchier lamarckii	drents krenteboompje			750
Betula pendula	ruwe berk			
Betula pubescens	zachte berk			
Carpinus betulus	haagbeuk	360		
Castanea sativa	tamme kastanje		1	
Cornus mas	kornoelje, gele			
Cornus sanguinea	kornoelje, rode			375
Corylus avellana	hazelaar			750
Crateagus monogyna	meidoorn			
Euonymus europaeus	kardinaalsmuts			
Fagus sylvatica	gewone beuk *			400
Fraxinus excelsior	es			
Juglans regia	okkernoot		2	
Ligustrum vulgare	liguster *			750
Ilex aquifolium	hulst *			100
Malus	sterappeltje			
Pyrus	Gieser wildeman			
Populus nigra	zwarte populier			
Populus tremula	ratepopulier			
Populus trichocarpa	balsempopulier			
Prunus avium	zoete kers			
Prunus spinosa	sleedoorn			
Quercus petraea	wintereik			
Quercus robur	zomereik			
Rhamnus catharticus	wegedoorn			
Rhamnus frangula	vuilboom			750
Robinia pseudoacacia	acacia			
Rosa canina	hondsroos			
Rosa rubiginosa	egellantier roos			
Salix alba	schietwilg			
Salix aurita	geoorde wilg			
Salix caprea	boswilg			
Salix cinerea	grauwe wilg			
Salix fragilis	kraakwilg			
Sorbus aucuparia	lijsterbes			
Tilia cordata	winterlinde			
Tilia platyphyllos	zomerlinde			
Viburnum opulus	gelderse roos			750
Totaal		360	3	4725



Eenvoudig, maar breed inzetbaar bloemenmengsel voor bloemrijk grasland en bermen voor alle grondsoorten. Dit mengsel heeft een ingetogen karakter. Door goed beheer kan er zich een duurzame natuurlijke middellage begroeiing ontwikkelen, met name op schralere grond. Een bloemrijk resultaat kunt u vanaf het tweede of derde jaar verwachten. Jaarlijks 1 à 2 keer maaien.

ZAAIDICHTHEID

Gemiddeld 1 gram per m². Maximaal 1,5 - 2 gram per m² voor een bloemrijk resultaat / publieksfunctie.

ZAAI-INSTRUCTIE

Zaaien: jaarrond, maar bij voorkeur in de nazomer of in het vroege voorjaar.

Minimum aantal geleverde soorten: 10



MENGSEL M1 BEVAT DE VOLGENDE SOORTEN	
Achillea millefolium	- Duizendblad
Hypochaeris radicata	- Gewoon biggenkruid
Leontodon autumnalis	- Vertakte leeuwentand
Leucanthemum vulgare	- Gewone margriet
Lotus corniculatus	- Gewone rolklaver
Plantago lanceolata	- Smalle weegbree
Prunella vulgaris	- Gewone brunel
Ranunculus acris	- Scherpe boterbloem
Trifolium arvense	- Hazenpootje
Trifolium repens	- Witte klaver



Bijlage 3 Historsich bodemonderzoek



HISTORISCH BODEMONDERZOEK

LACTARIAWEG

TE STEVENSBECK



Bodem



Rapportage historisch bodemonderzoek

Lactariaweg te Stevensbeek

Opdrachtgever	Maatschap Wilfried Loeffen Lactariaweg 30a 5844 AJ Stevensbeek
Rapportnummer	9229.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	14 maart 2019
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	P. Toebes
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	M.G.B. Ellenkamp-Paalhaar, MSc
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
3	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	2
4	HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
5	TOEKOMSTIGE SITUATIE	3
6	CALAMITEITEN.....	3
7	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	3
8	AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN	3
9	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	4
10	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
11	TERREININSPECTIE	4
12	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	5

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

Maatschap Wilfried Loeffen heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek op de locatie Lactariaweg te Stevensbeek.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie van een zonnepanelenveld.

Het historisch bodemonderzoek heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 15,4$ ha) is gelegen aan de Lactariaweg te Stevensbeek (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Oploo, sectie L, nummers 461 en 462 (ged.).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 18 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 192.590$, $Y = 402.110$.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

In tabel I zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel I. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever DLV Advies (contactpersoon de heer T. Ploeger), d.d. 14 februari 2019
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Sint Anthonis (Omgevingsrapportage), d.d. 21 februari 2019
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door F. Boonk, medewerker Econsultancy, d.d. 21 februari 2019

4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 - 2018 blijkt, dat de locatie momenteel in gebruik is als weiland. De locatie heeft voor zover bekend altijd een agrarische bestemming gehad. In de jaren '70 bestond het meest zuidwestelijke deel van de locatie uit een boomgaard. In de periode 1960 - 1965 zijn twee onverharde kavelpaden op de locatie zichtbaar.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Sint Anthonis bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer is voornemens op de locatie een zonnepanelenveld te realiseren.

6 CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Sint Anthonis blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN

In hoofdstuk 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Aan de noord- en noordwestzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich de Lactariaweg met enkele woningen en agrarische bedrijven, met ten noorden ervan de Radioplassen. In de overige richtingen grenst de onderzoekslocatie aan agrarische percelen.

Op het perceel ten noorden van de onderzoekslocatie is in 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Agro Milieu. Zowel zintuiglijk als analytisch zijn in de bodem destijds geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater is destijds een lichte verontreiniging met chroom aangetroffen. Verder staat in de Omgevingsrapportage van de gemeente Sint Anthonis een nulsituatiebodemonderzoek van CBB vermeld (jaartal onbekend). Hierbij is onderzoek verricht naar een opslag van bestrijdingsmiddelen (lichte verontreiniging met cadmium en koper in het grondwater), een bovengrondse olietank (geen verontreinigingen) en de aanwezigheid van meststoffen in het grondwater (lichte verontreiniging met koper en lood).

In de Omgevingsrapportage wordt voor het adres Lactariaweg 19b melding gemaakt van de volgende bodembedreigende activiteiten:

- bestrijdingsmiddelenopslag
- ondergrondse brandstoftank
- glastuinbouw
- ondergrondse HBO-tank
- mestdrogerij (tanks)

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen op de onderzoekslocatie zelf te verwachten zijn.

9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

De onderzoekslocatie is volgens de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Noord-Brabant gelegen in de zone 'Natuur en Landbouw (AW2000)'.

10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een veldpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en (zwak) lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Kreftenheye.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 17 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,0$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordoostelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

11 TERREININSPECTIE

Op 21 februari 2019 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Op het naastgelegen agrarische bedrijf (Lactariaweg 30/30a) is veel grof vuil en afvalhout aanwezig. Dit afval heeft echter geen invloed op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Maatschap Wilfried Loeffen heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek op de locatie Lactariaweg te Stevensbeek.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aanleg van een zonnepanelenveld.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

In het verleden zijn kortdurend enkele onverharde kavelpaden op de onderzoekslocatie aanwezig geweest. Verder is de zuidwestelijke hoek van de locatie in het verleden kortdurend in gebruik geweest als boomgaard. Gezien de kortdurende aanwezigheid van zowel de paden als de boomgaard wordt aangenomen dat deze geen negatieve invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek en de terreininspectie kan dan ook gesteld worden dat er milieuhygiënisch géén belemmeringen bestaan voor de voorgenomen ontwikkelingen op de onderzoekslocatie.

De onderzoeksresultaten geven géén aanleiding voor verder bodemonderzoek, dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.

Bijlage 4 Resultaten berekening Aeries



& RESULTAAT

Oostwijk 5
5406 XT Uden

Postbus 511
5400 AM Uden

T 0413 33 68 00
F 0317 49 14 75

info@dlvadvis.nl
www.dlvadvies.nl

BIJLAGEN

STIKSTOFDEPOSITIE-BEREKENING

Mts. W. Loeffen
Lactariaweg 30a
5844 AJ Stevensbeek

T. Ploeger
Projectaccountmanager
06 51 58 71 32

Datum
19-12-2019



& RESULTAAT

Inhoudsopgave

1. inleiding	3
2. Gebruikte bronnen voor brandstofverbruik bouwwerktuigen	5



1. inleiding

Om de emissie van NOX die vrijkomt tijdens het aanleggen en het beheren van het zonnepark aan de Lactariaweg 30a te Stevensbeek te bepalen zijn twee verschillende berekeningen gemaakt met AERIUS Calculator. Voor de berekening van de bouwphase is uitgegaan van een Worst Case scenario waarin alleen zware dieselverbruikers worden gebruikt. In werkelijkheid zal het gros van de mobiele werktuigen naar alle waarschijnlijkheid zuiniger zijn dan de bronnen die zijn ingevoerd in AERIUS. De Stage klasse die is gebruikt voor de werktuigen is stage 1 categorie a en b. In de onderstaande tabel staan de mobiele werktuigen weergegeven die zijn ingevoerd voor het aanleggen van het zonnepark. Het uitgangspunt is dat het aanleggen van het zonnepark 2 weken (80 uur) duurt. In hoofdstuk 2 zijn de bronnen weergegeven die zijn gebruikt voor het maken van een inschatting van het brandstofverbruik van de mobiele werktuigen.

Bouwphase & voertuigen	(Gebruiks)duur voertuigen & bouwphase (uur)	Verbruik (liter per uur)	Verbruik totaal (liter)
Bouwphase			
Verreiker (cat a)	80	6,6	528
(Mobiele) kraan (cat a)	80	10	800
Shovel groot (cat b)	80	12	960
Trekker (cat a)	80	10	800

Voor de aan- en afvoer van materialen ten behoeve van de aanleg van het zonnepark is uitgegaan van 250 voertuigbewegingen met een vrachtwagen.

Gebruiksphase

Het beheren van de van het zonnepark is een relatief arbeidsextensief proces. De verwachting is dat er wekelijks één busje een bezoek brengt aan het zonnepark ter uitvoering van onderhoud. Voor het overige wordt er in de gebruiksphase geen gebruik gemaakt van NOX emitterende bronnen.



Conclusie

Uit de resultaten van AERIUS Calculator kan opgemaakt worden dat de werkzaamheden die uitgevoerd gaan worden en het beheren van het zonnepark geen nadelige effecten zullen hebben op nabijgelegen Natura 2000 gebieden. De werkelijke NOX-emissie die vrij zal komen bij dit project zal naar verwachting lager liggen dan de worst-case situatie die gebruikt is voor deze berekening.

Middels deze berekening wordt voldoende onderbouwd dat de beoogde werkzaamheden geen nadelige effecten geeft op nabijgelegen natura-2000 gebieden en er geen belemmeringen zijn voor vergunningverlening.



& RESULTAAT

2. Gebruikte bronnen voor brandstofverbruik bouwwerktuigen

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: Provincie Gelderland
Van: Stefan Valk
Datum: 30 januari 2018
Kopie: Gerard Kuiper
Ons kenmerk: BF6825-101-102-T&PN001F01
Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: Stikstofdepositie aanleg ecoducten N302 en N344

1. Inleiding

Deze notitie beschrijft de uitgangspunten voor het onderzoek naar de bijdrage van het provinciale project, het realiseren van twee ecoducten over de provinciale wegen N302 en N344 aan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

2. Beleid en onderzoek

Bij een aanvraag van een omgevingsvergunning dient de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt worden en dient op grond van de Wet natuurbescherming 2017 (Wnb) een vergunning aangevraagd worden bij de provincie. Op 1 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. In het PAS werken overheden en maatschappelijke partners samen om de stikstofuitstoot te verminderen en desondanks economische ontwikkelingen (ontwikkelruimte) mogelijk te maken. Vanaf 1 juli 2015 kunnen meldingen worden gedaan en Natuurbeschermingswetvergunningen onder het PAS worden aangevraagd bij de provincies, voor de berekening van de stikstofdepositie wordt gebruikgemaakt van het rekeninstrument AERIUS Calculator.

Voor een uitbreiding van een bestaande activiteit zonder Wnb-vergunning of ontwikkeling van een nieuwe activiteit dient de stikstofdepositie van de beoogde situatie berekend te worden. Toetsing van de stikstofdepositie kent de volgende beoordelingswaarden:

1. Een drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar. Stikstofdepositie gelijk aan of lager dan de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar is vergunningsvrij en hoeft daarnaast niet gemeld te worden;
2. Een grenswaarde van 1 mol/ha/jaar. Stikstofdepositie groter dan de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar en kleiner of gelijk aan de grenswaarde van 1 mol/ha/jaar heeft een meldingsplicht. Stikstofdepositie boven de grenswaarde van 1 mol/ha/jaar is vergunningsplichtig.

Afhankelijk van de actuele stand van zaken en de overgebleven ontwikkelruimte kan per Natura 2000-gebied de grenswaarde worden verlaagd van 1 mol/ha/jaar naar 0,05 mol/ha/jaar. De actuele stand van zaken per Natura 2000-gebied is te vinden op <http://pas.bij12.nl/content/mededeling-over-de-ruimte-voor-meldingen>. Dit is het geval voor het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied de Veluwe.

3. Uitgangspunten

Aanlegfase

De aanleg van de ecoducten zal op z'n vroegst plaatsvinden in zichtjaar 2019 en brengt op hoofdlijnen de volgende activiteit met zich mee:

1. Verwijderen fietspad en teerhoudend asfalt
2. Grondwerk ter voorbereiding van de aanleg
3. Bouwen en storten van de betonnen brug(delen)
4. Aanbrengen nieuw fietspad

Gebruiksfase

Het gebruik van de ecoducten kent geen uitstoot van stikstof en heeft daarmee geen bijdrage aan de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden.

4. Afbakening

De bouw van de ecoducten zal worden uitgevoerd door mobiele werktuigen ter plaatse. De aan- en afvoer van materiaal zal worden gedaan door vrachtwagens (zware verkeersbewegingen). De verkeersbewegingen van en naar het gronddepot nemen hierbij de grootste bijdrage voor hun rekening. De enkele ritten voor de aanvoer van het materieel en materialen voor de ecoducten zijn (in relatie tot het grondverzet) verwaarloosbaar.

5. Activiteiten aanleg ecoducten N302 en N344

5.1 Inzet materieel

De inzet van het materieel is ingeschat op basis van expert judgement. Op basis van ervaring met aannemers is op hoofdlijnen een inzet van verschillend materieel en bijbehorend brandstofverbruik opgesteld. Zie hiervoor paragraaf 5.3 en bijlage 1.

5.2 Emissiefactoren

Emissiefactoren mobiele werktuigen

Afhankelijk van het bouwjaar van het materieel is de bijbehorende Stage-klasse¹ en emissiefactor bepaald. De emissiefactoren per Stageklasse zijn afkomstig uit AERIUS Calculator, die de emissiefactoren heeft afgeleid uit "Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)" van TNO².

¹ De stage-klassen betreffen emissienormen voor mobiele werktuigen en zijn afhankelijk van het bouwjaar en het vermogen van het mobiele werktuig.

² TNO, Hulskotte en Verbeek, Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof Afzet (EMMA), TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML, november 2009.

Stageklasse	Categorie	Emissiefactor NOx (g/L)
PreStage, <1980, 130-560 kW	Z	55.38
PreStage, 1981 - 1990, 130-560 kW	Y	40.06
PreStage, 1991 - Stage I, 130-560 kW	X	37.63
Stage I, 130 - 560 kW, bouwjaar 1999/01, Cat. A	A	25.54
Stage I, 75 - 130 kW, bouwjaar 1999/01, Cat. B	B	26.68
Stage I, 37 - 75 kW, bouwjaar 1999/04, Cat. C	C	24.88
Stage II, 130 - 560 kW, bouwjaar 2002/01, Cat. E	E	17.47
Stage II, 75 - 130 kW, bouwjaar 2003/01, Cat. F	F	17.13
Stage II, 37 - 75 kW, bouwjaar 2004/01, Cat. G	G	17.77
Stage II, 18 - 37 kW, bouwjaar 2001/01, Cat. D	D	20.84
Stage IIIa, 130 - 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	H	11.09
Stage IIIa, 75 - 130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. I	I	10.87
Stage IIIa, 37 - 75 kW, bouwjaar 2008/01, Cat. J	J	12.28
Stage IIIa, 19 - 37 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. K	K	19.88
Stage IIIb, 130 - 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	L	11.09
Stage IIIb, 75 - 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	M	10.87
Stage IIIb, 56 - 75 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. N	N	12.28
Stage IV, 130 - 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Q	1.21
Stage IV, 75 - 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	R	1.19
Stage IV, 56 - 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	RR	1.16

Tabel 1: Stageklassen met bijbehorende emissiefactoren

Emissiekaracteristieken

Voor de emissiekaracteristieken zijn de standaard waarden van AERIUS Calculator gehanteerd: Een uitstoothoogte van 4 meter met een spreiding van 4 meter. De warmte-emissie is (worst-case) 0 MW. De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als oppervlaktebron.

Emissiefactor vrachtverkeer

De aan- en afvoer van de grond voor de ecoducten gebeurt met een zandtransport kipper (standaard zwaar verkeer). In het model is daarom gerekend met de emissiefactoren voor zwaar verkeer voor buitenwegen (SRM2) voor het zichtjaar 2019.

5.3 Emissie aanleg ecoducten

Mobiele werktuigen

Op locatie zal gebruik gemaakt worden van mobiele werktuigen. In tabellen 2, 3 en 4 is weergegeven welk materieel wordt ingezet voor respectievelijk het ecoduct over de N302, over de N344 en het zanddepot en wat het bijbehorende brandstofverbruik is.

Type materieel	Type	Vermogen (kW)	Inzet (uren)	Dieselvebruik (liters)
Mobiele kraan	CAT C6.6 (19 ton) (10l/u)	122	256	2560
Rups kraan	Dosan DX 255 (18 l /u)	141	367	6604
Shovel	CAT 930 M (30 ton), (12l/u)	116	344	4128
Trekker	NeW Holland T7.210 (10l/u)	>130	32	320
8 x 8	Ginax 4446 TS (46 ton)	315	158	160
Asfaltspreader	Bomag 700 C-2 (16,5 ton)	120	24	240
Wals	Bomag 174 AP-4 (9 ton)	74	24	240
Telekraan	DEMAG AC 200	164	180	1800
Beton mixer	Ginax 4446 TS (46 ton)	315	144	1008
Beton pomp (telescoop)	Ginax 4446 TS (46 ton)	315	144	1008

Tabel 2: Inzet materieel voor aanleg van ecoduct over N302

Type materieel	Type	Vermogen (kW)	Inzet (uren)	Dieselvebruik (liters)
Mobiele kraan	CAT C6.6 (19 ton) (10l/u)	122	180	1800
Rups kraan	Dosan DX 255 (18 l /u)	141	410	7380
Shovel	CAT 930 M (30 ton), (12l/u)	116	320	3840
Trekker	NeW Holland T7.210 (10l/u)	>130	48	480
Telekraan	DEMAG AC 200	164	240	2400
Beton mixer	Ginax 4446 TS (46 ton)	315	175	1225
Beton pomp (telescoop)	Ginax 4446 TS (46 ton)	315	175	1225

Tabel 3: Inzet materieel voor aanleg van ecoduct over N344

Type materieel	Type	Vermogen (kW)	Inzet (uren)	Dieselvebruik (liters)
Mobiele kraan	CAT C6.6 (19 ton) (10l/u)	122	436	4360
Shovel	CAT 930 M (30 ton), (12l/u)	116	664	6640

Tabel 4: Inzet materieel voor aan- en afvoer zanddepot

Co₂ Projectportfolio

Project: Herinrichting Mariaplaats
Opdrachtgever: Gemeente Utrecht
Aannemer: Scherrenberg Bv



Opgesteld door: J. Niezen
Functie: KAM Coördinator
Datum: 28-01-2015

Paraaf:

A blue ink signature, likely belonging to J. Niezen, written over a light blue grid background.

Gecontroleerd door: N. Veenendaal
Functie: Directeur
Datum: 28-01-2015

Paraaf:

A blue ink signature, likely belonging to N. Veenendaal, written over a light blue grid background.

Inhoudsopgave

• Voorblad	pag. 1
• Inhoudsopgave	pag. 2
• 1. Inzicht	
○ 1.1 Overzicht energiestromen en energieverbruikers	pag. 3
○ 1.2 Onderbouwing energieverbruik Scope 1+2	pag. 3-4
○ 1.3 Co2 footprint project	pag. 5
○ 1.4 Inventarisatie reductiemogelijkheden	pag. 5-6
• 2. Reductie	
○ 2.1 Energie management actieplan	pag. 6
• 3. Transparantie	
○ 3.1 Communicatieplan	pag. 7
○ 3.2 Communicatie uitingen intern project	pag. 7
○ 3.3 Communicatie uitingen extern project	pag. 8

1. Inzicht

Scherrenberg B.V. heeft een uitgesproken visie op het gebied van duurzaamheid. Zowel onze directie als onze werknemers zien de noodzaak in van een duurzame manier van werken. De werkzaamheden aan de Mariaplaats vinden zo efficiënt mogelijk plaats, om de milieubelasting te beperken. Dit plan bevat een beschrijving van de maatregelen die de milieubelasting in dit werk beperken. Daarnaast heeft Scherrenberg B.V. in 2014 een concreet actieplan geformuleerd met maatregelen om de CO₂-uitstoot van het bedrijf te reduceren. Onze ambitie is om uiteindelijk ambitieniveau 5 te halen op de CO₂-prestatieladder.

1.1 Overzicht energiestromen en energieverbruikers

Hieronder vind u een overzicht van de in te zetten co₂ verbruikers binnen het project “Herinrichting Mariaplaats”.

Scope 1:

Brandstofverbruiker	Verbruik per uur/km	Gebruikstijd/km	Energieverbruik	Percentage
Shovel	6,35 liter	800 uur	15,93 ton co ₂	16,1 %
Mobiele kraan 12 t	14 liter	800 uur	35,11 ton co ₂	35,5 %
Vrachtwagen	1:2	10.000 km	15,68 ton co ₂	15,8 %
Rupskraan 15 t	16 liter	400 uur	20,06 ton co ₂	20,3 %
Minigraver	7 liter	400 uur	8,78 ton co ₂	8,9 %
Bedrijfsauto's	1:10	12.000 km	2,28 ton co ₂	2,3 %
Klein materieel	n.v.t.	250 liter	0,76 ton co ₂	0,8 %
Gasverbruik	n.v.t.	250 liter	0,38 ton co ₂	0,4 %

Scope 2:

Niet van toepassing binnen dit project

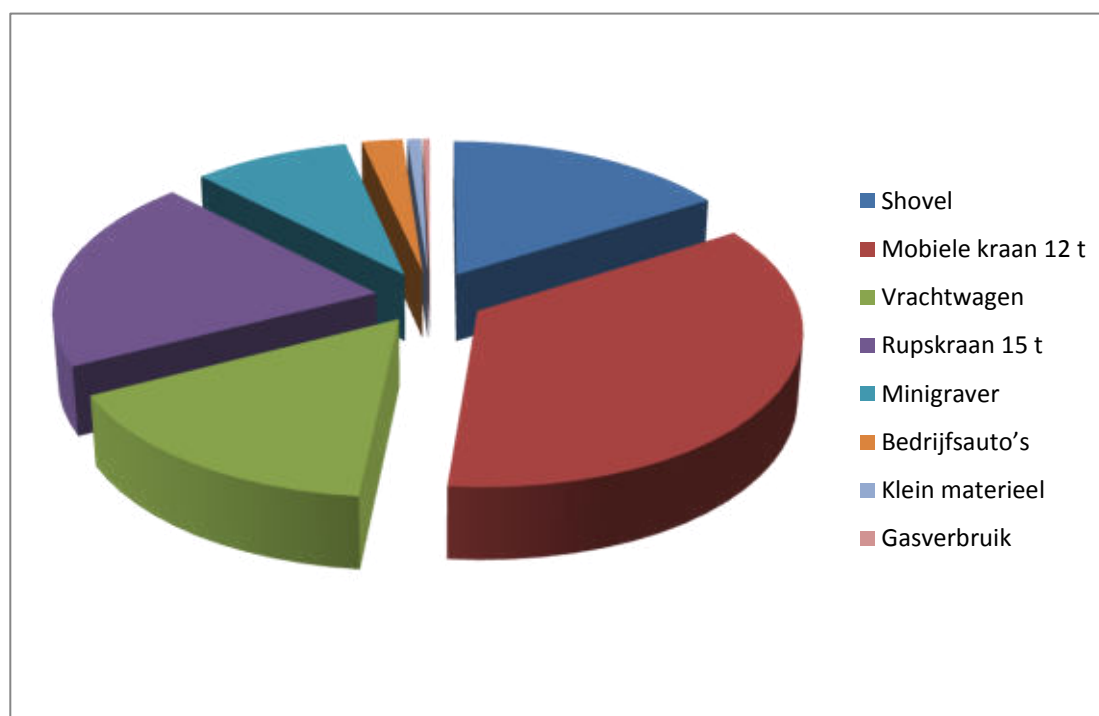
1.2 Onderbouwing energieverbruik Scope 1+2:

- Shovel type Alhman AZ95 en AZ 45**
 Verbruik AZ45 4,8 ltr/uur en de AZ95 7,9 ltr/uur, gemiddeld 6,35 liter per uur
 Bakinhoud 1000 ltr /1200 ltr
 Inzet project 20 weken 40 uur per week, gemiddeld 1 shovel = 800 uur
 Brandstofverbruik: 800x6,35 liter = 5080 liter
 Conversiefactor 3.135 gr./liter
- Mobiele kraan 12 ton**
 Bakinhoud 800 ltr
 Inzet project 20 weken 40 uur per week = 800 uur
 Brandstofverbruik: 800x14 liter = 11.200 liter
 Conversiefactor 3.135 gr./liter
- Vrachtwagen Volvo FHX7 EURO 6 knijperauto**
 Transportinhoud 16 m³
 Inzet binnen project +- 100 km per dag 20 weken 40 uur per week = 10.000 km
 Conversiefactor 1.568 gr./km

- **Rupskraan 15 ton**
Bakinhoud 1000 ltr
Inzet project 10 weken 40 uur per week = 400 uur
Brandstofverbruik: 400x16 liter = 6.400 liter
Conversiefactor 3.135 gr./liter
- **Minigraver 3 ton**
Bakinhoud 100 liter
Inzet project 10 weken 40 uur per week = 400 uur
Brandstofverbruik: 400x7 liter = 2.800 liter
Conversiefactor 3.135 gr./liter
- **Bedrijfsauto's (Peugeot partner/Peugeot 307)**
Gemiddeld verbruik 1:10
Inzet binnen project gemiddeld 6 auto's per dag a 20 km per dag x 20 weken = 12.000 km
Conversiefactor 190 gr./km
- **Klein materieel**
Onder klein materieel verstaan wij o.a. trilplaten, wackerstampers, aggregaten e.d.
Het in kaart brengen van het verbruik van dit materieel is zeer lastig, zeker doordat dit ons eerste project is waarbij wij het CO2 verbruik bijhouden, wij hebben hiervoor dan ook een aanname gedaan. De werkelijk verbruikte hoeveelheden worden binnen dit project gemonitord en zullen bij volgende projecten gebruikt worden.
Aanname verbruik: 175 liter diesel en 75 liter benzine
Conversiefactor 3.135 gr./liter voor diesel
Conversiefactor 2.780 gr./liter voor benzine
- **Gasverbruik**
Gassoort: Propaan
Gebruik: Als verwarmingsvoorziening in de keten
Verbruik: +- 5 flessen a 50 liter
Conversiefactor 1.530 gr./liter

1.3 Co2 Footprint “Herinrichting Mariaplaats”

Verbruiker	Hoevh.	Eenh.	Aantal	Eh.	CO2	Perc.
Shovel	6,35	Liter	800	uur	15,93 ton co2	16,1 %
Mobiele kraan 12 t	14	Liter	800	uur	35,11 ton co2	35,5 %
Vrachtwagen	1:02		10.000	km	15,68 ton co2	15,8 %
Rupskraan 15 t	16	Liter	400	uur	20,06 ton co2	20,3 %
Minigraver	7	Liter	400	uur	8,78 ton co2	8,9 %
Bedrijfsauto's	1:10		12.000	km	2,28 ton co2	2,3 %
Klein materieel	n.v.t.		250	liter	0,76 ton co2	0,8 %
Gasverbruik	n.v.t.		250	liter	0,38 ton co2	0,4 %
			Totaal:		98,98 Ton co2	100,0 %



1.4 Inventarisatie reductiemogelijkheden

Scherrenberg B.V. heeft zich in het kader van haar Kwaliteit- Arbo en Milieubeleid ten doel gesteld om de uitstoot van CO2 bij de uitvoering van projecten zoveel mogelijk te beperken.

Hierbij is het toepassen van de CO2 Prestatieladder een systematische en meetbare manier gebleken om dit te kunnen realiseren. Op basis van een 0-meting over het jaar 2013 is het uitgangspunt vastgesteld voor het realiseren van deze doelstelling.

Doelstellingen zijn vastgelegd in het ons Energie management Actieplan die te vinden is op de site van Scherrenberg bv.

Scherrenberg B.V. heeft ervoor gekozen om in te stappen op niveau 3 van de CO₂ prestatieladder.

De voortgang van de CO₂ reductiedoelstellingen wordt 2 maal per jaar geanalyseerd en zal zowel intern als extern gecommuniceerd worden.

Enkele reductiemaatregelen uit ons Energie Management Actieplan die van toepassing zijn tijdens de werkzaamheden aan de Mariaplaats zijn:

- Toolboxmeeting over bewust omgaan met CO₂ verbruik
- Euro 5 en 6 (vracht)wagens toepassen binnen het project
- Chauffeurs van zowel vrachtwagens als bestelbussen een cursus “Het nieuwe rijden” aanbieden tijdens de duur van dit project.
- Onze machinisten een cursus “Het nieuwe draaien” aanbieden tijdens de duur van dit project.

2. Reductie

Dit Energie Management Actieplan beschrijft de door de directie vastgestelde CO₂ reductie maatregelen en reductiedoelstellingen voor het bedrijf Scherrenberg B.V die van toepassing zijn tijdens de werkzaamheden aan de Mariaplaats.

Scherrenberg B.V. heeft de keus gemaakt om in te stappen op niveau 3 van de CO₂ prestatieladder om beter mee te komen met openbare aanbestedingen en om bewuster met energie om te gaan.

Om tot de reductiemaatregelen te komen heeft Scherrenberg B.V. het totale CO₂ verbruik van 2013 in kaart gebracht en is momenteel bezig het verbruik van 2014 in kaart te brengen.

De voortgang van de CO₂ reductiedoelstellingen wordt 2 maal per jaar geanalyseerd en zal zowel intern als extern gecommuniceerd worden.

2.1 Energie management actieplan

Hieronder ziet u een overzicht van de reductiemaatregelen uit het Energie Management Actieplan van Scherrenberg bv die van toepassing zijn op het werk “Herinrichting Mariaplaats”.

- Toolboxmeeting “bewust omgaan met CO₂ verbruik”

Door een toolboxmeeting onder het werkende personeel te houden zal de bewustwording omtrent het verbruik van CO₂ vergroten, dit zal een nog niet goed in te schatten besparing opleveren, maar het zal het personeel van Scherrenberg bewuster maken over het verbruik van CO₂. Deze zal in week 10 van 2015 gehouden worden.

- Scherrenberg zal alleen EURO 5 en 6 vrachtwagens inhuren binnen het project. Dit zal een besparing opleveren van 3 tot 5% op het brandstofverbruik.
- Onze chauffeurs krijgen in 2015 de cursus “het nieuwe rijden”, dit zal een brandstofbesparing opleveren van 2-5%.
- Training “Het nieuwe draaien” en toepassing van start- en stopsystemen op de grondverzetmachines. Machinisten worden hierdoor in staat gesteld machines zuiniger te bedienen. Dit zal naar verwachting een brandstofbesparing opleveren van 5-10 %

3. Transparantie

Scherrenberg streeft naar het actief betrekken van haar medewerkers bij het energiebeleid. Door effectieve en gerichte communicatie naar de medewerkers wil Scherrenberg bewustzijn bij iedereen creëren en medewerkers stimuleren om te participeren in het reduceren van het energieverbruik. Scherrenberg wil de medewerkers stimuleren om met ideeën en voorstellen te komen om het energieverbruik verder te reduceren. Het kan hierbij zowel gaan om mogelijkheden voor persoonlijke bijdrages als optimalisaties binnen het bedrijf.

3.1 Communicatieplan

Communicatiemiddel	Inhoud	Planning	Verantwoordelijk
Toolboxmeeting	Energiebeleid	Week 10	KAM-Coördinator Uitvoerder
	CO2-	Week 14	
	reductiedoelstellingen	Week 18	
	CO2-footprint	Week 22	
Website	Voortgang project Doelstellingen binnen project CO2 Footprint Mariaplaats	Maandelijks update	KAM-Coördinator
Bouwvergadering	Bespreken reductiedoelstellingen Resultaat doelstellingen	2 wekelijks	KAM-Coördinator Uitvoerder

3.2 Communicatie uitingen intern project

Binnen Scherrenberg zijn diverse doelgroepen te onderscheiden. De manier van communiceren is afhankelijk van de functie en de wijze waarop mensen zijn te bereiken. Niet elke medewerker van Scherrenberg heeft de beschikking over een eigen werkplek. Medewerkers die op projectlocatie werken, kunnen moeilijk met digitale hulpmiddelen worden bereikt. Dit is een aspect waarmee rekening moet worden gehouden.

De interne doelgroepen kunnen worden onderverdeeld in:

- Directie en management
- Medewerkers op kantoor en in de werkplaats
- Medewerkers op projectlocatie.

3.3 Communicatie uitingen extern project

Externe doelgroepen kunnen worden onderverdeeld in:

Opdrachtgever

- Directie en management
- Toezichthouders
- Medewerkers gemeente

Onderaannemers

Onderaannemers kunnen een bijdrage leveren om de CO₂-uitstoot te reduceren. Om de onderaannemers te betrekken, te informeren en aan te geven hoe zij kunnen participeren, is het van groot belang een goede relatie te hebben en te onderhouden met de onderaannemers. Onderaannemers werkzaam aan het project “Herinrichting Mariaplaats” worden actief geïnformeerd over het energiebeleid van Scherrenberg.

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening bouwfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Mts. W. Loeffen	Lactariaweg 30a, 5844 AJ Stevensbeek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Zonnepark Lactariaweg	RqLk7qTfB7AC	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 december 2019, 18:51	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	79,53 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

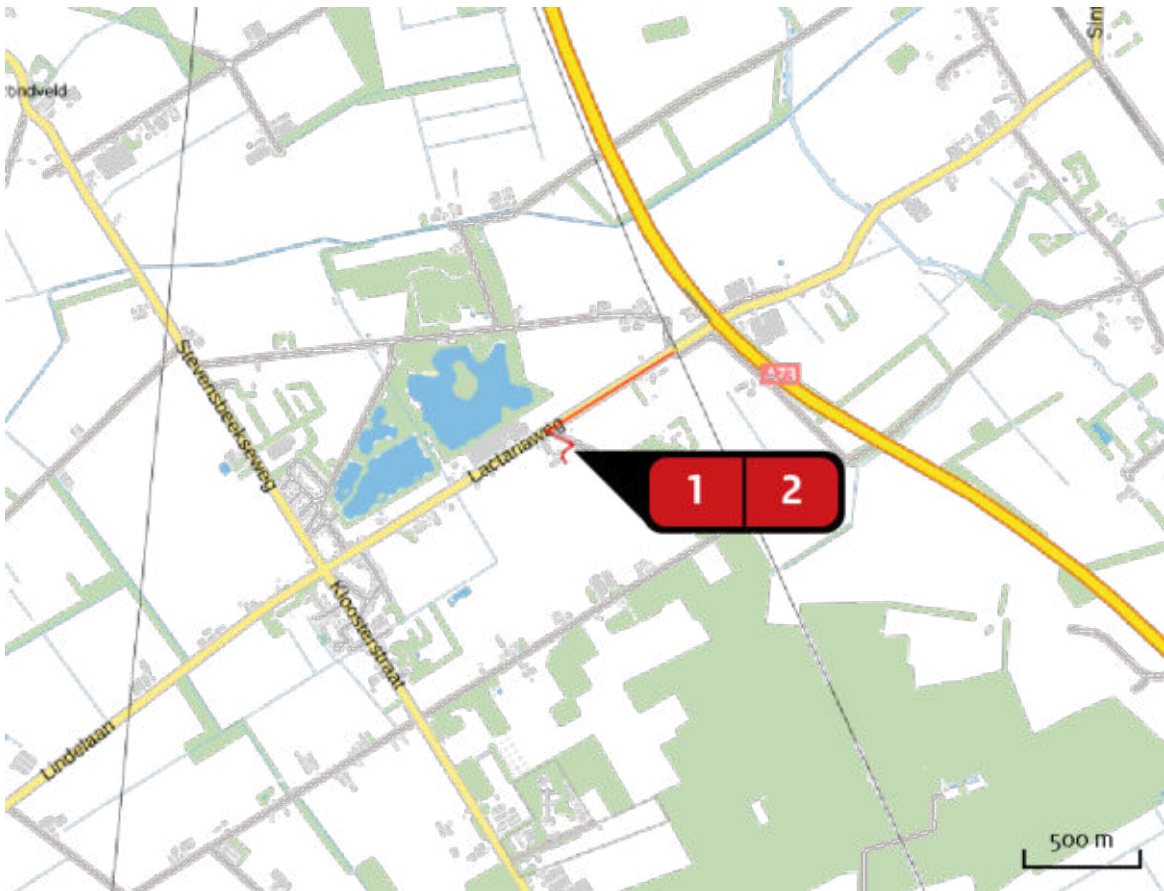
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase Zonnepark

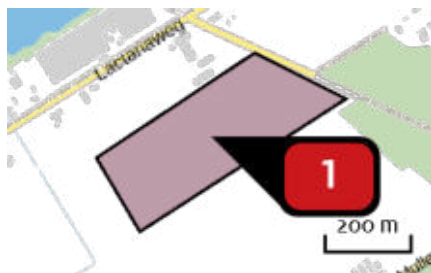
Locatie
bouwfase



Emissie
bouwfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 bouwfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	78,86 kg/j
2	 aan- en afvoer materiaal Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
bouwfase



Naam bouwfase
Locatie (X,Y) 192598, 402067
NOx 78,86 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE I, 130 – 560 kW, bouwjaar 1999/01, Cat. A	Verreiker	528				NOx	13,48 kg/j
STAGE I, 130 – 560 kW, bouwjaar 1999/01, Cat. A	Mobiele kraan	800				NOx	20,43 kg/j
STAGE I, 130 – 560 kW, bouwjaar 1999/01, Cat. A	Shovel	960				NOx	24,51 kg/j
STAGE I, 130 – 560 kW, bouwjaar 1999/01, Cat. A	trekker	800				NOx	20,43 kg/j



Naam aan- en afvoer materiaal
Locatie (X,Y) 192721, 402456
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	250,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Mts. W. Loeffen	Lactariaweg 30a, 5844 AJ Stevensbeek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Zonnepark Lactariaweg	RYwrsjnuBpAh	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 maart 2020, 09:26	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

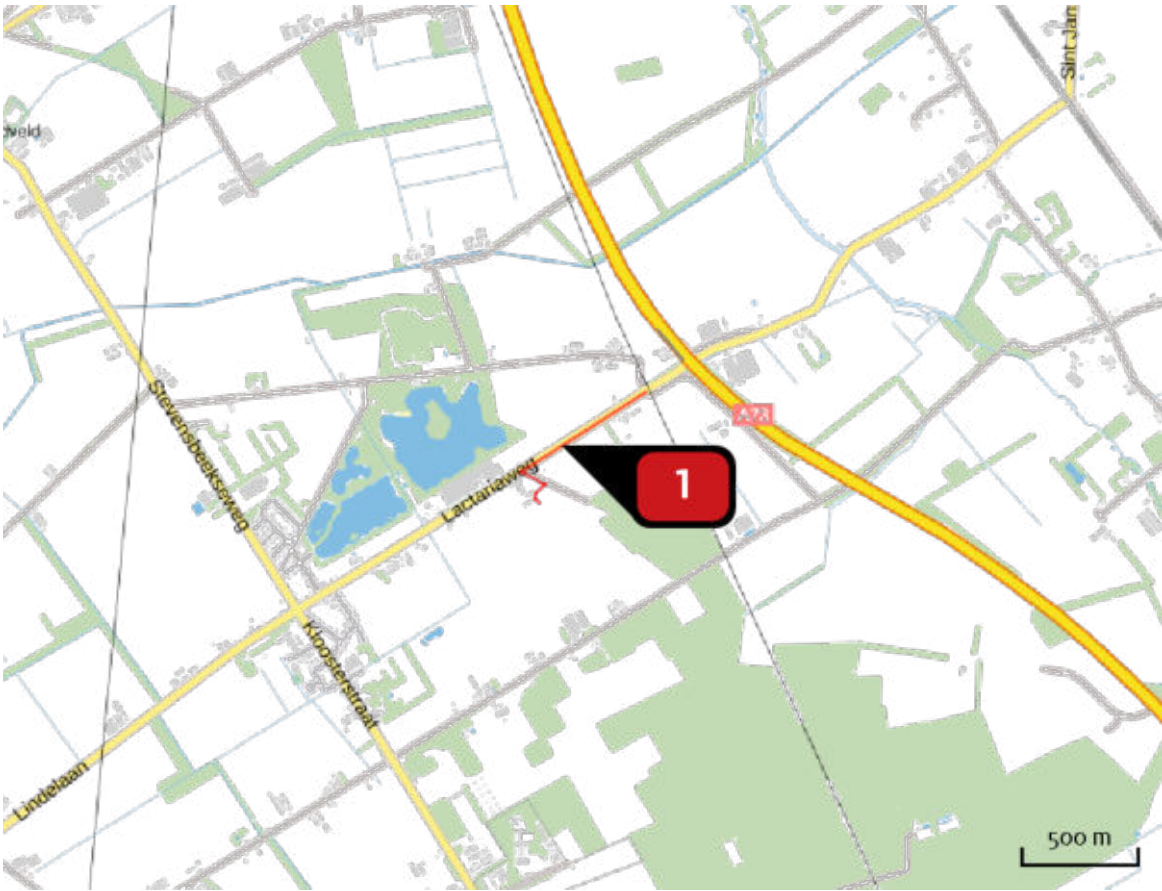
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksphase Zonnepark

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	aan- en afvoer materiaal Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

aan- en afvoer materiaal

192721, 402456

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 5 Quicksan flora en fauna



QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

LACTARIAWEG

TE STEVENSBEK



Ecologie



Rapportage quickscan flora en fauna

Lactariaweg te Stevensbeek

Opdrachtgever	Maatschap Wilfried Loeffen Lactariaweg 30a 5844 AJ Stevensbeek
Rapportnummer	9229.003
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	6 maart 2019
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	F. Boonk, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ir. T. Leeuwis
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbers een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy aanvaardt op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
	2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen	3
3	ONDERZOEKSMETHODIEK	4
4	OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING	5
	4.1 Zorgplicht	5
	4.2 Soortenbescherming	5
	4.3 Gebiedenbescherming	6
	4.4 Houtopstanden	7
5	AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN	8
	5.1 Vogels	8
	5.2 Vleermuizen	9
	5.3 Overige zoogdieren	10
	5.4 Reptielen, amfibieën en vissen	11
	5.5 Ongewervelden	12
	5.6 Vaatplanten	12
6	TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING	14
	6.1 Broedvogels	14
	6.2 Vleermuizen	14
	6.3 Das en kleine marterachtigen	15
	6.4 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën	15
	6.5 Overige soort(groep)en	15
7	TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING	16
	7.1 Natura 2000	16
	7.2 Natuurnetwerk Nederland	17
8	HOUTOPSTANDEN	18
9	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	19

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
 Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Maatschap Wilfried Loeffen opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna aan de Lactariaweg te Stevensbeek.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. De initiatiefnemer is voornemens een zonnepark te realiseren.

De quickscan flora en fauna heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 15 ha) ligt aan de Lactariaweg, circa 1 kilometer ten oosten van de kern van Stevensbeek. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 46 D (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 192.533$, $Y = 402.064$.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een voormalige graskwekerij. Het grootste gedeelte van de locatie bestaat dan ook uit gras. De hoek ten zuidoosten, tegen het bos aan, kent een aantal ruigtesoorten. Een klein gedeelte van het perceel, ten noordoosten, betreft een paardenweide. Het perceel wordt ten zuiden en westen begrenst door een sloot.

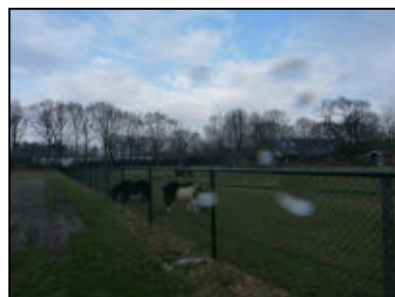
In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 8 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 3. Overzicht planlocatie.

Figuur 4. Overzicht en zichtlijn richting zuidoosten planlocatie.

Figuur 5. Grens zuidoosten planlocatie.



Figuur 6. Verruigd terrein zuidoostelijke deel van de planlocatie.

Figuur 7. Zichtlijn langs noordelijke deel planlocatie.

Figuur 8. Paardenweide noordoostelijke deel van de planlocatie.

De initiatiefnemer is voornemens op de locatie een zonnepark te realiseren.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 21 februari 2019. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 1 wordt dit artikel nader toegelicht.

4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan flora en fauna wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of verblijfplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht.

4.3 Gebiedenbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

4.3.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is krachtens de Wet natuurbescherming verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

4.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk,

genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

4.4 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel V) word de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbeplanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebied en verbindingroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.1 Vogels

5.1.1 Broedvogels (nesten jaarrond beschermd)

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Aan de rand van het agrarische buitengebied kunnen dit zijn: gierzwaluw, huismus, kerkuil, steenuil, ooievaar, roek, buizerd, boomvalk, sperwer en havik. Van deze soorten kunnen de gierzwaluw en de huismus op voorhand worden uitgesloten. Deze soorten zijn gebonden aan bebouwing, wat op de planlocatie niet aanwezig is.

Steenuil

Volgens gegevens van de NDFF is er een waarneming van een steenuil gedaan binnen het plangebied. Tevens is tijdens het veldbezoek een steenuilkast gezien, grenzend aan de locatie (zie figuur 9). De planlocatie is slechts gedeeltelijk geschikt als foerageergebied. Aan de noordoostelijk rand van de locatie staan paaltjes of een hekwerk waar de steenuil gebruik van maakt om op te zitten en uit te kijken naar prooidieren (zie figuur 10). De randen van het perceel kennen een ruigere vegetatie, waar prooidieren als muizen zich kunnen ophouden. De zuidwestelijke rand van het perceel heeft helemaal geen plekken waar een steenuil kan zitten en verwacht wordt dan ook dat de steenuil geen gebruik maakt van dit deel van het perceel. Op basis van de quickscan kan echter niet worden beoordeeld of de planvorming significant negatieve invloed heeft op het leefgebied van de steenuil.



Figuur 9. Steenuilkast.



Figuur 10. Randen waarlangs de steenuil foerageert.

Kerkuil

Volgens gegevens van de NDFF zijn er op circa 800 meter van de planlocatie waarnemingen gedaan van de kerkuil, waarvan één in 2017. Op de planlocatie zelf zijn geen bebouwing of boomholten aanwezig die kunnen dienen als nestlocatie van de kerkuil. Ten opzichte van de steenuil heeft de kerkuil een groter foerageergebied en is de mogelijke nestlocatie verder verwijderd van de planlocatie. Voor de kerkuil is er in de omgeving voldoende foerageergebied aanwezig in de vorm van akkers en weilanden. Dit betekent dat de aanleg van een zonnepark geen significante aantasting van het foerageergebied of verstoring van een nestlocatie van de kerkuil zal betekenen.

Buizerd, sperwer, boomvalk, havik

De bomen langs de Lactariaweg konden goed geïnspecteerd worden en er zijn geen nesten aangetroffen van voldoende grootte om te kunnen dienen als nest van buizerd, sperwer, boomvalk of havik. De onderzoekslocatie zal tevens, vanwege voldoende aanwezig geschikt gebied in de omgeving, geen belangrijk onderdeel uitmaken van het foerageergebied van een van deze soorten.

Ooievaar

Tijdens het veldbezoek is op een naburig perceel een geschikte nestlocatie van de ooievaar waargenomen. Dergelijke nestgelegenheden zijn er op de planlocatie niet. Verstoring of vernietiging van de nestlocatie als gevolg van de voorgenomen plannen is niet aan de orde. Tevens is er geen sprake van een afname van geschikt foerageergebied; in de omgeving is er voldoende foerageergebied aanwezig.

Roek

De roek is een koloniebroeder met slordige nesten in de toppen van hoge bomen. Roekenkolonies bevinden zich vaak in vrijstaande hoge groepen bomen langs wegen, sporen of kanalen. Roekenkolonies zijn makkelijk te herkennen. In de bomenrij langs de Lactariaweg is geen kolonie aangetroffen en er is daarom geen sprake van verstoring of vernietiging van nestlocaties als gevolg van de voorgenomen plannen.

5.1.2 Overige broedvogels

De bebouwing/beplanting rond de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals merel, roodborst en houtduif. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk holenbroeders, zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten, zoals ekster en zwarte kraai. Voor deze soorten is er op de onderzoekslocatie geen geschikte nestgelegenheid.

5.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, watervleermuis en eventueel bosvleermuis, meervleermuis en grijze grootoorvleermuis.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd en er zijn geen bomen aanwezig, waardoor uitgesloten kan worden dat er verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vleermuizen is niet aan de orde.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

Bebouwing en beplanting aangrenzend de planlocatie is potentieel geschikt als vaste rust- of verblijfplaats voor vleermuizen. Het is door de onderlinge afstand tot de bebouwing en begroeiing en de aard van de werkzaamheden echter niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden.

Foerageerhabitat

De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat, in beperkte mate gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig, zoals de Radioplassen ten noorden van de planlocatie.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Door de herinrichting van de onderzoekslocatie worden geen vliegroutes verstoord, vooropgesteld dat de bomen in de omgeving die als potentiële vliegroute kunnen fungeren, gehandhaafd blijven bij de herbestemming van de onderzoekslocatie (zie hoofdstuk 6).

5.3 Overige zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten. Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: eekhoorn, das, steenmarter en kleine marterachtigen zoals bunzing, hermelijn en wezel.

Eekhoorn

De onderzoekslocatie vormt geen geschikt habitat voor de eekhoorn. De hoge bomen aangrenzend de onderzoekslocatie zijn wel potentieel geschikt als nestlocatie van de eekhoorn. Deze bomen konden door het ontbreken van bladerdek goed worden onderzocht op de aanwezigheid van nesten. Er zijn geen nesten van eekhoorns aangetroffen, zodat de aanwezigheid van een vaste- rust of verblijfplaats van eekhoorn kan worden uitgesloten.

Das

De das komt volgens de verspreidingsgegevens voor in de omgeving. Tijdens het veldbezoek zijn op de onderzoekslocatie tevens loop- of eetsporen, latrines (figuur 11) en/of wissels aangetroffen die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de onderzoekslocatie door de das. Tevens is er aan de westzijde van het perceel een uitgegraven bijennest aangetroffen (figuur 12). De onderzoekslocatie is door het ontbreken van reliëf en/of schuilmogelijkheden echter ongeschikt als vaste rust- en verblijfplaats door dassen. Wel moet er bij het uitvoeren van de plannen rekening worden gehouden met het foerageergebied en eventuele migratieroutes van de das (hoofdstuk 6).



Figuur 11. Latrine van een das, gelegen in de zuidelijke rand van de onderzoekslocatie.



Figuur 12. Uitgegraven bijennest, vermoedelijk door das.

Steenmarter

De steenmarter komt in de omgeving veelvuldig voor. Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten, aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of verblijfplaats door deze soort. Bij intensief gebruik van een locatie door deze soort zijn dergelijke sporen vrij eenvoudig aan te treffen. Gelet op het ontbreken ervan kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie niet in gebruik is door de steenmarter.

Bunzing, hermelijn en wezel

De hermelijn, wezel en bunzing maken gebruik van oude hopen van onder andere mollen en muizen, maar ook van houtwallen, steenhopen en ruimtes onder boomwortels. Desbetreffende soorten hebben binnen hun territorium verscheidene verblijfplaatsen. Volgens gegevens van de NDFF is de bunzing in de buurt van de onderzoekslocatie waargenomen. Tijdens het veldbezoek zijn tevens kleine (muizen-)holen waargenomen waar wezel gebruik van kan maken. Deze hopen bevinden zich alleen aan de randen van het perceel (hoofdstuk 6).

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat kan het voorkomen ervan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Licht beschermde soorten

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als konijn, mol en diverse muizensoorten. Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat hopen worden vergraven (zie hoofdstuk 6). Tevens maken ree en wild zwijn gebruik van de zuidwestelijke rand van de onderzoekslocatie. Voor deze soorten geldt er in de provincie Noord-Brabant bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling van de wet Natuurbescherming. De soorten zijn gebaat bij behoud van de natuurlijke rand.

5.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON ligt de onderzoekslocatie in een gedeelte van Nederland waar waarnemingen zijn gedaan van de hazelworm en levendbarende hagedis. Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat aanwezig. De waarnemingen van de streng beschermde hazelworm

en levendbarende hagedis hebben naar verwachting betrekking op de nabij gelegen natuurgebieden, zoals Maasduinen.

Amfibieën

Volgens de NDFF zijn er in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen waarnemingen bekend van streng beschermde amfibieën. Volgens verspreidingsgegevens van RAVON ligt het gebied in een deel van Nederland waar ook de alpenwatersalamander, kamsalamander, heikikker, poelkikker en eventueel rugstreeppad en vinpootsalamander voorkomen. De onderzoekslocatie vormt echter weinig geschikt landhabitat voor amfibieën. Incidenteel kunnen algemene soorten als bruine kikker en gewone pad beschutting vinden tussen de beplanting en onder de houtopslag ten zuidoosten van de planlocatie. De sloten die grenzen aan de onderzoekslocatie kunnen voortplantingsmogelijkheden bieden aan beide soorten. Voor deze algemene soorten geldt een algehele vrijstelling van de Wet natuurbescherming (zie hoofdstuk 6). Voor meer kritische soorten als de alpenwatersalamander, kamsalamander, heikikker, poelkikker, rugstreeppad en vinpootsalamander is het oppervlaktewater van te weinig kwaliteit om te dienen als voortplantingswater.

Vissen

De sloten, die zich aan de west- en zuidzijde van de onderzoekslocatie bevinden, vormen vanwege de beperkte diepte minimaal geschikt leefgebied voor vissen. De sloot wordt door de ingreep op de onderzoekslocatie evenmin aangetast, waardoor er geen overtredingen van de Wet natuurbescherming te verwachten zijn met betrekking tot beschermde vissoorten.

5.5 Ongewervelden

Libellen

Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Wet natuurbescherming een strenge bescherming genieten. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. Beschermde soorten zijn op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

Dagvlinders

Beschermde dagvlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. Bij het habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. Voor de beschermde soorten in Nederland geldt dat deze veelal gebonden zijn aan zeldzame waardplanten, die vaak alleen in natuurterreinen zijn te vinden. Geschikte waardplanten voor beschermde vlindersoorten als sleedoornpage (sleedoorn), iepenpage (iep) en kleine ijsvogelvlinder (kamperfoelie) zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

Overige soorten

Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

5.6 Vaatplanten

Aangezien de locatie geheel bestaat uit weiland is het niet te verwachten dat er beschermde of zeldzame plantensoorten op de locatie te vinden zijn. Er zijn ruigtesoorten aanwezig langs de randen. Hier zijn echter geen zeldzame planten aangetroffen. De aanwezigheid van water, de zuurgraad van de bodem, de beschikbare hoeveelheid voedingsstoffen, de hoeveelheid zonlicht en de antropogene

beïnvloeding bepalen in hoeverre een groeiplaats voor een bepaalde plant geschikt is. Vanwege de specifieke eisen die de meeste beschermde soorten stellen aan de groeiomstandigheden zijn beschermde vaatplanten op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgetraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

6.1 Broedvogels

6.1.1 Steenuil

De steenuil en zijn leefgebied is beschermd volgens artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. De soort staat tevens vermeld in de EU-vogelrichtlijn. De nesten van steenuilen zijn het hele jaar beschermd en vallen onder categorie 1 van vogelnesten: 'nesten die behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats'. Hierbij moet ook rekening worden gehouden met de functionele leefomgeving rond het nest.

De steenuil heeft twee relevante typen voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen. Dit zijn:

- de plek die als nest gebruikt wordt (voortplantingsplaats) en die ook in de rest van het jaar gebruikt wordt als verblijfplaats
- de plekken die regelmatig door de steenuil worden gebruikt buiten het broedseizoen, maar die ook in het broedseizoen door het mannetje worden gebruikt als het vrouwtje op het nest aan het broeden is.

Momenteel kan niet uitgesloten worden dat de onderzoekslocatie onderdeel is van het functionele leefgebied van de soort, waardoor niet kan worden uitgesloten dat met de voorgenomen werkzaamheden sprake is van overtreding van verbodsbepalingen op de Wet Natuurbescherming. Nader onderzoek zal dit moeten uitwijzen. Het onderzoek zal moeten bestaan uit een gebiedsanalyse en nader onderzoek naar de aanwezigheid van territoria in de omgeving.

6.1.2 Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

6.2 Vleermuizen

Op de onderzoekslocatie zal geen sprake zijn van verstoring van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vleermuizen. Omdat de bomenrij langs de Lactariaweg als vliegroute gebruikt kan worden wordt aangeraden hierbij rekening te houden met verlichting, dit kan voor vleermuizen verstorend zijn.

6.3 Das en kleine marterachtigen

De das en zijn leefgebied is beschermd volgens artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. De functionaliteit van de burchtlocaties mag niet in het geding komen. De das gebruikt de randen van de onderzoekslocatie, met name die aan de zuid- en westzijde, als looproute van de burcht naar nabijgelegen foerageergebieden. Om te voorkomen dat de looproute niet meer geschikt is voor de das wordt geadviseerd om de randen van het perceel toegankelijk en geschikt te houden als migratieroute voor de das. Tezamen met het voorkomen van nachtelijke verlichting kan de looproute op deze manier duurzaam behouden blijven. De aanleg van het zonnepark dient te geschieden buiten de voor de das en kleine marterachtigen gevoelige perioden. In dat geval is geen aanvullend onderzoek noodzakelijk. Het wordt geadviseerd om de inrichting met een ter zake kundige op het gebied van de das door te spreken. Het behouden van de groenstructuur als migratieroute voor de das is tevens voor kleine marterachtigen voldoende om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen. Het wordt aanbevolen dit vast te leggen in een ecologisch werkprotocol.

6.4 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door graafwerkzaamheden, het verwijderen van stenenstapels, takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van voortplanting of winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

6.5 Overige soort(groep)en

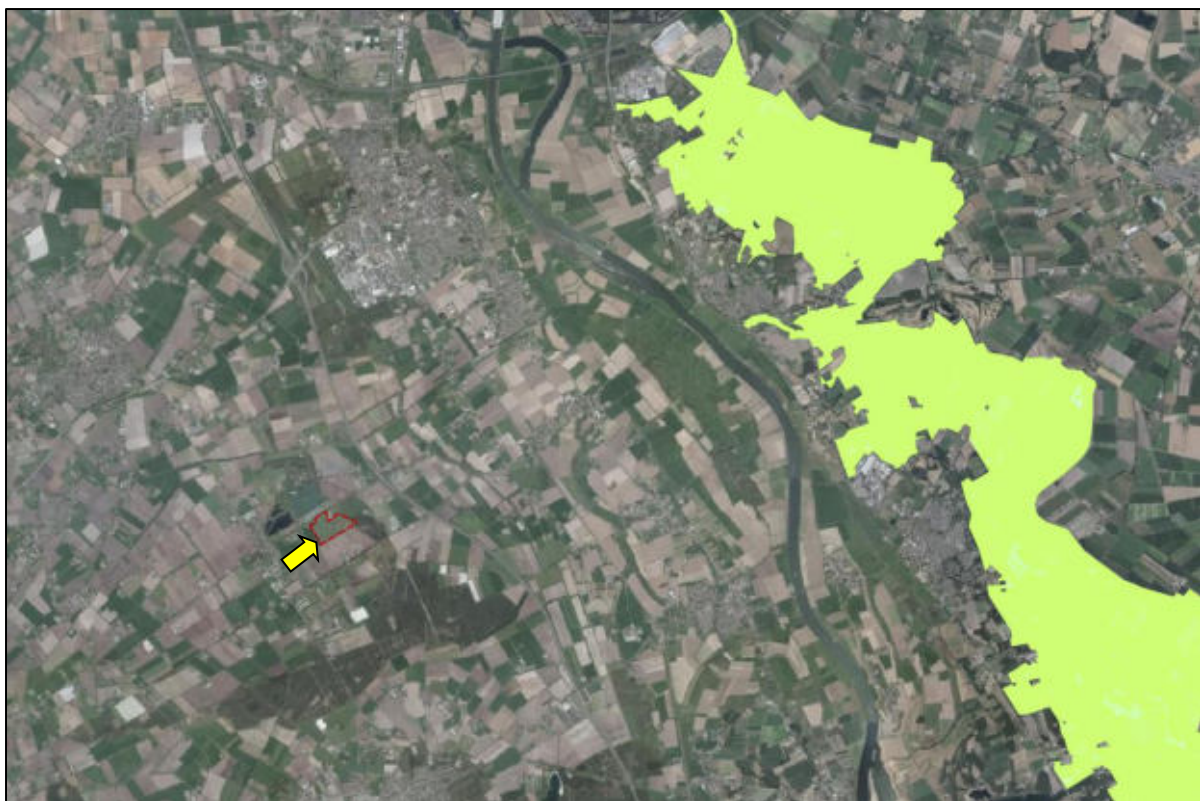
Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen vanuit natuurwetgeving beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

7.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Maasduinen, bevindt zich op circa 7 kilometer afstand ten oosten van de onderzoekslocatie (zie figuur 13).

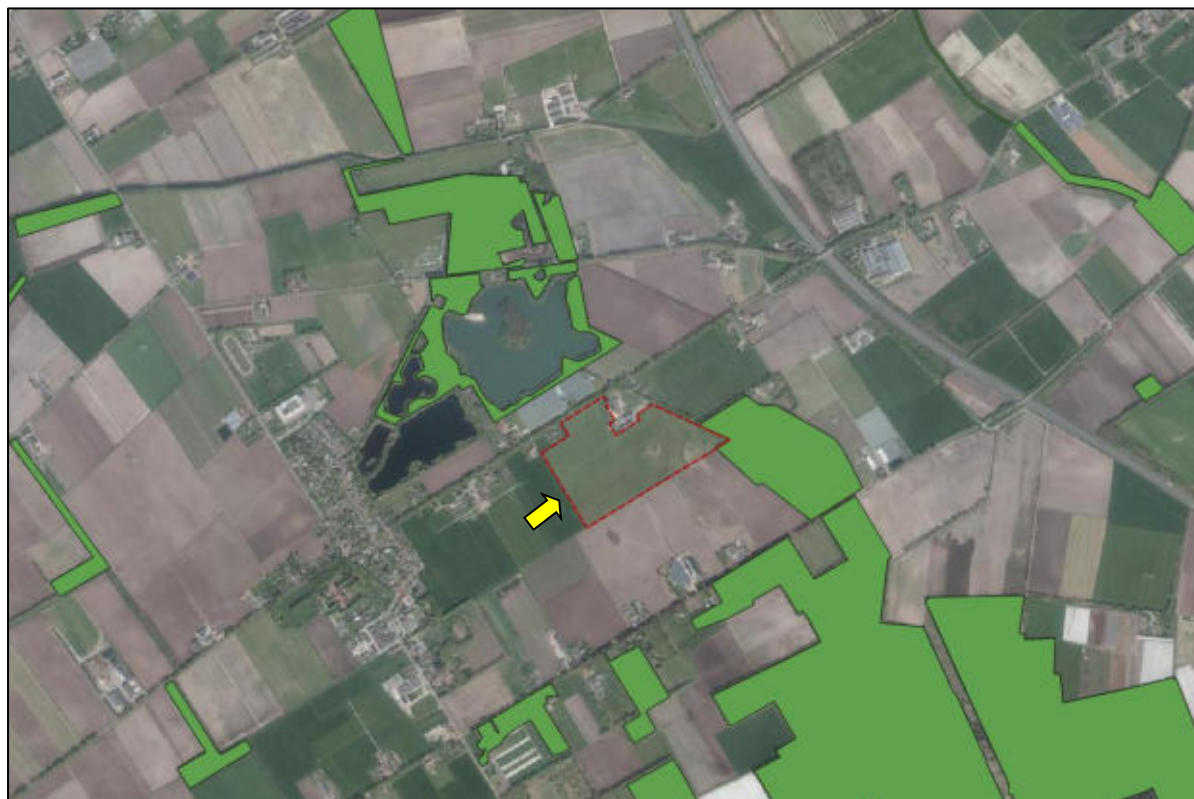


Figuur 13. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toenamen van geluid, licht of depositie van stikstof. Externe effecten als gevolg van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand (± 7 km) tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden in combinatie met de aard van de plannen niet te verwachten. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming wordt niet noodzakelijk geacht.

7.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie ligt echter wel in de nabijheid van een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich aangrenzend de onderzoekslocatie. Het betreft droog bos met productie. In figuur 14 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 14. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

Initiatiefnemers van ingrepen binnen of in de directe nabijheid van het Natuurnetwerk Nederland dienen de effecten van de ingreep op kernkwaliteiten en omgevingscondities te onderzoeken. De omgevingscondities zullen ten opzichte van de oorspronkelijk situatie mogelijk veranderen. Dit zal middels een zogenaamd “nee, tenzij-onderzoek” nader moeten worden onderzocht.

8 HOUTOPSTANDEN

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij gedeputeerde staten. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.2 en artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

Op de locatie zijn geen houtopstanden aanwezig.

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Maatschap Wilfried Loeffen een quickscan flora en fauna uitgevoerd aan de Lactariaweg te Stevensbeek.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. De initiatiefnemer is voornemens op de locatie een zonnepark te realiseren.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	algemeen	minimaal	nee	nee	nee	het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren
	jaarrond beschermd	ja	nee	nee	nee	nestplaats huismus wordt niet aangetast
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	-
	foerageergebied	minimaal	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	ja	nee	nee	nee	aandacht voor verlichting van bosrand
Algemene grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van konijn, mol en diverse muizensoorten
Marterachtigen		ja	mogelijk	nee	nee	werkzaamheden buiten gevoelige periode van kleine marterachtigen en das en behoud van de aanwezige groenstructuur langs de randen van het perceel
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van gewone pad en bruine kikker
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en dagvlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming		Gebied aanwezig	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Vergunningplicht	
Natura 2000		7 km	nee	nee	nee	-
Natuurnetwerk Nederland		aangrenzend	mogelijk	ja	mogelijk	nadere toetsing van eventuele effecten op het Natuurnetwerk met behulp van een "nee, tenzij-toets"
Houtopstanden		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	-

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

Conclusie

Op basis van onderhavige quickscan flora en fauna dient voor uitvoering van de plannen middels aanvullend onderzoek duidelijkheid te worden verkregen omtrent de aan- of afwezigheid van foera-geergebied van de steenuil. Het nader onderzoek zal bestaan uit een uitgebreidere gebiedsanalyse en navraag bij lokale steenuilenwerkgroepen omtrent actueel gebruik en territoria in de omgeving. Op basis van deze informatie kan worden bepaald of verstoring/overtreding door de ingrepen ten aanzien van de steenuil aan de orde is. Toetsing van de functie van de onderzoekslocatie voor de steenuil zal verder moeten uitwijzen of mitigerende maatregelen gewenst zijn, en welke.

Op de locatie zelf worden geen nesten van broedvogels verwacht. In de bomen langs de Lactariaweg, grenzend aan de onderzoekslocatie, kunnen wel algemene soorten gaan nestelen. Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen. Verlichting van de bomenrij moet vanwege de mogelijke functie als vliegroute voor vleermuizen tevens geminimaliseerd worden.

Voor de in de omgeving aanwezige das wordt aangeraden de groenstructuur rond de randen van het perceel te behouden zodat de das zijn looproute over het terrein kan blijven gebruiken. Behoud van de groenstructuur is tevens gunstig voor overige marterachtigen en grondgebonden zoogdieren. Tevens zullen werkzaamheden buiten de gevoelige perioden van das, bunzing, hermelijn en wezel moeten worden uitgevoerd om verstoring van eventuele verblijfplaatsen te voorkomen. Deze maatregelen dienen bij voorkeur vastgelegd te worden in een ecologisch werkprotocol. Indien het onmogelijk is het behoud van een groenstructuur in de plannen in te passen, of indien het onmogelijk is de werkzaamheden buiten de voor de soorten kwetsbare perioden uit te voeren, zal aanvullend onderzoek naar de das en kleine marterachtigen en het gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving nader onderzocht moeten worden.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht. Dit betekent dat het verwijderen van het dierverblijf buiten de gevoelige periode van voortplanting of winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

Met betrekking tot gebiedsbescherming zijn ten aanzien van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie geen negatieve effecten te verwachten op Natura-2000 gebieden. Of de plannen effecten hebben op de wezenlijke waarden en kernmerken van het aangrenzende Natuur Netwerk zal middels een 'Nee-tenzij' onderzoek moeten worden bepaald. Op de onderzoekslocatie zijn geen houtopstanden aanwezig.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJ12, 2017, *Kennisdocument Das, versie 1.0*, BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017, *Kennisdocument Steenuil, versie 1.0*, BIJ12, Utrecht.

Limpens H., Regelink J. (2017). *Vleermuizen en planologie*. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; <https://ndff-ecogrid.nl>, zoekgebied 'Stevensbeek', periode 2009-2019

Van den Bremer L., van Harxen R., Stroeken P. (2009). *Terreingebruik en voedselkeus van broedende Steenuilen in de Achterhoek*. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

www.ravon.nl (soortgegevens reptielen en amfibieën)

www.sovon.nl (soortgegevens vogels)

www.vleermuis.net (soortgegevens vleermuizen)

www.zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/ (Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten)

www.verspreidingsatlas.nl/ (verspreidingsgegevens NDFF)

Provinciale websites

www.brabant.nl (NNN en beschermde gebieden in Noord-Brabant)

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel II. Zorgplicht

Artikel 1.11. Zorgplicht	
1.	Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2.	De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten: a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel, b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming

Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn	
1.	Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2.	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3.	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4.	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5.	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
Toelichting	
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.	

Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming

Artikel 3.5. 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	
1.	Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2.	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3.	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4.	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen.
5.	Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
Toelichting	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
Soorten	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfin, gewone dolfin, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfin, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfin
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimpernelblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimpernelblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephooibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrondbout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofoever, gestreepte waterroofoever, heldenbok, juchtleerkever, oeveeraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoren

Artikel 3.5. 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

Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluit, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergster, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluit, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groening, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmis, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinste waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekelzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpheusspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tijftaf, torenvalk, tuinfluit, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespandief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangster, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw
--------	---

Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming

Artikel 3.10. Andere soorten		
Het is verboden om: 1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. 2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. 3. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.		
Toelichting		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhart, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	Dagvlinders	aardbeivlinder, bosparelmoevlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoevlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoevlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegel dikkopje, veenbesblauwtje, veenbosparelmoevlinder, veenhooibeestje, veldparelmoevlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert
Planten		akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, bekliede ogentroost, berggamander, bergnachtorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenororchis, dregs, echte gamander, franjgentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooid vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuiszanger, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruipijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboomje, rozenkransje, ruw pazelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits havikskruid, steenbraam

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming

Artikel 4.1	De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op: a) Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom; b) Houtopstanden op erven of in tuinen; c) Fruitbomen en windschermen om boomgaarden; d) Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar; e) Kweekgoed; f) Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren; g) het dunnen van een houtopstand; h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: 1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst; 2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en 3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.
Artikel 4.2	1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. 3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.
Artikel 4.3 lid 1 en 2	Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand. De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.
Artikel 4.4 lid 1	De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op: het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer
Artikel 4.5	Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kunnen oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Projectplan

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kan sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 6 Vervolgonderzoek steenuil



AANVULLEND ONDERZOEK STEENUIL

LACTARIAWEG

TE STEVENSBEK



Ecologie



Rapportage aanvullend onderzoek steenuil

Lactariaweg te Stevensbeek

Opdrachtgever	DLV Advies Munsterstraat 18 a 7418 EV Deventer
----------------------	--

Rapportnummer	9229.004
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	3 mei 2019

Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
------------------	---

Opsteller	F. Boonk, MSc
------------------	---------------

Paraaf



Kwaliteitscontrole	ir. D. Sanders
---------------------------	----------------

Paraaf



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde protocollen en richtlijnen voor onderzoek. Het onderzoek betreft echter een momentopname en geeft een inschatting van de aanwezigheid van beschermde soorten op de onderzoekslocatie. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is nooit met zekerheid uit te sluiten. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING.....	1
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	1
3	RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK	1
4	ONDERZOEKSMETHODIEK.....	4
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	4
6	TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING	6
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van DLV Advies opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend ecologisch onderzoek aan de Lactariaweg te Stevensbeek.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en ontwikkeling van een zonnepark en wordt uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan flora en fauna die Econsultancy in maart 2019 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 9229.003).

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 15 ha) ligt aan de Lactariaweg te Stevensbeek. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Oploo, sectie L, nummers 461 (ged.) en 462.

De onderzoekslocatie is momenteel geheel in agrarisch gebruik. Het zuidwestelijke deel van het terrein is in de jaren '70 in gebruik geweest als boomgaard. Tevens zijn meerdere onverharde paden binnen de onderzoekscontouren aanwezig geweest. De onderzoekslocatie is op onderstaande luchtfoto weergegeven.



Figuur 1. Overzicht planlocatie

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Volgens gegevens van de NDFF is er een waarneming van een steenuil gedaan binnen het plangebied. Tevens is tijdens het veldbezoek een steenuilkast gezien, grenzend aan de locatie. De planlocatie is gedeeltelijk geschikt als foerageergebied.

De steenuil heeft twee relevante typen voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen. Dit zijn:

- de plek die als nest gebruikt wordt (voortplantingsplaats) en die ook in de rest van het jaar gebruikt wordt als verblijfplaats*
- de plekken die regelmatig door de steenuil worden gebruikt buiten het broedseizoen, maar die ook in het broedseizoen door het mannetje worden gebruikt als het vrouwtje op het nest aan het broeden is.*

Tevens is het foerageergebied van de steenuil beschermd. De grootte van een territorium van steenuilen varieert gedurende het seizoen en is afhankelijk van onder andere voedselaanbod en nestgelegenheid. In het broedseizoen foerageren steenuilen in een straal van maximaal 300 meter rond hun nest, het meeste voedsel wordt dichterbij verzameld (Van den Bremer et al. 2009). Vanwege de geschiktheid van de locatie als foerageergebied en de vermoede ongeschiktheid van aanliggende percelen kan verstoring niet worden uitgesloten.

Op de locatie zelf worden geen nesten van broedvogels verwacht. In de bomen langs de Lactariaweg, grenzend aan de onderzoekslocatie, kunnen wel algemene soorten gaan nestelen. Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen. Verlichting van de bomenrij moet vanwege de mogelijke functie als vliegroute voor vleermuizen tevens geminimaliseerd worden.

Voor de in de omgeving aanwezige das wordt aangeraden de groenstructuur rond de randen van het perceel te behouden zodat de das zijn looproute over het terrein kan blijven gebruiken. Behoud van de groenstructuur is tevens gunstig voor overige marterachtigen en grondgebonden zoogdieren. Tevens zullen werkzaamheden buiten de gevoelige perioden van das, bunzing, hermelijn en wezel moeten worden uitgevoerd om verstoring van eventuele verblijfplaatsen te voorkomen. Deze maatregelen dienen bij voorkeur vastgelegd te worden in een ecologisch werkprotocol. Indien het onmogelijk is het behoud van een groenstructuur in de plannen in te passen, of indien het onmogelijk is de werkzaamheden buiten de voor de soorten kwetsbare perioden uit te voeren, zal aanvullend onderzoek naar de das en kleine marterachtigen en het gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving nader onderzocht moeten worden.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht. Dit betekent dat het verwijderen van het dierverblijf buiten de gevoelige periode van voortplanting of winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

Met betrekking tot gebiedsbescherming zijn ten aanzien van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie geen negatieve effecten te verwachten op Natura-2000 gebieden. Initiatiefnemers van ingrepen binnen of in de directe nabijheid van het Natuurnetwerk Nederland dienen de effecten van de

ingreep op kernkwaliteiten en omgevingscondities te onderzoeken. In overleg met het bevoegd hebbend gezag, de provincie Noord-Brabant, is gebleken dat vanwege de aard van de werkzaamheden geen toetsing noodzakelijk is, mits rekening wordt gehouden met verlichting richting het gebied.

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

Voor dit onderzoek is in de periode half februari tot eind april een drietal avondbezoeken uitgevoerd conform het inventarisatieprotocol van Netwerk Groene Bureaus. Hierbij wordt gebruik gemaakt van geluidsnabootsing. De inventarisatiemethode is overeenkomstig met de methode die opgesteld is door Steenuilenoverleg Nederland (STONE) en het kennisdocument van de steenuil (BIJ12, versie juli 2017). Conform de laatstgenoemden dienen tussen 15 februari tot 15 april drie avondbezoeken uitgevoerd te worden, waarbij er minimaal één maand tussen het eerste en het laatste veldbezoek zit. Het was niet meer mogelijk om geheel te voldoen aan deze eisen vanwege de beperkte tijd en slechte weersomstandigheden. Daarom is een extra veldbezoek uitgevoerd en kan alsnog voldaan worden aan de minimale eisen van ecologisch onderzoek naar de steenuil.

Overzicht veldbezoeken

Het onderzoek zal bestaan uit diverse veldbezoeken. Onderstaande tabel bevat een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken.

Tabel 1. Onderzoeksinspanning per soortgroep

		februari	maart	april
steenuil	tijdstip	-	3 x avond + 1 x ochtend	
	datum		19 maart en 12, 19 en 24 april	
	functie		territorium bepalen	

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

Tijdens de eerste twee veldbezoeken is een gebied van ca. 700 meter om het plangebied getoetst. Tijdens beide veldbezoeken zijn er geen territoria van steenuilen aangetroffen.

Het veldbezoek van 19 april is vooral gericht op het plangebied. Er is tijdens deze avond gereageerd op contactroepen (groene stippen op de kaart in figuur 2). De contactroepen van steenuil werden gehoord van achter de bebouwing aan Lactariaweg 20-22. Eenmaal is een contactroep gehoord in directe nabijheid van het plangebied, maar dit is niet herhaald. Dit is tijdens geen van de overige veldbezoeken bevestigd als territorium.

Het veldbezoek van 24 april is in de ochtend uitgevoerd. Hier werd voor de eerste keer gereageerd op een territoriumroep. Door de steenuil te volgen is hierop ook de nestlocatie gevonden. Dit is in figuur 2 aangeduid met de rode stip.

Gebleken is dat de nestlocatie die tijdens de Quicksan is aangetroffen aangrenzend de onderzoekslocatie tijdens het aanvullende onderzoek niet meer aanwezig was.



Figuur 2. Contactroepen (groen), territoriumroepen (geel) en nestkast (rood) van de steenuil.

In het broedseizoen foerageren steenuilen in een straal van maximaal 300 m. rond hun nest. Dit is een gebied met een oppervlakte van 28 ha (Van den Bremer *et al.*, 2009). De maximale afstand van 300 meter gaat uit van een beperkt voedsel aanbod of een onervaren mannetje. Uitgaande van een territorium van minimaal 300 meter (binnenste ring) en maximaal 500 meter (buitenste ring) rond het nest kan met redelijkerwijs voldoende zekerheid worden aangenomen dat de planlocatie geen onderdeel uit maakt van foerageergebied van in de buurt aanwezige steenuilen. Doordat er gedurende het onderzoek geen waarnemingen van exemplaren of sporen zijn gedaan en er tevens geen territoriumroepen zijn gehoord binnen het plangebied kan tevens worden aangenomen dat het gebied geen significante functie heeft voor een steenuil.

Uit onderhavig onderzoek blijkt dat de planlocatie buiten de essentiële functionele leefomgeving valt van het aangetroffen actieve territorium van de steenuil.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

De steenuil valt onder het beschermingsregime van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Zowel de vaste rust- en verblijfplaats als het foerageergebied van steenuil maakt onderdeel van het essentiële leefgebied. Het essentiële leefgebied is jaarrond beschermd.

Het essentiële leefgebied moet aan bepaalde habitateisen voldoen om een geschikt territorium te vormen voor een steenuilenpaar. Een territorium dient groot genoeg te zijn om een steenuilenpaar en diens jongen te voeden. Doorgaans heeft dit territorium een straal van maximaal 300 meter vanaf de nestlocatie. Binnen de onderzoekslocatie of in directe omgeving zijn geen vaste rust- en verblijfplaats van steenuilen aanwezig. Overtreding van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van DLV Advies een aanvullend ecologisch onderzoek naar de steenuil uitgevoerd aan de Lactariaweg te Stevensbeek.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en ontwikkeling van de locatie en naar aanleiding van de onderzoeksresultaten uit de quickscan flora en fauna die Econsultancy in maart 2019 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 9229.003).

Op de onderzoekslocatie zijn geen nestlocaties van steenuil aanwezig. Tevens is gebleken dat de onderzoekslocatie buiten het foerageergebied en functionele leefgebied valt van in de buurt verblijvende steenuilen. Als gevolg van de werkzaamheden wordt geen vaste rust- en verblijfplaats aangetast. Overtrekking van de Wet natuurbescherming ten aanzien van het verstoren van de functionele leefomgeving van een in de omgeving verblijvende steenuil is niet aan de orde.

Verklarende woordenlijst

Activiteitenplan

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/EHS hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/ EHS, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kun oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is gemaakt om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een diersoort dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Vaste rust- of verblijfplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kan sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 7 Archeologisch bureauonderzoek



LACTARIAWEG

GEMEENTE SINT ANTHONIS



Archeologisch bureauonderzoek

Lactariaweg te Stevensbeek

Opdrachtgever	Maatschap Wilfried Loeffen Lactariaweg 30a 5844 AJ Stevensbeek
Rapportnummer	9229.002
Versienummer¹	1
Datum	11 maart 2019
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	E.M. de Boo van Uijen, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	9229.002	
Toponiem	Lactariaweg	
Opdrachtgever	Maatschap Wilfried Loeffen	
Gemeente	Sint Anthonis	
Plaats	Stevensbeek	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Gemeente Oploo, sectie L, nummers 461 (ged.) en 462.	
Omvang plangebied	circa 15 ha	
Kaartblad	46D (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 192.535 / Y: 402.090	
Bevoegde overheid	Gemeente Sint Anthonis Brink 3 5845 BH Sint Anthonis Postbus 40 5845 ZG Sint Anthonis	Dhr. O. Eurlings MSc oswineurlings@sintanthonis.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4673599100	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerders	Econsultancy, E.M. de Boo van Uijen, MSc	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Maatschap Wilfried Loeffen in februari 2019 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie van een zonnepanelenveld. Het plangebied is gelegen aan de Lactariaweg te Stevensbeek in de gemeente Sint Anthonis.

In het plangebied zal een zonnepanelenveld worden gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel plaan aanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting is het plangebied geen gunstige vestigingslocatie voor de landbouwers vanaf het Neolithicum, vanwege de voedselarme bodem en de natte omstandigheden. Gezien de hoge ligging op afstand van water is de verwachting voor kampe-
menten uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum middelhoog.

Advies

Gezien de omvang van het plangebied en de middelhoge verwachting voor Steentijdvindplaatsen is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met een om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn.

Gezien de beperkte verwachting en de aanwezigheid van een veldpodzolgrond, adviseert Econsultancy om een beperkt booronderzoek uit te voeren, waarbij er twee boringen per hectare worden geplaatst in plaats van de gebruikelijke vijf. Hiermee zal afdoende inzicht kunnen worden verkregen in het bodemprofiel in het plangebied om een advies te kunnen geven met betrekking tot eventueel vervolgonderzoek.

Bovenstaand betreft een advies, opgesteld door Econsultancy. Het advies dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Sint Anthonis). Na beoordeling wordt door de bevoegde overheid een besluit genomen.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	3
2.6	Archeologische waarden	6
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	8
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	11
3	CONCLUSIE EN ADVIES	13
	LITERATUUR	14
	BRONNEN	15

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Grondwatertrappenindeling
Tabel III.	Grondwatergegevens plangebied
Tabel IV.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel V.	Verleende bouwvergunningen
Tabel VI.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de Cultuurhistorische waardenkaart
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de militaire topografische kaart (1895)
Figuur 11.	Situering van het plangebied binnen de militaire topografische kaart uit 1920
Figuur 12.	Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1957
Figuur 13.	Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1987

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 3	Vondstmeldingen
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Maatschap Wilfried Loeffen een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Lactariaweg te Stevensbeek in de gemeente Sint Anthonis (zie figuur 1). De initiatiefnemer heeft het voornemen hier een zonnepanelenveld te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 0). Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in februari 2019 door E.M. de Boo van Uijen, MSc (archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Om deze vraag te beantwoorden wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.0, 07-06-2016) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.²

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

² Beschikbaar via www.sikb.nl.

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Sint Anthonis;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstorende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1000 meter rondom het plangebied.³

Het plangebied, circa 15 ha, ligt aan de Lactariaweg, ongeveer 850 meter ten oosten van de kern Stevensbeek in de gemeente Sint Anthonis (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 17,8 m +NAP.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens, waaronder een veldinspectie. Het plangebied is momenteel in gebruik als akkerland (zie figuur 3).

Vigerend beleid⁴

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan buitengebied Sint Anthonis. Volgens dit bestemmingsplan heeft een deel van het plangebied een dubbelbestemming archeologie. Volgens de bijbe-

³ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

⁴ Kortlang en Van de Water, 2012.

horende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 50 cm -mv.

De dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische verwachtingskaart en de bijbehorende beleidsnota⁵. Volgens de beleidskaart (Figuur 4) ligt het plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting, met een band met een hoge archeologische verwachting. Bij onderzoekslocaties met meerdere archeologische verwachtingen geldt de hoogste verwachting voor de gehele locatie.

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 9229.001, in concept). Het betreft een historisch onderzoek, waarbij er geen boringen zijn gezet. Er is geen aanleiding voor verder bodemonderzoek dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag.

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Het Bodemloket laat zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket in het verleden geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.⁶

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied is een zonnepanelenveld gepland. Het oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

⁵ Kortlang en Van de Water, 2012.

⁶ www.bodemloket.nl.

Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	Formatie van Kreftenheye, Laagpakket van Well met een dek van de Formatie van Beegden; rivierzand en –grind met een dun dek van zand en klei (Kr2)
Geomorfologie ⁸	Plateau-achtige horst (4F3) en dekzandrug of –kopje ((3L5)
Bodemkunde ⁹	Veldpodzolgronden; lemig fijn zand (Hn23) en leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21)
Grondwatertrap	V en VI

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met veel activiteit van rivieren. Tussen het Laat-Saalien en het Vroeg-Holoceen hebben de Rijn en de Maas sediment afgezet in het rivierengebied in Midden-Nederland en in het IJsseldal, het IJsselmeergebied en in Noord-Holland. Deze sedimenten bestaan uit matig fijn tot uiterst grof, grijs tot bruin, kalkhoudend tot kalkloos grindhoudend zand en grind. Plaatselijk komen zandige tot zwak siltige kleilagen voor. Het Laagpakket van Well bestaat uit matig grof matig grindhoudend, licht grijs zand. Het komt voor in Noord-Limburg en lokaal ten westen van de Maas en in Oost-Brabant. Dit Laagpakket is ontstaan toen de Rijn, vanwege de Saalien landijsbedekking, vanuit het dal van de Niers door de langs de Duitse grens gelegen terrasrand brak en delen van Noord-Limburg en Oost-Brabant overstroomde.

Hierop zijn de afzettingen van de Formatie van Beegden afgezet gedurende het Pleistoceen, vermoedelijk tijdens het Pleniglaciaal.¹⁰ De afzettingen van deze formatie zijn afgezet door de Maas in Limburg, het oostelijk deel van de Roerdalslenk en het oosten van Noord-Brabant. De ondergrens van de formatie is meestal scherp. Waar de formatie aan het oppervlak ligt, bestaan de bovenste meters van de eenheid vaak uit een bruingekleurde sterk siltige klei- of leemlaag. Daaronder gaat de formatie over in matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en matig grof grind. Lokaal komen zandige tot zwak siltige kleilagen voor.

DINO¹¹

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn enkele boringen die binnen of net buiten het plangebied zijn gezet bestudeerd.¹² Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit sterk tot zwak lemig zand op zwak tot leemarm zand. De boringen zijn gezet in het kader van bodemonderzoek en er zijn bodemhorizonten geïdentificeerd. Over het algemeen is er sprake van een A/C-profiel, maar in het zuiden van het plangebied is ook een B-horizont waargenomen.

⁷ De Mulder et al., 2003.

⁸ Alterra, 2003.

⁹ Stichting voor Bodemkartering, 1976.

¹⁰ De Mulder et al. 2003, blz 323.

¹¹ www.dinoloket.nl.

¹² DINO boornummers BHR000000205569; BHR000000264165; BHR000000298184; BHR000000094104; BHR000000021637; BHR000000070528.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een plateau-achtige horst en een dekzandrug of -kopje (zie figuur 5).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹³

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN is het plangebied redelijk vlak. In het noordoosten is een verlaging te zien (zie figuur 6).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als veldpodzolgronden (zie figuur 7). Veldpodzolgronden zijn humuspodzolgronden met een humushoudende bovengrond die dunner dan 30 cm is en waarin de ijzerhuidjes op de zandkorrels direct onder de B-horizont ontbreken. De gronden bestaan overwegend uit leemarm matig fijn zand.

De bovengrond is veelal 15 à 25 cm dik, zeer donker grijs of zwart van kleur. In niet ontgonnen toestand is de A1 5 à 7 cm dik. Direct onder de A1-horizont ligt plaatselijk een scherp begrensde, 5 à 10 cm dikke A2-horizont, de zogenaamde loodzandlaag. De B-horizont vertoont verschillen in kleur en dikte die samenhangen met de ontstaanswijze en veelal samengaan met de relatieve hoogteligging in het terrein. De gronden met een diepe grondwaterstand hebben een scherp begrensde bruine tot roodbruine B-horizont, die vaak verkit is en slecht doorwortelbaar. De C-horizont is bovenin bruingeel en gaat naar beneden over in grijsgeel, uiterst humusarm zand.

De aanwezigheid van een veldpodzolgrond kan er op wijzen dat er op de maasafzettingen een laagje dekzand is afgezet in de omgeving van het plangebied.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

¹³ www.ahn.nl.

Tabel II geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel II. Grondwatertrappenindeling¹⁴

Grondwater-trap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-

¹⁾ Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden
²⁾ Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Ook is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap V en VI. Deze grondwatertrap maakt het plangebied een gunstige vestigingslocatie voor landbouwsamenlevingen. Omdat het plangebied op zand ligt wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁵ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Tevens zijn in de figuur de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1000 m weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het provinciaal 'belang aangeduid'. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Het plangebied ligt niet in cultuurhistorische en archeologische landschap. Op circa 1 kilometer ten oosten van het plangebied ligt het cultuurhistorisch landschap Maasterrassen.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied¹⁶

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

¹⁴ Bakker en Locher, 1990.

¹⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein en er liggen geen AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied (zie figuur 8). Het dichtstbijzijnde AMK-terrein betreft een kasteelterrein in Oploo (nummer 15603) en ligt ca. 3,5 km ten westen van het plangebied.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied¹⁷

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal vijf archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om booronderzoeken en een veldkartering (zie bijlage 2 en figuur 8).

Van twee onderzoeken is er geen resultaat opgenomen in Archis. Tevens is het rapport van deze onderzoeken niet te raadplegen. Op basis van het ontbreken van vervolgonderzoeken in deze gebieden, wordt er verondersteld dat er geen vervolgonderzoek is geadviseerd.

Ook het rapport van de veldkartering, uitgevoerd door RAAP in 1988, is niet beschikbaar. Bij deze kartering ten behoeve van de A73 zijn wel enkele vondsten aangetroffen, welke buiten het huidige onderzoeksgebied vallen. Deze vondsten hebben echter geen aanleiding gegeven voor vervolgonderzoek.

In 2013 heeft BAAC op 250 meter ten westen van het huidige plangebied een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de landschappelijke ligging, met een voedselarme podzolbodem en op een hoogte langs een moerassige laagte, blijkt dat het gebied een aantrekkelijke locatie is geweest voor jagers-verzamelaars, maar niet echt geschikt voor landbouw. Dit wordt bevestigd door de vondsten in de omgeving van het plangebied, die uitsluitend dateren uit het Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Vanaf 1935 is het gebied bebouwd geraakt. Uit het veldonderzoek bleek dat de verwachte veldpodzol nog grotendeels intact is. Vanaf 50 cm onder maaiveld is de B-horizont waargenomen, die geleidelijk overgaat in een C-horizont (80 cm onder maaiveld). Enkel direct rond (en waarschijnlijk ook onder) de bebouwing is hij tot in de C-horizont afgetopt. Op basis van het ontbreken van archeologische indicatoren, is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Ook in 2013 heeft Archeodienst Gelderland een bureau- en booronderzoek uitgevoerd op ca. 890 meter ten zuidwesten van het plangebied. Zij kwamen tot een middelhoge archeologische verwachting voor het Paleolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. In de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd ligt er een ven, waardoor de archeologische verwachting voor deze periodes laag is. Tijdens het booronderzoek bleek dat de verwachte podzolbodem volledig was opgenomen in de bouwvoor. Door het A/C-profiel worden er geen archeologische resten meer in situ verwacht. Het ven, dat volgens het bureauonderzoek aanwezig was, is niet waargenomen in de boringen. Bij het booronderzoek en een oppervlaktekartering zijn geen archeologische indicatoren waargenomen. Daarom wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd.

De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat het gebied vrij nat is geweest en dat er met name archeologische resten van het Paleolithicum tot en met het Neolithicum verwacht kunnen worden. De conclusie dat er geen vervolgonderzoek nodig is, op basis van het ontbreken van archeologische indicatoren, zal tegenwoordig niet snel meer getrokken worden. De afwezigheid van archeologische indicatoren is enkel leidend in het geval van een karterend booronderzoek.

¹⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied¹⁸

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staat één vondstmelding geregistreerd (zie bijlage 3 en figuur 8). Het betreft een vondstmelding gedaan door een particulier met zeer weinig aanvullende informatie. Het betreft een sterke concentratie vuursteenartefacten. De exacte locatie is onduidelijk en de coördinaten zijn op een later moment toegewezen.

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn geen wetenschappelijke publicaties geraadpleegd en er heeft geen archiefonderzoek plaats gevonden, aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de Heemkundekring Sint Tunnis in Oelbroeck, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld.

Korte bewoningsgeschiedenis van Stevensbeek

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 4.

Stevensbeek heeft een interessante ontstaansgeschiedenis.¹⁹ Een consortium van investeerders bouwden in 1912 een modelboerderij midden op de Sambeekse hei. Hier en daar lag een karrenspoor dwars door de hei in de richting van de omliggende dorpen. Tot 1934 is de modelboerderij met arbeiders en boswachterswoningen het hart van de ontginning. In 1933 heeft de gemeente Sambeek het gehele complex namelijk opgekocht om er een nieuw dorp te stichten. De modelboerderij werd klooster voor de zusters van Bethanië en gaf ruimte aan een kerk. Tegenover het klooster kwam het dorpsplein met daaraan de woningen van de bakker en de smid. Ook werd er een nieuw patersklooster gerealiseerd en werden er een twintigtal huizen en boerderijen gebouwd. In 1934 is Stevensbeek een feit. Sindsdien is er weinig veranderd.

¹⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁹ Heemkunde Stevensbeek

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Tranchot und v. Müffling kaart ²⁰	1803-1820	12	1:20.000	Heide	Heide met vennen
Kadastrale minuut ²¹	1817	Gemeente Sambek, sectie A, blad 02	1:2.500	Heide	Heide met vennen
Militaire topografische kaart ²² (nettekening)	1867	46D	1:50.000	Heide, ven langs de noordgrens	Heide met vennen
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1895	46D	1:50.000	Heide	Heide met vennen
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1912	46D	1:50.000	Onveranderd	Onveranderd
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1920	46D	1:50.000	De heide is ontgonnen. Weiland, een weg langs de noordwest- en noordgrens.	De heide is ontgonnen. Ten noorden van het plangebied is een radio-ontvangststation aangelegd. Direct ten noorden van het plangebied ligt een woning. Ten zuiden ligt de boerderij van het consortium
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1929	46D	1:50.000	Onveranderd	Onveranderd
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1938	46D	1:50.000	Noordelijk deel in gebruik genomen als akker.	Toename bebouwing rond boerderij Lactaria. Ten zuiden van het plangebied bos.
Topografische kaart	1945	46D	1:25.000	Onveranderd	Onveranderd
Topografische kaart	1957	46D	1:25.000	Onverharde paden in het plangebied	Toename bebouwing langs de Lactariaweg en te Stevensbeek.
Topografische kaart	1966	46D	1:25.000	Onveranderd	Onveranderd
Topografische kaart	1978	46D	1:25.000	Volledig als weiland in gebruik.	Toename bebouwing in Stevensbeek. Ten noorden is een meer aangelegd (recreatieoord, radioplassen).
Topografische kaart	1987	46D	1:25.000	Onveranderd	Onveranderd

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is het plangebied tussen 1912 en 1920 ontgonnen (zie figuur 10). Tot die tijd behoorde het plangebied tot de Sambekse heide. Dit gebied bestaat uit heide met vennen, doorkruist door verschillende paden. Vanaf 1920 is het plangebied in gebruik als weiland en akker. Ten noorden van het plangebied is een radiostation aangelegd, wat later verdwijnt en op deze locatie worden de radioplassen aangelegd die vanaf 1978 op de kaart staan. Vanaf 1945 is er een duidelijke toename van bebouwing rond het centrum van Stevensbeek, maar ook langs de Lactariaweg en de Mullemse dijk. Binnen het plangebied worden onverharde paden aangegeven in 1957.

²⁰ Beeldbank Vrije Universiteit

²¹ Beeldbank Cultureelerfgoed

²² Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 m attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als een MIP monument.

Bouwhistorische gegevens

Het bouwdoosier van de gemeente Sint Anthonis is niet geraadpleegd omdat het plangebied volgens het historisch kaartmateriaal de laatste 200 jaar onbebouwd is geweest.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.²³ Op basis van de IKME ligt Stevensbeek binnen het operatieterrain van de slag om Overloon (1944), maar ligt het plangebied daar net buiten.²⁴ De ruimingskaart laat zien dat er bijzonder veel ruimrapporten bekend zijn uit de directe omgeving van het plangebied.²⁵ Hoewel er geen details beschikbaar zijn, is het wel een indicatie dat er munitie is aangetroffen en dus eventueel ook verwacht kan worden in het plangebied.

De 7th U.S. Armored Division streek neer in Sint Anthonis en omgeving om het front ten noorden van Overloon te doorbreken de Peel en de westkant van de Maas te zuiveren.²⁶ Eén van de twee gevechtsgroepen moest vanuit Stevensbeek en Oploo naar Overloon oprukken, de tweede kreeg de weg Boxmeer-Vortum-Vierlingsbeek toegewezen. Op 30 september 1944 begon de aanval in de namiddag. Nabij Overloon en Vortum stuitte de aanval op de Duitse verdedigingslinie, waarna er twee dagen lang op deze plek werd gevochten. Pas op 2 oktober kwam er weer beweging in het front dankzij massale vuursteun van Britse artillerie. De Amerikanen kwamen echter niet verder dan de bossen tussen Stevensbeek en Overloon. Op 12 oktober werd er opnieuw een aanval uitgevoerd vanuit de Stevenbeekse bossen en in de avond van dezelfde dag is Overloon in handen van de geallieerde gevechtsgroepen. Tussen 30 september en 12 oktober verschoof het front van een kilometer ten noorden van het plangebied naar circa 2,3 kilometer ten zuiden van het plangebied.

Uit deze bronnen blijkt dat in het plangebied archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog te verwachten zijn. Tijdens de oorlog hebben rondom het plangebied gevechtshandelingen plaatsgevonden. Tevens zijn er meerdere vliegtuigen in de directe omgeving van het plangebied neergekomen.²⁷ Hiervan kunnen binnen het plangebied nog resten worden verwacht.

²³ Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ikme.nl/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

²⁴ Ikme.nl

²⁵ Ruimingskaart

²⁶ Klep & Schoenmaker, 1995.

²⁷ Zwanenburg, 1990.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting/Complextype	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Middelhoog/kampementen	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder de A-horizont en in de top van de rivierafzettingen
Mesolithicum	Middelhoog/kampementen	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder de A-horizont en in de top van de rivierafzettingen
Neolithicum	Middelhoog/kampementen	Vuursteenstrooiingen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool	Onder de A-horizont en in de top van de rivierafzettingen
Bronstijd	Laag/nederzettingen	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de A-horizont en in de top van de rivierafzettingen
IJzertijd	Laag/nederzettingen	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de A-horizont en in de top van de rivierafzettingen
Romeinse tijd	Laag/nederzettingen	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de A-horizont en in de top van de rivierafzettingen
Vroege-Middeleeuwen	Laag/nederzettingen	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de A-horizont en in de top van de rivierafzettingen
Late-Middeleeuwen	Laag/nederzettingen	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de A-horizont en in de top van de rivierafzettingen
Nieuwe tijd	Laag/ontginning en gevechtshandelingen	Ontginningssporen en resten van gevechtshandelingen: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, explosieven, munitie, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder en in de A-horizont en in de top van de rivierafzettingen

Het plangebied ligt op de overgang van het hoger gelegen dekzandgebied naar het Maasdal. In het Saalien heeft de Rijn hier zand afgezet, waarna er, vermoedelijk tijdens het Pleniglaciaal, Maasafzettingen op zijn afgezet. Gezien de hogere ligging en de mogelijke aanwezigheid van dekzandafzettingen, was dit een gunstige locatie voor jagers-verzamelaars. Waarschijnlijk is de afstand tot vers water echter te groot geweest om het tot een ideale locatie voor een kampement te maken. Daarom is de verwachting middelhoog voor het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum voor kampementen.

De rivierafzettingen zijn voedselarm en zijn dan ook niet erg geschikt voor landbouw. Daarom is de archeologische verwachting voor landbouwnederzettingen van het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd laag. In de Nieuwe tijd (tussen 1912 en 1924) is het plangebied ontgonnen. Ook heeft het plangebied enige tijd in het front gelegen en nabij het operatieterrein van de slag om Overloon. Hier zijn mogelijk nog resten van aanwezig, hoewel er wordt verwacht dat deze slechts uit materiaal zonder sporen zullen bestaan. Daarom is ook de verwachting voor de Nieuwe tijd laag. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Door de summiere beschrijving en het ontbreken van een exacte locatie, zegt dit echter weinig over het huidige plangebied.

De archeologische resten worden in het gehele plangebied direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit vuursteenstrooiingen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden begroeid met heide en begin 20^e eeuw ontgonnen. Door ploegen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

3 CONCLUSIE EN ADVIES

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Deze is middelhoog voor het Paleolithicum tot en met het Neolithicum voor kampementen, en laag voor landbouwnederzettingen vanaf het Neolithicum.

Gezien de omvang van het plangebied en de middelhoge verwachting voor Steentijdvindplaatsen is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met een om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn.

Gezien de beperkte verwachting en de aanwezigheid van een veldpodzolgrond, adviseert Econsultancy om een beperkt booronderzoek uit te voeren, waarbij er twee boringen per hectare worden geplaatst in plaats van de gebruikelijke vijf. Hiermee zal afdoende inzicht kunnen worden verkregen in het bodemprofiel in het plangebied om een advies te kunnen geven met betrekking tot eventueel vervolgonderzoek.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Sint Anthonis). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Bakker, H. de en W.P. Locher, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie*. Malmberg, Den Bosch.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.
- Berg, M.W. van den, 1996: *Fluvial sequences of the Maas; a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales*. Thesis, Landbouw Universiteit Wageningen.
- Berg, M.M. van den & E.A. Hatzmann, 2006: *Water en archeologisch erfgoed*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 30).
- Bloemendaal, S., & C.M.L. Cornelissen, 1985: *Grondwaterkaart van Nederland (Aalten/41 Oost)*. Dienst Grondwaterverkenning TNO.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Universiteit Utrecht.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Kortlang, F.P. en A.E.M. van de Water, 2012: *Nota archeologie gemeente Sint Anthonis: de implementatie van de Wet op archeologische monumentenzorg in het gemeentelijke beleid*. ArchAeO-rapport 1103.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1976: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 45 Oost 's-Hertogenbosch en 46 west/oost Wageningen*.
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, maart 2019.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, maart 2019.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, maart 2019.
<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, maart 2019.
<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, maart 2019
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, maart 2019.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Dinoloket; internetsite, maart 2019.
<http://www.dinoloket.nl/>

Heemkunde Stevensbeek; internetsite, maart 2019.
<http://www.heemkunde-stevensbeek.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, maart 2019.
<http://www.ikme.nl/>

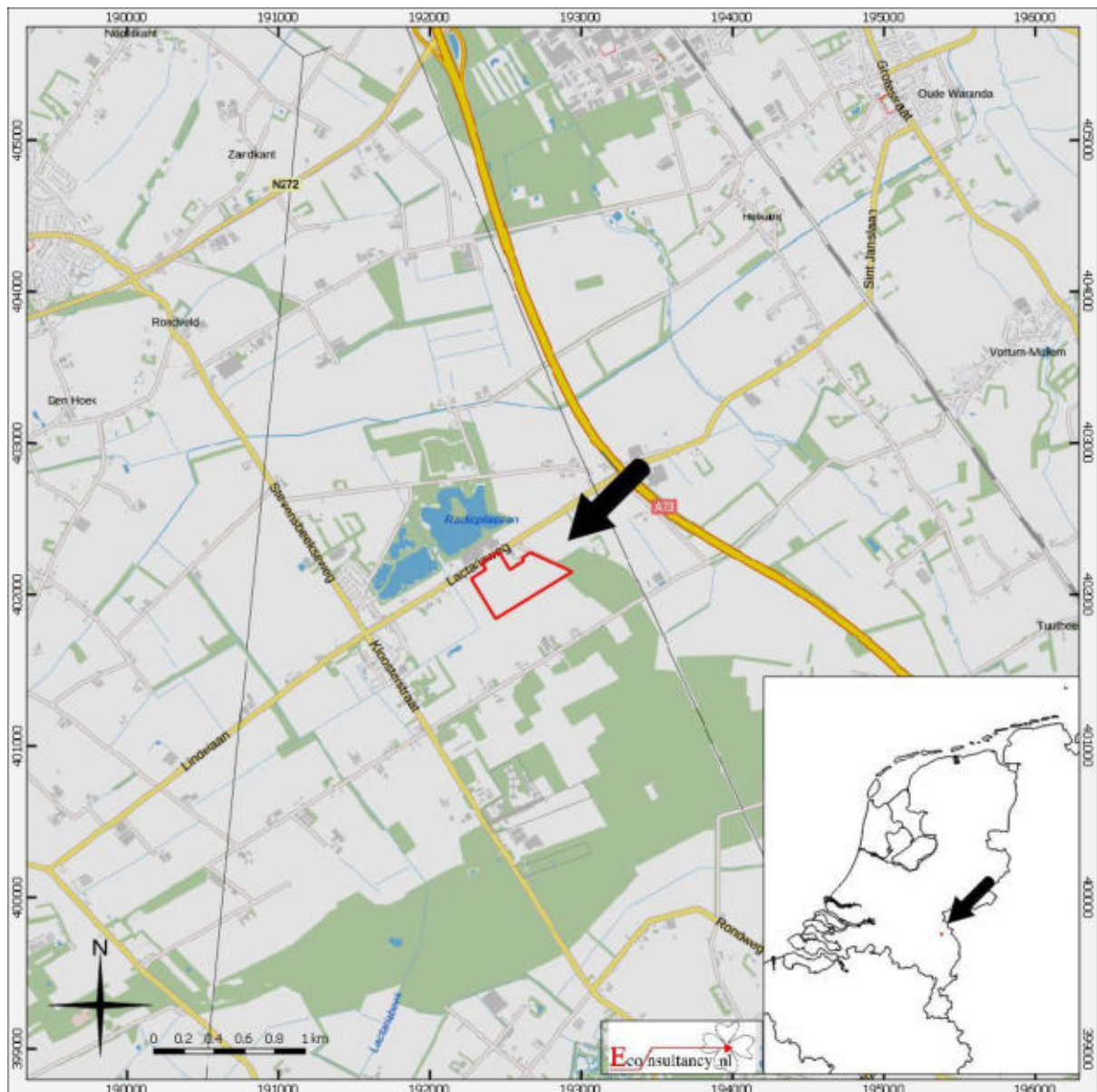
Kadaster Topotijdreis; internetsite, maart 2019.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Ruimingskaart; internetsite, maart 2019.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, maart 2019.
<http://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, maart 2019.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Lactariaweg te Stevensbeek.

Situering van het plangebied binnen Nederland

Legenda

Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Lactariweg te Stevensbeek.

Detailkaart van het plangebied

Legenda

Plangebied

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



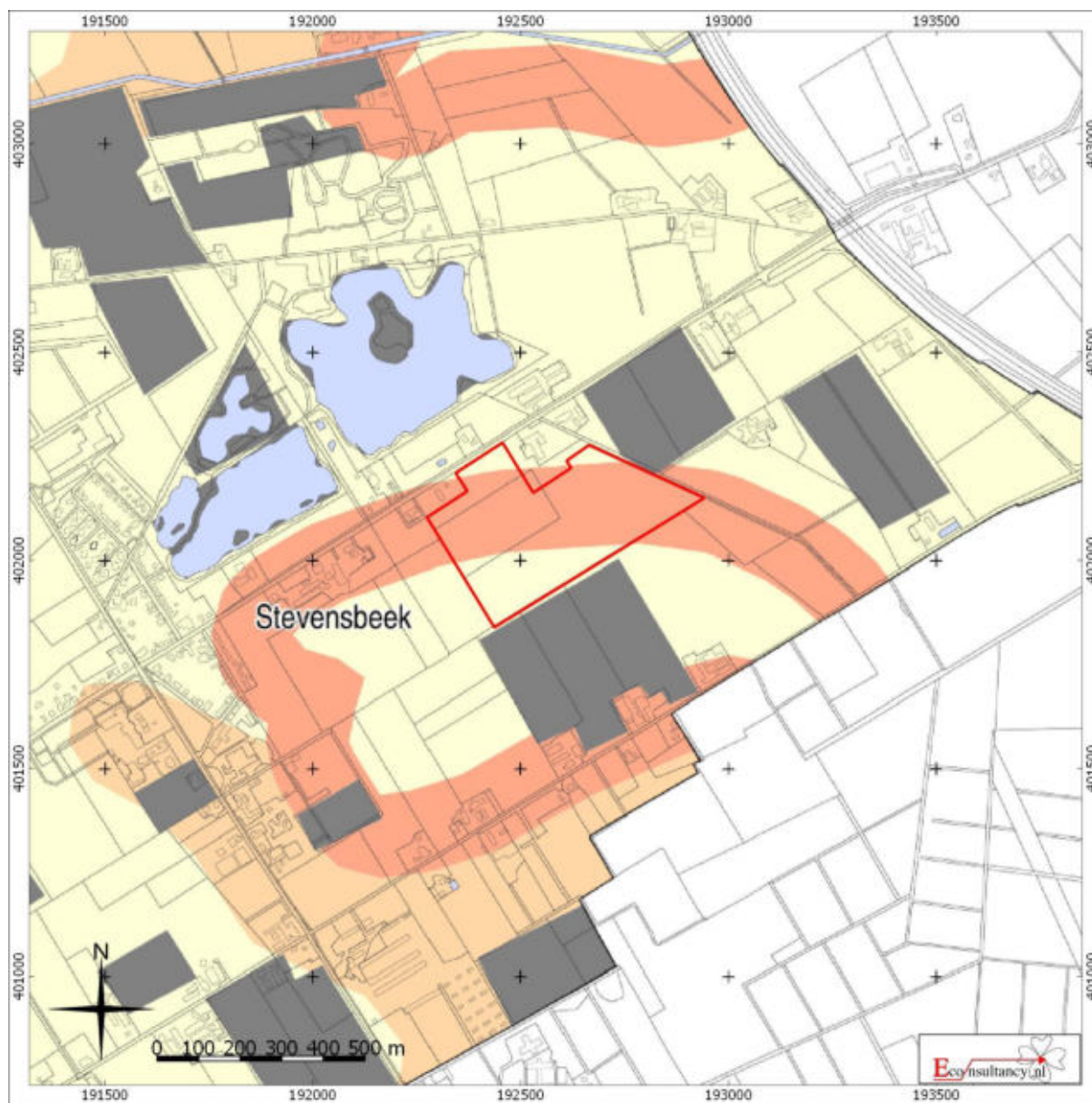
Lactariaweg te Stevensbeek.

Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 Plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart²⁸



Lactariaweg te Stevensbeek.

Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidskaart gemeente Sint Anthonis

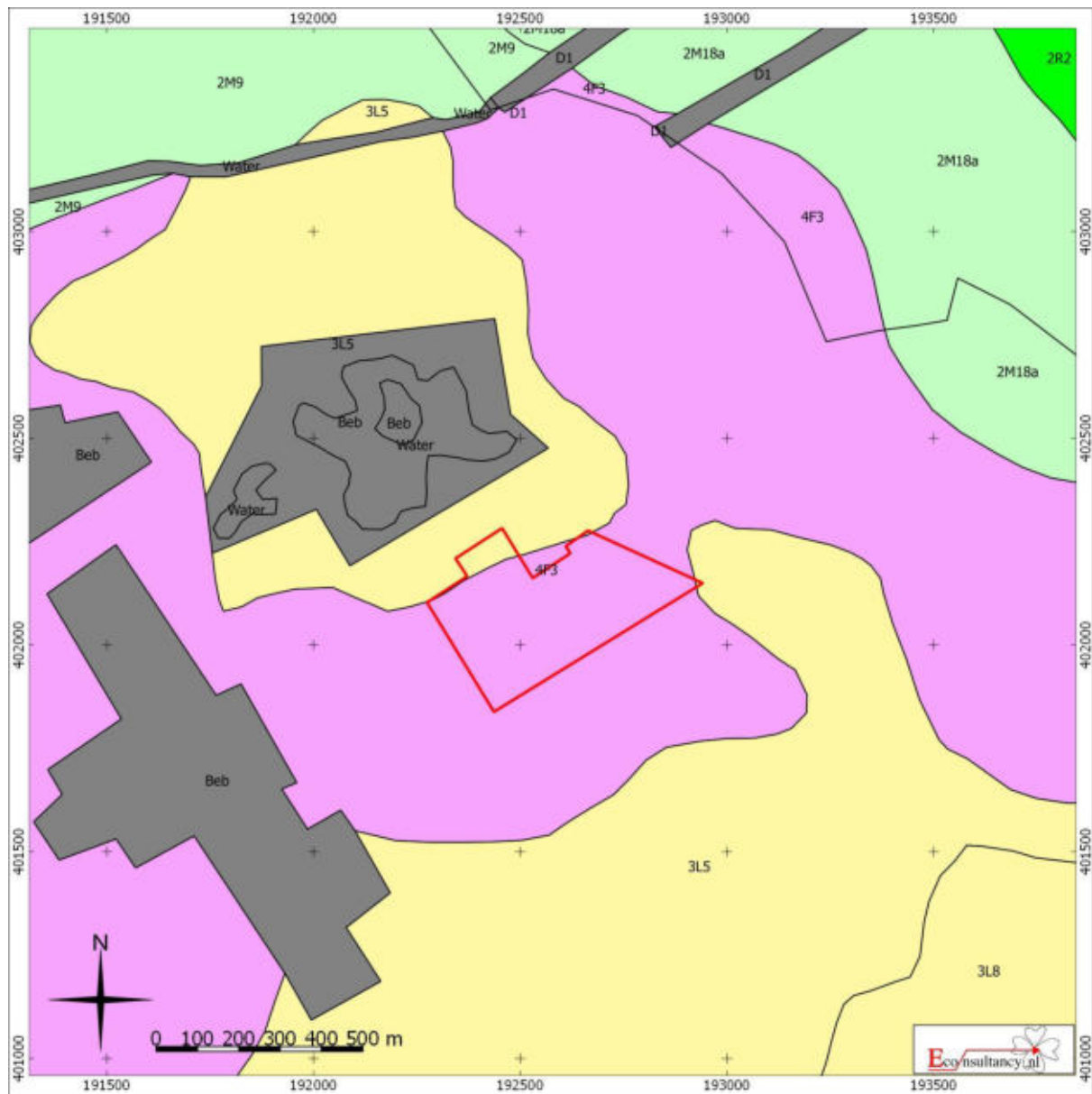
Legenda

 Plangebied

- 1 Archeologische monumenten
- 2 Gebieden van zeer hoge archeologische waarde
- 3 Gebieden van hoge archeologische waarde
- 4 Gebieden met verwachtingswaarde hoog
- 5 Gebieden met verwachtingswaarde middelhoog
- 6 Gebieden met verwachtingswaarde laag
- 7 Gebieden zonder archeologische verwachting of vrijgegeven gebieden

²⁸ Kortlang en Van de Water, 2012.

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart²⁹



Lactariaweg te Stevensbeek.

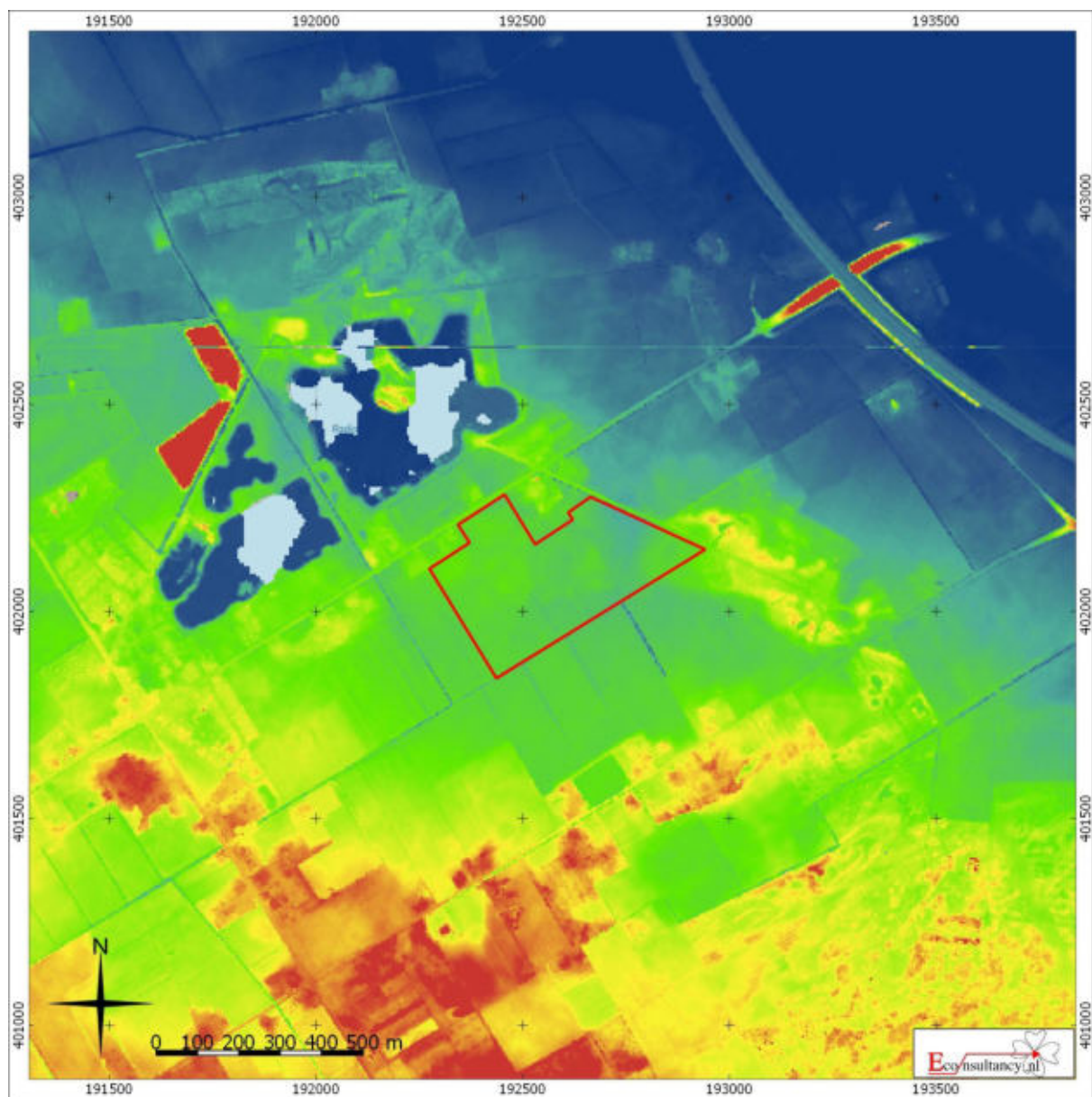
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

Plangebied

 Wanden	 Plateau-achtige vormen	 Laagten
 Hoge heuvels en ruggen	 Waaiervormige glooiingen	 Ondiepe dalen
 Bebouwing	 Niet-waaiervormige glooiingen	 Matig diepe dalen
 Hoge duinen	 Lage ruggen en heuvels	 Diepe dalen
 Plateaus	 Welvingen	 Water
 Terrassen	 Vlachten	 Overige

²⁹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)³⁰



Lactariaweg te Stevensbeek.

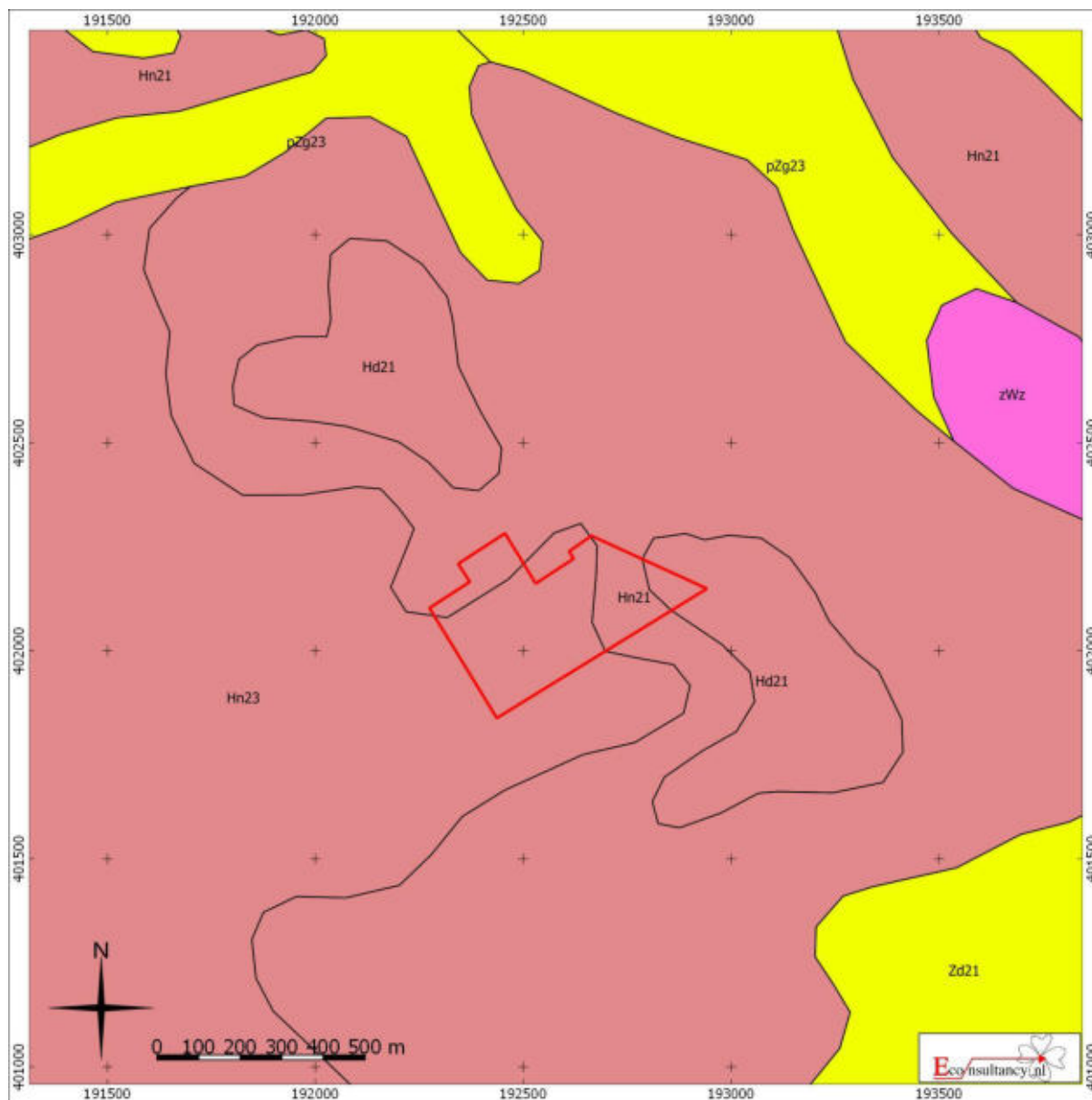
Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

Plangebied

³⁰ AHN

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart³¹



Lactariaweg te Stevensbeek.

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

Legenda

Plangebied

 Associaties	 Oude rivierkleigronden	 Rivierkleigronden
 Brikgronden	 Overige oude kleigronden	 Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden
 Bebouwing	 Ondiepe keileemgronden	 Veengronden
 Dijk	 Leemgronden	 Moerige gronden
 Dikke eerdgronden	 Zeekleigronden	 Water, moeras
 Fluviale afzettingen ouder dan pleistocene	 Mariene afzettingen ouder dan pleistocene	 Podzolgronden
 Groeve, gegraven, mijnstort	 Niet-gerijpte minerale gronden	 Kalkloze zandgronden
 Kalksteenverweringsgronden	 Oude bewoningsplaatsen	 Kalkhoudende zandgronden

³¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied³²



Lactariaweg te Stevensbeek.

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3, AHN)

Waarnemingen, Vondsten	
Categorie	Periode
▲ Nederzetting	■ Paleolithicum
● Grafcontext	■ Mesolithicum
■ Verdedigingswerk	■ Neolithicum
● Religieuze context	■ Bronstijd
★ Onbepaald	■ IJzertijd
	■ Romeinse tijd
	■ Middeleeuwen
	■ Nieuwe tijd
	□ Onbepaald

 Plangebied
 Monumenten
 Terrein van archeologische waarde
 Terrein van hoge archeologische waarde
 Terrein van zeer hoge archeologische waarde
 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
 Onderzoeksmeldingen

³² Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de Cultuurhistorische waardenkaart



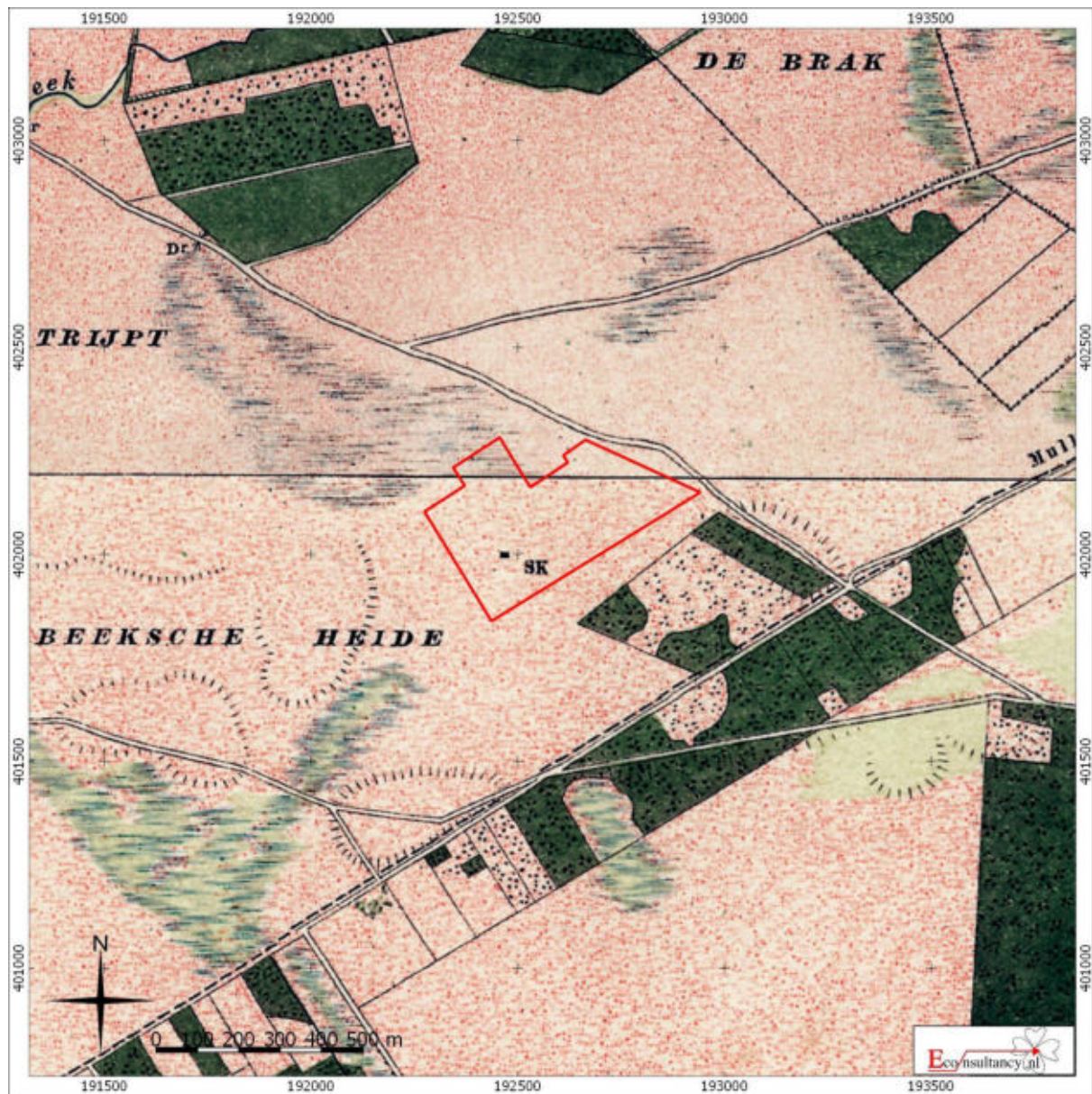
Lactariaweg te Stevensbeek.

Situering van het plangebied binnen de Cultuurhistorische waardenkaart

Legenda

Plangebied

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de militaire topografische kaart (1895)³³



Lactariaweg te Stevensbeek.

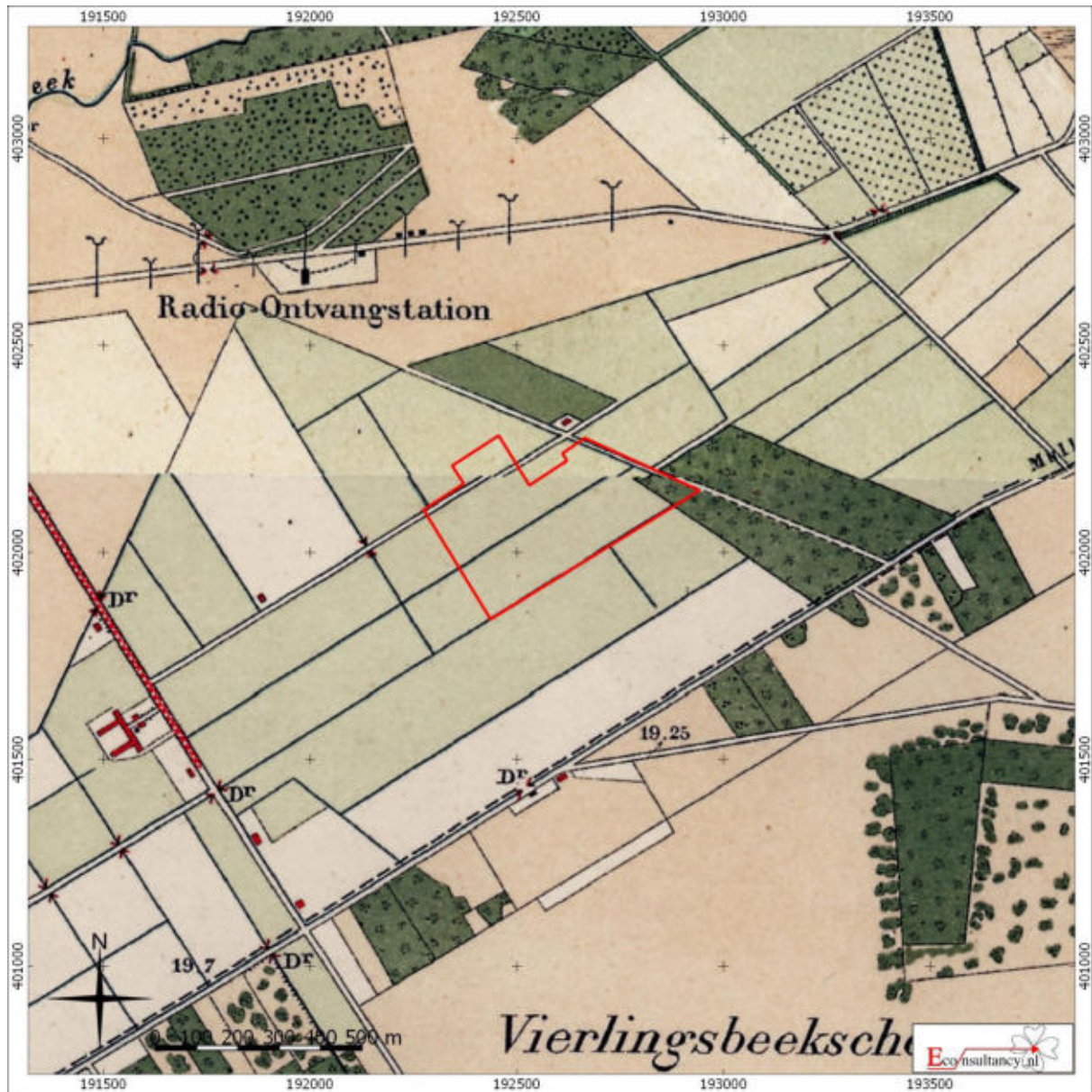
Situering van het plangebied binnen de militaire topografische kaart uit 1895

Legenda

Plangebied

³³ Kadaster topotijdreis

Figuur 11. Situering van het plangebied binnen de militaire topografische kaart uit 1920³⁴



Lactariaweg te Stevensbeek.

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1920

Legenda

Plangebied

³⁴ Kadaster Topotijdreis

Figuur 12. Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1957³⁵



Lactariaweg te Stevensbeek.

Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1957

Legenda

Plangebied

³⁵ Kadaster Topotijdreis

Figuur 13. Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1987³⁶



Lactariaweg te Stevensbeek.

Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1987

Legenda

Plangebied

³⁶ Kadaster Topotijdreis

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie				
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden	
			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye					
				Allerød (warm)							
				Vroege Dryas (koud)							
				Bølling (warm)							
				Laat-Pleniglaciaal							
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3						
				Vroeg-Pleniglaciaal	4						
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a						
			5b								
		5c									
		5d									
		Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie					
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)			6	Formatie van Urk			
				Holsteinien (warme periode)							
Elsterien (ijstijd)											
Cromerien (warme periode)				Formatie van Sterksel							
Pre-Cromerien											
Vroeg	Vroeg										
2.600.000											

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
1500				Vb1		Middeleeuwen	
450				Va		Romeinse tijd	
0		Midden	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
12				IVa		Bronstijd	
800	815					Neolithicum	
2000	2650						
3755	5000	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum	
4900							
5300							
7020	8000	Vroeg	Borea warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
8240	9000		Preborea warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
8800		Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
11.755	10.150			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
12.745	10.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
13.675	11.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
14.025	12.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
15.700	13.000						
35.000		Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum	
75.000		Saalien (ijstijd)					
115.000							
130.000		Saalien (ijstijd)					
300.000							

Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2430448100 (59915)	250 meter ten westen	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Lactariaweg Stevensbeek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 6-2-2013 Resultaat: Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied lange tijd deel uit maakte van ontgonnen, heidegebied met een afwisseling van kleine hoogtes en vennen. Het plangebied lag vermoedelijk op een hoogte langs een moerassige laagte, die twee vennen met elkaar verbond. Dergelijke gebieden vormden van oudsher aantrekkelijke locaties voor kampen van jager-verzamelaars. Gezien de voedselarme podzolen die in het plangebied voorkomen, was de locatie niet geschikt voor landbouw. In de omgeving van het plangebied zijn dan ook uitsluitend archeologische vondsten bekend die dateren uit het Paleolithicum tot en met het Neolithicum (vuursteenvindplaatsen). Het gebied is pas in het begin van de 20^e eeuw ontgonnen, waarbij dwars door het plangebied een ontginningsweg is aangelegd. Enkele decennia later is deze weg verplaatst naar de noordgrens van het plangebied. Vanaf 1935 is het plangebied bebouwd geraakt, waarbij een woonhuis en diverse stallen zijn gerealiseerd. De bebouwde locaties zullen hierdoor tot maximaal 1,5 m -mv verstoord zijn geraakt. De geplande nieuwbouwlocaties zijn voor zover bekend nooit bebouwd geweest. Het gebruik als erf zal echter wel in meer of mindere mate tot verstoring hebben geleid. Op basis van deze resultaten wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor onverstoorde archeologische waarden (vuursteenvindplaatsen) uit het Paleolithicum en het Neolithicum. Voor archeologische waarden (resten van landbouwers) uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd wordt een lage verwachting toegekend. Uit het veldonderzoek blijkt dat zich in het plangebied inderdaad een veldpodzol heeft ontwikkeld, die in het grootste deel nog (vrijwel) intact is. Langs de bestaande bebouwing is de natuurlijke bodem tot in de C-horizont afgetopt (70 à 80 cm -mv). Bij het onderzoek zijn ter hoogte van de nieuwbouwlocatie geen archeologische waarden aangetroffen. Hoewel de aanwezigheid van archeologische waarden op basis van een booronderzoek nooit helemaal kan worden uitgesloten, wordt gezien het ontbreken van archeologische indicatoren, voor de geplande ingrepen geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2042060100	700 meter ten oosten	Type onderzoek: veldkartering Toponiem: Rijksweg 73 Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 05-10-1988 Resultaat: Inventarisatie en waardering binnen het tracé van de door te trekken A73, traject Boxmeer-Venray. Er zijn een aantal vondsten gedaan (deze vallen buiten het onderzoeksgebied), die geen aanleiding hebben gegeven tot vervolgonderzoek. Rapport is niet beschikbaar.
2032713100 (11331)	850 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Stevensbeek Uitvoerder: Sweco Datum: 25-4-2000 Resultaat: Niet ingevuld.
4655016100	860 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Stevensbeek Uitvoerder: KSP Archeologie Datum: 19-12-2018 Resultaat: Nog niet bekend.
2395676100 (55442)	890 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Kloosterstraat Stevensbeek Uitvoerder: Archeodienst Gelderland BV Datum: 8-1-2013 Resultaat: De specifieke archeologische verwachting is hoog voor het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Resten van tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten en deposities worden verwacht onder de A-horizont van de podzolbodem. De verwachting is ook middelhoog voor het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. Hiervan worden deposities, fragmenten aardewerk, natuursteen en gebruiksvoorwerpen verwacht vanaf de top van de podzolbodem. De verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd is laag. Eventuele resten worden verwacht vanaf de top van de podzolbodem. Op grond van de aangetroffen bodem (A- op C-profiel) kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een ven en daardoor ook geen archeologische deposities worden verwacht. Als er archeologische vindplaatsen aanwezig waren geweest dan had dit uit de oppervlaktekartering (aangezien de podzolbodem is verploegd en opgenomen in de bouwvoor) moeten blijken, wat niet het geval was. De natuurlijke veldpodzolgrond is in het hele plangebied verdwenen door ploegwerkzaamheden. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. Daarnaast zijn bij de oppervlaktekartering geen indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats. De middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum kan daarom naar laag worden bijgesteld. Uit het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen werden op grond van het bureauonderzoek in eerste instantie deposities verwacht vanwege de ligging binnen een ven. Omdat uit het booronderzoek is gebleken dat er geen ven is geweest, zouden er ook nederzittingsresten verwacht kunnen worden. Tijdens de oppervlaktekartering zijn geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor deposities en om nederzittingsresten uit de perioden Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen aan te treffen voor het plangebied naar laag worden bijgesteld. Het booronderzoek en de oppervlaktekartering gaven geen aanleiding om de lage verwachting voor nederzittingsresten uit de Late-

		Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen. Op grond van de resultaten van het onderzoek acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
--	--	--

Bijlage 3 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie t.o.v. plan- gebied	Omschrijving
3120519100 (31250)	450 meter ten oosten	<i>Paleolithicum - IJzertijd :</i> - fragmenten van vuursteen werktuigen

Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voertgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven

urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum kopen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en ver-

sterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

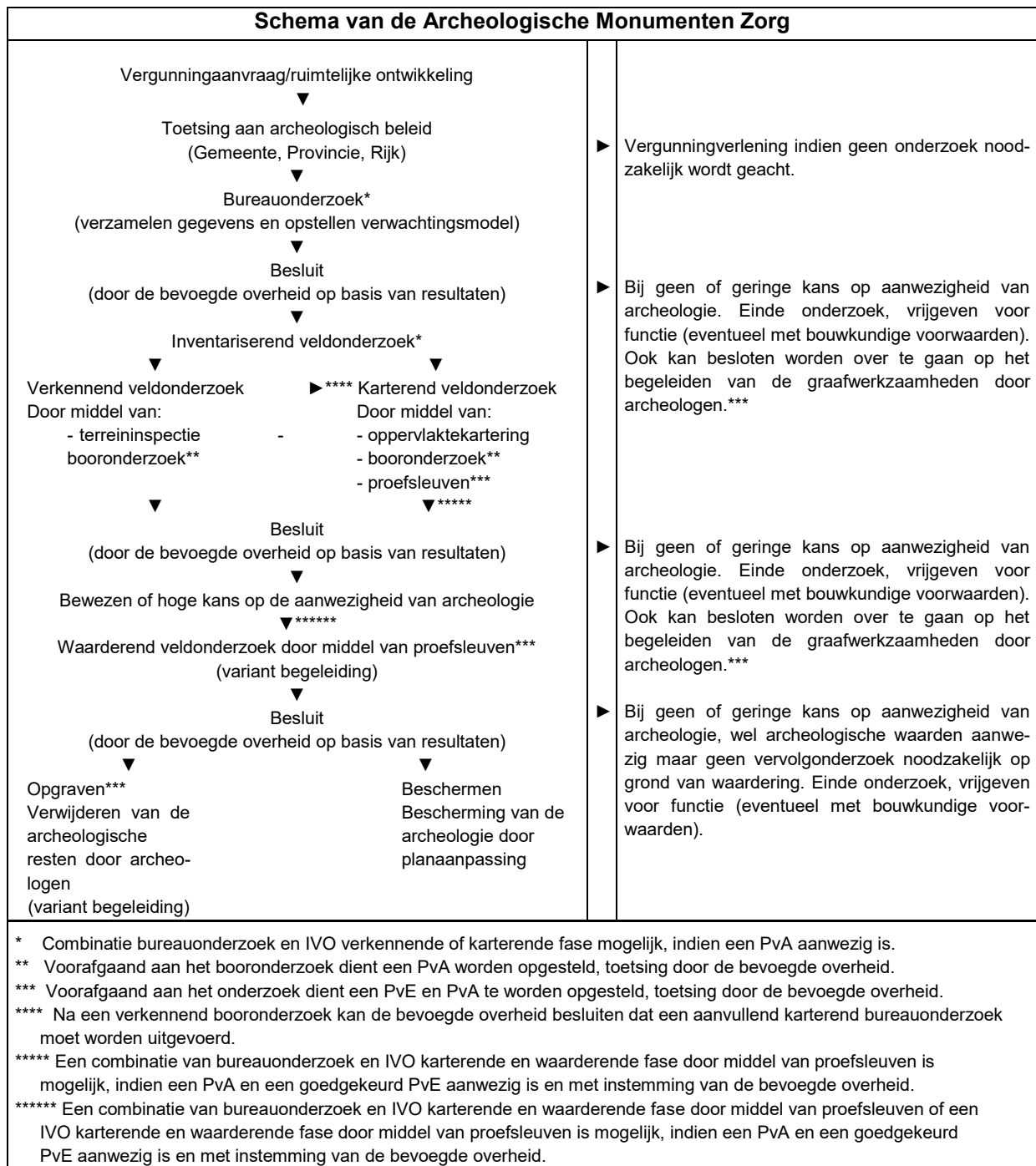
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.





Bijlage 8 Verslag dialoog met omwonenden

Verslag keukentafelgesprekken

Op woensdag 6 februari 2019 hebben er drie keukentafel gesprekken plaats gevonden in verband met de realisatie van het zonnepark aan de Lactariaweg te Stevensbeek. Namens de initiatiefnemer was de heer Loeffen aanwezig. Hij werd ondersteund door de heer T. Ploeger van DLV Advies (als externe partner).

16:30, Lactariaweg 26. De heer heeft gedurende het gesprek twee punten aangegeven: gezondheid en zicht. Initiatiefnemer geeft zijn mening en visie en legt het plan uit. Er wordt aangegeven dat er een bewonersbijeenkomst wordt georganiseerd waarbij beide punten onder de aandacht worden gebracht.

17:30, Lactariaweg 30. De heer en mevrouw zijn met name bang voor hun zicht. Initiatiefnemer legt het plan uit. Er wordt aangegeven dat er een bewonersbijeenkomst wordt georganiseerd waarbij er een visualisatie wordt weergegeven.

18:30, Lactariaweg 28. De heer en mevrouw zijn met name bang voor hun zicht. Initiatiefnemer legt het plan uit. Er wordt aangegeven dat er een bewonersbijeenkomst wordt georganiseerd waarbij er een visualisatie wordt weergegeven.

Verslag Bewonersbijeenkomst

Datum: 12 maart 2019

Locatie: Ceresstraat 2, 5844 AD Stevensbeek

Tijdstip: 19:00 tot 21:15

Bekendheid gegeven aan bewoners: Ja, via plaatselijke krant

Aantal personen aanwezig: 44

Korte samenvatting:

Initiatiefnemer werd ondersteund door een specialist rond de Postcoderoosregeling, een adviseur van DLV Advies en door twee medewerkers van de gemeente Sint Anthonis. De ruimte werd middels drie tafels met bijbehorende onderwerpen ingedeeld: tafel rond de postcoderoos (burger participatie), een tafel rond het project zelf waarbij een visualisatie werd gegeven van het project en een tafel rond het gemeentelijk beleid.

De bezoekers kregen een goede indruk van het project. Er was vrije inloop en er konden vrij vragen gesteld worden. De punten die naar voren kwamen gedurende de keukentafelgesprekken zijn benadrukt.

Aanvulling verslag dialoog met omgeving

Op vrijdag 6 maart 2020 heeft een aanvullende dialoog met de omgeving plaatsgevonden. Hierbij zijn de bewoners van de Lactariaweg 19b en de Lactariaweg 34 telefonisch benaderd om op die manier iedere bewoner binnen 500 meter van de locatie op de hoogte te stellen van het initiatief. Daaruit zijn aanvullend nog de volgende reacties naar voren gekomen:

Lactariaweg 19b:

De bewoner van de Lactariaweg 19b vindt het een goed initiatief en wenst te participeren in het initiatief. Daarnaast heeft de bewoner van de Lactariaweg 19b aangegeven dat deze de ondernemende wijze van de initiatiefnemer met een duurzame insteek erg waardeert.

Lactariaweg 34:

De bewoner van de Lactariaweg 34 heeft aangegeven dat deze voornamelijk bang is voor het zicht. Het plan is verder toegelicht en de betreffende bewoner is op de hoogte gebracht van de wijze waarop het initiatief met visualisatie is te raadplegen.

Daarnaast is op 2 april 2020 een aanvullende brief verstuurd aan alle omwonenden van het zonnepark (zie bijlagen bij het verslag voor de brief en de benaderde adressen), waarin omwonenden nogmaals op de hoogte zijn gebracht van de plannen van de initiatiefnemer en nogmaals in de gelegenheid zijn gesteld om eventuele bezwaren of verbeterpunten kenbaar te maken.

Op de aanvullende brief is geen aanvullende reactie ingekomen. Er zijn, behalve de eerder aangegeven zorgpunten, daarmee geen verdere bezwaren op de plannen van de initiatiefnemer.

Bijlagen



Onderwerp
Zonnepark

Ons kenmerk
005-R180016

Bijlagen

Contact
t.ploeger@dlvadvies.nl
06 51 58 71 32

Datum
02-04-2020

Geachte ,

Ongetwijfeld bent u op de hoogte van de duurzaamheidsplannen van de gemeente Sint Anthonis. De gemeente heeft de ambitie om in 2035 energieneutraal te zijn en verleent daarom medewerking aan enkele zonneparken. Eén van deze parken is gelegen aan de Lactariaweg te Stevensbeek. Middels deze brief houden we u als omwonende op de hoogte van de stand van zaken betreffende de ontwikkeling van dit park.

Op 12 maart 2019 heeft er een informatieve avond plaatsgevonden in het lokale dorps huis waar u alvast een impressie heeft kunnen krijgen van de plannen. Op deze avond heeft de initiatiefnemer ook de mogelijkheid gekregen om met u in gesprek te gaan om te horen welke ideeën u heeft over het park.

Inmiddels zijn we ruim een jaar verder en zijn de plannen verder ontwikkeld. Het doel blijft hetzelfde: Een innovatief zonnepark waarbij de opwekking van duurzame energie en landbouw hand in hand gaan. Een uniek project voor Nederlandse begrippen. Naar aanleiding van de gesprekken die hebben plaatsgevonden, is er onder andere beslist dat de hoogte van de percelen wordt verlaagd naar maximaal 2,50 meter (in de originele plannen stond deze op 3,60 meter). Daarnaast is er op basis van wensen van meerdere omwonende een inpassingsplan gemaakt. Deze heeft invloed op de keuze voor de beplanting die wordt gebruikt in en om het zonnepark.

De initiatiefnemer heeft veiligheid hoog in het vaandel staan. In feite vormen de te gebruiken omvormers geen gevaar voor de gezondheid, maar ze zijn tevens verder in het park geplaatst waardoor de afstand tot woningen nog verder is.

Tevens is het mogelijk om als buurtbewoner te participeren bij de exploitatie van het zonnepark. Meer informatie volgt hierover nadat de vergunning is verleend.

Op dit moment is de gemeente Sint Anthonis bezig met het toetsen van alle ingediende documenten. Nadat deze zijn goedgekeurd, wordt de vergunningaanvraag ter inzage gelegd. Hier krijgt u als omwonende de kans het projectplan nogmaals te bekijken.

Heeft u voor deze tijd al vragen? Dan kunt u contact met ondergetekende opnemen. Mijn contactgegevens staan boven aan deze brief. Ik verzoek u binnen 5 werkdagen na datum van deze brief te reageren.



&RESULTAAT

Mede namens de initiatiefnemer hopen wij op een succesvol project waarmee we een voorbeeldproject creëren voor agrarisch Nederland en een positieve stap zetten in de doelstellingen van uw gemeente!

Met vriendelijke groet,

T. Ploeger
Projectaccountmanager

Naam	Adres	Huisnr	PC	Woonplaats
Aan de bewoners van	Lactariaweg		15 5844 AH	Stevensbeek
Aan de bewoners van	Lactariaweg		20 5844 AJ	Stevensbeek
Aan de bewoners van	Lactariaweg		21 5844 AH	Stevensbeek
Aan de bewoners van	Lactariaweg		22 5844 AJ	Stevensbeek
Aan de bewoners van	Lactariaweg		24 5844 AJ	Stevensbeek
Aan de bewoners van	Mullemsedijk		1 5844 AR	Stevensbeek
Aan de bewoners van	Mullemsedijk		2 5844 AR	Stevensbeek
Aan de bewoners van	Mullemsedijk		3 5844 AR	Stevensbeek
Aan de bewoners van	Mullemsedijk		4 5844 AR	Stevensbeek
Aan de bewoners van	Mullemsedijk		5 5844 AR	Stevensbeek
Aan de bewoners van	Mullemsedijk		6 5844 AR	Stevensbeek
Aan de bewoners van	Mullemsedijk		8 5844 AR	Stevensbeek

Locatie	Telefonisch?
Lactariaweg	
15	Nee
17	Nee
19	Telefonisch gesproken, heeft geen moeite met het initiatief.
20	Nee
21	Nee
22	Niet mooi, maar zitten er een aantal huizen vanaf en wat minder last. In die zin neutraal. Belletje wordt gewaardeerd
24	Nee
36	Heeft zelf ook 50 zonnepanelen. Zit in de dorpsraad. Geen mening, kijk er ook op een afstand naar. Ruim 500m. Neutraler er in staat. Geeft aan wellicht slim om contact op te nemen met dorpsraad nadat tijdje stil is geweest
Mullemsedijk	
1	Nee
2	Nee
3	Nee
4	Nee
5	Nee
6	Nee
8	Nee

[illegible]

Bijlage 9 Resultaten digitale watertoets



datum 29-11-2019
dossiercode 20191129-38-21931

Samenvatting ingevoerde gegevens

Persoonlijke gegevens aanvrager

Projectnaam: Realisatie zonnepark Lactariaweg ong. te Stevensbeek
Naam aanvrager: K. Oostendorp
Organisatie: DLV Advies
Straat/Postbus: Postbus
Huisnummer: 511
Postcode: 5400 AM
Plaats: Uden
Telefoon: 0413336800
E-mail: 0413336800

Contactpersoon gemeente

Naam gemeente: Sint Anthonis
Contactpersoon: Dhr. O. Eurlings
Telefoon: 0485-388888
E-mail: postbus@sintanthonis.nl

Kaartmateriaal

Heeft het ingetekende plangebied kaartmateriaal geraakt?
nee

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?
Sint Anthonis

Vragen

Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater?
nee

Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?
nee

Vervolg vragen

Omvat het plan een verhardingstoename of een afkoppeling van hemelwater(oppervlak) waarbij het oppervlak 2000 m2 of meer bedraagt?
nee

Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?
nee

Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?
nee

Aanvullende vragen

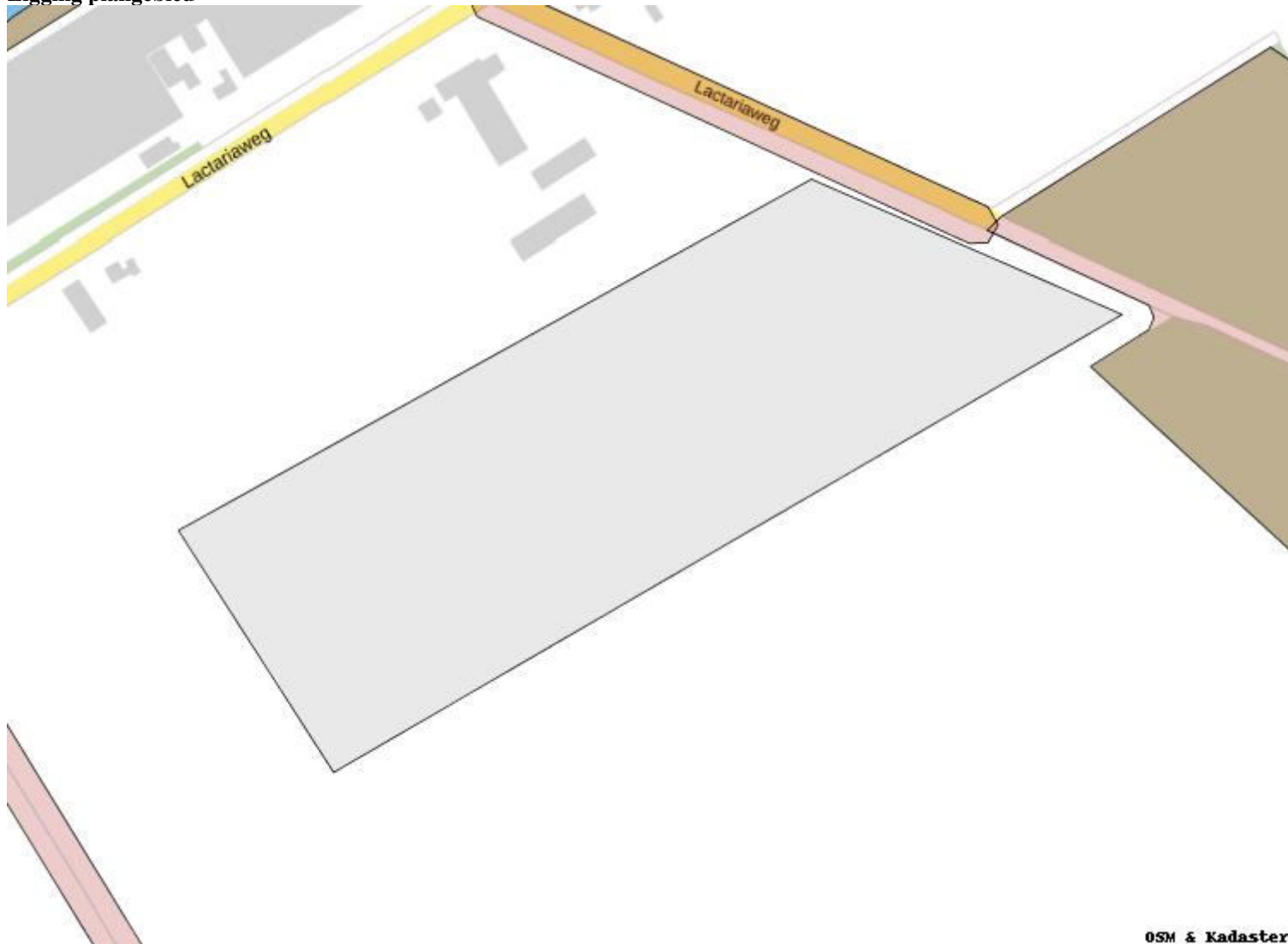
Hoe wordt in het plan het hemelwater verwerkt?

1. Via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt geïnfiltreerd

2. Via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt vertraagd afgevoerd naar oppervlaktewater
ja
3. Via een gemengd stelsel

Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?
nee

Ligging plangebied



Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

www.dewatertoets.nl



datum 29-11-2019
dossiercode 20191129-38-21931

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat de verhardingstoename en/of -afkoppeling maximaal 2.000 m² is en het plangebied buiten de ruimtelijk begrensde waterbelangen valt. Onze verwachting is dat wij daarom geen of weinig inhoudelijke opmerkingen zullen hebben.

Wel verzoeken wij u alvast om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Hoewel het waterbelang in dit project klein lijkt ontvangen wij toch graag het voorontwerpplan. U kunt contact met ons opnemen via watertoets@aaenmaas.nl Hier kunt u ook terecht met eventuele vragen of opmerkingen.

Met vriendelijke groet,
Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op!

De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 615 83 33 of info@aaenmaas.nl

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

www.dewatertoets.nl

