

Bestemmingsplan

- Bijlagen bij Toelichting -

Zonnepark Molenbroek

Stramproy

Gemeente Weert

BESTEMMINGSPLAN

- Bijlagen bij Toelichting -

Zonnepark Molenbroek Stramproy

Gemeente Weert

IDN-nummer: NL.IMRO.0988.pmpm-0001

Status: concept

Datum:



Locatie Nijmegen
St. Stevenskerkhof 2
6511 VZ Nijmegen

Locatie Vught
Parklaan 21
5261 LR Vught

024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
www.pouderoyentonnaer.nl

Inhoudsopgave

Bijlagen bij Toelichting	5
Bijlage 1 Ruimtelijke onderbouwing	6

Bijlagen bij Toelichting

Bijlage 1 Ruimtelijke onderbouwing

Zonnepark Molenbroek 17, Stramproy

Gemeente Weert

Zonnepark Molenbroek 17, Stramproy

Gemeente Weert

Status: vastgesteld

Datum: 10-06-2020



Locatie Nijmegen
St. Stevenskerkhof 2
6511 VZ Nijmegen

Locatie Vught
Parklaan 21
5261 LR Vught

024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl

www.pouderoyentonnaer.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doelstelling	5
1.2	Ligging besluitgebied	6
1.3	Vigerend bestemmingsplan	7
1.4	Leeswijzer	8
Hoofdstuk 2	Projectprofiel	9
2.1	Gebiedsbeschrijving	9
2.2	Besluitgebied	9
2.3	Planvoornemen	10
Hoofdstuk 3	Beleidskader	15
3.1	Rijksbeleid	15
3.2	Provinciaal beleid	20
3.3	Gemeentelijk beleid	24
Hoofdstuk 4	Sectorale aspecten	33
4.1	Milieu algemeen	33
4.2	Bedrijven en milieuzonering	33
4.3	Bodem	34
4.4	Geluid	35
4.5	Luchtkwaliteit	35
4.6	Externe veiligheid	37
4.7	(Brand)veiligheid, beheer en onderhoud	38
4.8	Lichtreflectie en schittering	39
4.9	Elektromagnetische straling	40
4.10	Veiligheid en gezondheid	41
4.11	Natuur	41
4.12	Biodiversiteit	45
4.13	Archeologie en cultuurhistorie	46
4.14	Water	48
4.15	Melding Activiteitenbesluit	49
Hoofdstuk 5	Haalbaarheid	51
5.1	Inleiding	51
5.2	Economische uitvoerbaarheid	51
5.3	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	51
Hoofdstuk 6	Procedure	53
6.1	De te volgen procedure	53

6.2	Vooroverleg	54
6.3	Terinzagelegging ontwerp vergunning	54
6.4	Verlening vergunning	54
Bijlagen		55
Bijlage 1	Technische installatie zonnepanelen	56
Bijlage 2	Landschappelijk inpassingsplan	85
Bijlage 3	Bodemonderzoek	88
Bijlage 4	Nox inschatting	127
Bijlage 5	Emissie aanlegfase	131
Bijlage 6	Emissie gebruiksfase	137
Bijlage 7	Quickscan Flora en Fauna	143
Bijlage 8	Archeologisch onderzoek	179
Bijlage 9	Beknopt overzicht maatregelen AIM	219
Bijlage 10	Verslag omgevingsdialoog	223

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Ter plaatse van de agrarische bedrijfslocatie Molenbroek 17 te Stamproy bestaat het voornemen een grondgebonden zonnepark te realiseren. Op de locatie is nu een agrarische bedrijfswoning met bijgebouwen, een agrarisch bedrijfsgebouw en een tuinbouwkas aanwezig. De gebouwen zijn destijds ten dienste van het gebruik van de locatie als aardbeienkwekerij gebouwd en geëxploiteerd. Deze bedrijfsvoering is reeds gedurende enige tijd gestaakt. Afgelopen jaren is onderzocht of een nieuwe agrarische exploitatie met tuinbouwkassen op de lange termijn rendabel kan zijn. In dat kader is de locatie recentelijk verhuurd en ondermeer benut voor vollegrondsteelt van asperges zowel buiten als in de kas. Deze agrarische exploitatie is echter niet rendabel gebleken waardoor de agrarische bedrijfslocatie al enige tijd niet meer in gebruik is en er gekeken moet worden naar alternatieve gebruiksvormen.

Een alternatieve gebruiksvorm voor het perceel die als duurzame en haalbare oplossing wordt beschouwd, is de realisatie van een zonnepark. Met de realisatie van een zonnepark wordt eveneens een bijdrage geleverd aan de bredere maatschappelijke doelstelling om het aandeel duurzame energie te vergroten. Het voornemen voorziet in de sanering van overtollige agrarische bebouwing op de locatie, waaronder de tuinbouwkas. De voormalige agrarische bedrijfswoning en bijgebouwen - tot een maximaal oppervlak van 300 m² - mogen na de sloop resteren. Aan de voormalige agrarische bedrijfswoning zal tevens een woonfunctie worden toegekend. Daarnaast geldt dat er in sterke mate wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van het zonnepark waarbij speciale aandacht is voor het verhogen van de biodiversiteit. De biodiversiteit is door het intensieve agrarische gebruik in het verleden namelijk sterk teruggelopen. Met de beoogde landschappelijke inpassing van het zonnepark wordt dan ook in bredere zin bijgedragen aan de maatschappelijke doelstelling het landschap en de biodiversiteit te versterken. Tot slot draagt de realisatie van het zonnepark substantieel bij aan de energietransitie op lokaal niveau. Hierover wordt op lokaal niveau o.a. met de lokale energiecorporatie de mogelijkheden voor een postcoderoos verkend.

In het kader van deze energietransitie staan gemeenten voor de uitdaging om tot een aanzienlijke hoeveelheid duurzame energie opwekking te komen. De gemeente Weert heeft zichzelf als doel gesteld om in 2040 energieneutraal te zijn. Om aan de doelstelling te kunnen voldoen is het onvermijdelijk daarbij ook te kijken naar de mogelijkheden om zonne-energie op de grond, buiten bestaand stedelijk gebied, op te wekken. Dit omdat zonne-energie op daken alleen niet afdoende zal zijn om in de opgave te voorzien. Onderhavige locatie biedt goede mogelijkheden om een zonnepark aan te leggen en daarmee een aandeel te leveren in de energietransitie. Daarnaast biedt het planvoornemen zowel een oplossing voor een vrijkomende agrarische locatie alsook een impuls voor de biodiversiteit door in te zetten op meervoudig ruimtegebruik.

Het plan is middels een principeverzoek reeds ter beoordeling voorgelegd aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Weert. Het college heeft besloten in principe medewerking te verlenen aan de ontwikkeling van het zonnepark.

In het kader van de financiële haalbaarheid van het planvoornemen is de door het Rijk aangeboden SDE-subsidie essentieel. Om in aanmerking te komen voor deze subsidie is een onherroepelijke vergunning voor de activiteit noodzakelijk. Om aan deze voorwaarde tijdig te kunnen voldoen, wordt het planvoornemen in eerste aanleg planologisch-juridisch gelegaliseerd middels een omgevingsvergunning in afwijking van het

bestemmingsplan op de volgende punten:

- Het ter plaatse van de bestemming 'Agrarisch - bedrijfslocatie' toestaan van een zonnepark ter grootte van ca. 2,6 hectare, waarvan ca. 1,9 hectare wordt ingevuld met zonnepanelen en ca. 0,7 hectare wordt ingevuld met landschappelijke inpassing met oog op het verhogen van de biodiversiteit in combinatie met het saneren van de tuinbouwkas;
- het realiseren van een nieuwe toerit ten behoeve van de aanleg en het onderhoud aan het zonnepark;
- het toekennen van de functie wonen aan de agrarische plattelandswoning en het toestaan van 300 m² aan bijgebouwen bij deze woning.

Door af te wijken van het bestemmingsplan middels een omgevingsvergunning blijft het onderliggende bestemmingsplan nog steeds van kracht. In onderhavig geval zou dat betekenen dat met het verlenen van de omgevingsvergunning de planologische bouwmogelijkheden om agrarische bebouwing op te richten binnen het perceel niet verdwijnen. Derhalve zal naast de omgevingsvergunningsprocedure, ook een bestemmingsplanherziening worden uitgevoerd. Initiatiefnemer en de gemeente Weert hebben in een anterieure overeenkomsten afspraken vastgelegd omtrent dit traject. Daarmee wordt o.a. invulling gegeven aan de gemeentelijke voorwaarde dat de planologische mogelijkheid om agrarische bebouwing op te richten binnen het perceel dient te verdwijnen.

Onderhavig document voorziet in de vereiste ruimtelijke onderbouwing voor de aanvraag omgevingsvergunning om op voorgestelde punten van het vigerend bestemmingsplan af te wijken.

1.2 Ligging besluitgebied

Het besluitgebied is gelegen ten oosten van de kern Stramproy gemeente Weert, ten zuiden van de Molenweg. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Stramproy, sectie F, nummers 394 (gedeeltelijk) en 726 (gedeeltelijk) en beslaat circa 2,6 hectare. Het besluitgebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Molenweg en aan de overige zijden door agrarische percelen. Tevens wordt de zuidoostzijde van het besluitgebied begrensd door een minicamping (Minicamping en Kampeerboerderij Molenbroek) en de zuidwestzijde door een perceel bestemd als bos.

Binnen het besluitgebied bevindt zich een voormalige agrarische bedrijfswoning met bijgebouwen, een agrarisch bedrijfsgebouw en een tuinbouwkas. De woning is tot nu toe altijd bewoond geweest en is in het verleden al bestemd als zogenaamde 'plattelandswoning', waarmee het gebruik van de woning door derden jaren geleden al mogelijk is gemaakt. De woning is ontsloten middels een inrit aan de Molenbroek. Dit betreft een weg gelegen ten oosten van het besluitgebied.



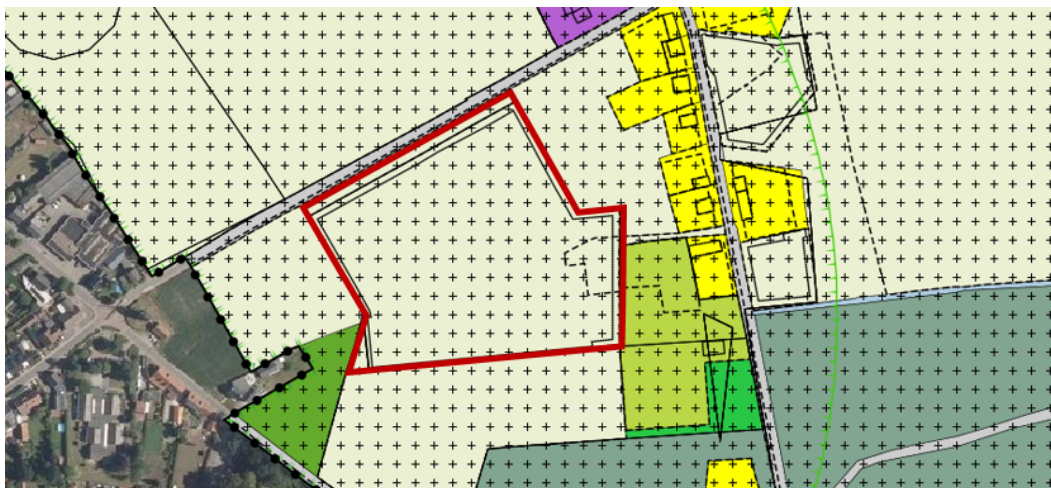
Luchtfoto

besluitgebied in omgeving

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Binnen het besluitgebied is het bestemmingsplan 'Buitengebied 2011' vigerend, dat door de gemeente Weert is vastgesteld op 26 maart 2013. Op 27 mei 2015 is het bestemmingsplan herzien (bestemmingsplan 'Buitengebied 2011, 1e herziening'). De herziening heeft niet tot wijzigingen geleid binnen het besluitgebied. Het besluitgebied omvat binnen de vigerende bestemmingsplannen de volgende bestemmingen, dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen:

- Enkelbestemming 'Agrarisch'
- Enkelbestemming 'Agrarisch - Agrarisch bedrijf' in combinatie met een bouwvlak
- Dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie hoog'
- Functieaanduiding 'bedrijfswoning'
- Functieaanduiding 'glastuinbouw'
- Functieaanduiding 'specifieke vorm van wonen - voormalige agrarische bedrijfswoning'
- Gebiedsaanduiding 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied'
- Gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - molenbiotoop'



Uitsnede vigerend bestemmingsplan

Binnen de vigerende bestemmingen is de realisatie van een zonnepark niet rechtstreeks mogelijk. Door middel van een omgevingsvergunning zal worden afgeweken van het bestemmingsplan. Onderhavige ruimtelijke onderbouwing gaat nader in op de aspecten die een rol spelen om een goede ruimtelijke ordening te borgen ten behoeve van de planologische verankering van het planvoornemen.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk worden eerst de beleidskaders van het Rijk, de provincie en de gemeente uiteengezet. Daarna wordt een beschrijving van het planvoornemen gegeven.

Vervolgens wordt aandacht besteed aan de verschillende sectorale aspecten, zoals Wet geluidhinder, luchtkwaliteit, flora en fauna en cultuurhistorie en archeologie. Tenslotte wordt er nader ingegaan op de haalbaarheid en de procedures die onderhavige ruimtelijke onderbouwing doorloopt of doorlopen heeft.

Hoofdstuk 2 Projectprofiel

2.1 Gebiedsbeschrijving

Het besluitgebied is in het buitengebied net buiten de kern van Stramproy gelegen. De belending bestaat uit overwegend agrarische gronden, bedrijven, vrijstaande woningen in het buitengebied. Verschillende van deze agrarische bedrijven hebben ook een recreatieve nevenactiviteit ontplooid, zoals het naast het besluitgebied gelegen kampeer/recreatieterrein.

De wijdere omgeving kenmerkt zich eveneens door een afwisselend, agrarische landschap tussen de steden Weert en Roermond. Her en der zijn eveneens verschillende kleinere natuurgebieden gelegen.

2.2 Besluitgebied

Het besluitgebied is momenteel in gebruik als agrarische locatie. Het meest in het oog springend is het kassencomplex waar de teelt van asperges heeft plaatsgevonden en in een verder verleden het kweken van aardbeien. Daarnaast is de locatie ook ingericht voor de vollegrondse teelt van asperges. Hiervoor is ook een beregeningsinstallatie binnen het plangebied aanwezig.



Luchtfoto besluitgebied

Binnen het besluitgebied is eveneens de woning van initiatiefnemer gelegen. Deze is momenteel aangeduid als

plattelandswoning en daarmee ook door derden, zonder functionele binding met het agrarisch bedrijf, te bewonen. Ten dienste van het agrarisch gebruik is er ook een loods binnen het besluitgebied gelegen.

2.3 Planvoornemen

In algemene zin ziet onderhavig plan toe op het duurzaam hergebruiken van een voormalige agrarische bedrijfslocatie ter plaatse van Molenbroek 17 te Stamproy. Het duurzaam hergebruik van de locatie vindt enerzijds plaats door het herbestemmen van het buiten gebruik gestelde gedeelte van het agrarisch bouwvlak ten behoeve van de realisatie van een zonnepark en anderzijds door herbenutting van de op de locatie aanwezige voormalige agrarische bedrijfswoning. Het beoogd hergebruik van de locatie gaat gepaard met een landschappelijke inpassing welke is gericht op het verhogen van de biodiversiteit in combinatie met het saneren van de tuinbouwkas. In onderstaande worden genoemde onderdelen van het plan toegelicht.

2.3.1 Realisatiezonnepark

Onderdeel van het planvoornemen is het realiseren en exploiteren van een grondgebonden zonnepark ter plaatse van de locatie Molenbroek 17 te Stamproy. Ter plaatse van het te realiseren zonnepark zijn nu nog agrarische opstallen, ondermeer een tuinbouwkas ter grootte van ca. 6.000 m², aanwezig. De agrarische opstallen zullen ter realisatie van het zonnepark worden gesaneerd.

Omvang zonnepark

Het zonnepark omvat een oppervlak van ca. 2,6 hectare, waarvan ca. 1,9 hectare toekomt aan de plaatsing van zonnepanelen. Het overige deel zal worden ingezet ten behoeve van onderhoudspaden, technische installatie en voor een groot deel ook ten behoeve van de versterking van het landschap en biodiversiteit (zie paragraaf 2.3.3).

Het zonnepark kan naar schatting ca. 1,7 MW opwekken, hetgeen gelijk staat aan 570 huishoudens met een gemiddeld verbruik van 3.000 kWh/jaar. Op deze manier draagt het planvoornemen op een substantiële wijze bij aan de ambities ten aanzien van duurzame energie, zowel op gemeentelijk alsook regionaal niveau. Daarin is het van wezenlijk belang de baten van het zonnepark ook voelbaar te maken in de lokale maatschappij. In dit kader wordt momenteel onderzocht hoe burgers direct kunnen participeren door ca. 50% van de opbrengst voor directe participatie beschikbaar te stellen en indirect kunnen participeren door middel van een energiecoöperatie of postcode-roos. Hiervoor worden gesprekken gevoerd met de coöperaties Zuidenwind en WeertEnergie en wordt bekeken hoe de betreffende coöperaties hierin een rol kunnen spelen. Beide partijen zijn coöperatieve verenigingen van burgers. Het betrekken van burgers vormt ook een essentieel onderdeel van het planvoornemen.

Technische aspecten

De zonnepanelen zullen worden opgesteld in een zuidopstelling en worden voorzien van 1 transformator. De opgewekte duurzame energie zal via één inkoopstation op de netaansluiting van Enexis (ter plaatse van Molenweg) worden geleid. Dit creëert naast de mogelijkheid voor de levering van duurzame energie op het bestaande netwerk, ook de mogelijkheid voor lokale energie afname.

Het zonnepark bestaat uit modules van stalen frames waarop de zonnepanelen in vakken van 2.500 m² worden gemonteerd. Vanuit brandveiligheid worden tussen de panelen-vakken brandgangen c.q. onderhoudspaden van circa 2,5 meter breedte vrijgehouden. De zonnepanelen worden onder een hellingshoek van 10 à 15 graden geplaatst, waarbij de maximale bouwhoogte circa 2,5 meter bedraagt. De elektrakabels

worden of bovengronds aangelegd of in kabelgoten van ongeveer 40 tot 80 cm diepte in de grond verwerkt. Deze elektrakabels verbinden de modules met omvormers en het transformatorhuisje. Het zonnepark wordt rondom voorzien van een circa 2 meter hoog (beveiligings)hekwerk dat voor fauna passeerbaar is. Zie voor een meer uitvoerige beschrijving van de technische installatie van het zonnepark Bijlage 1.

Aanleg toerit

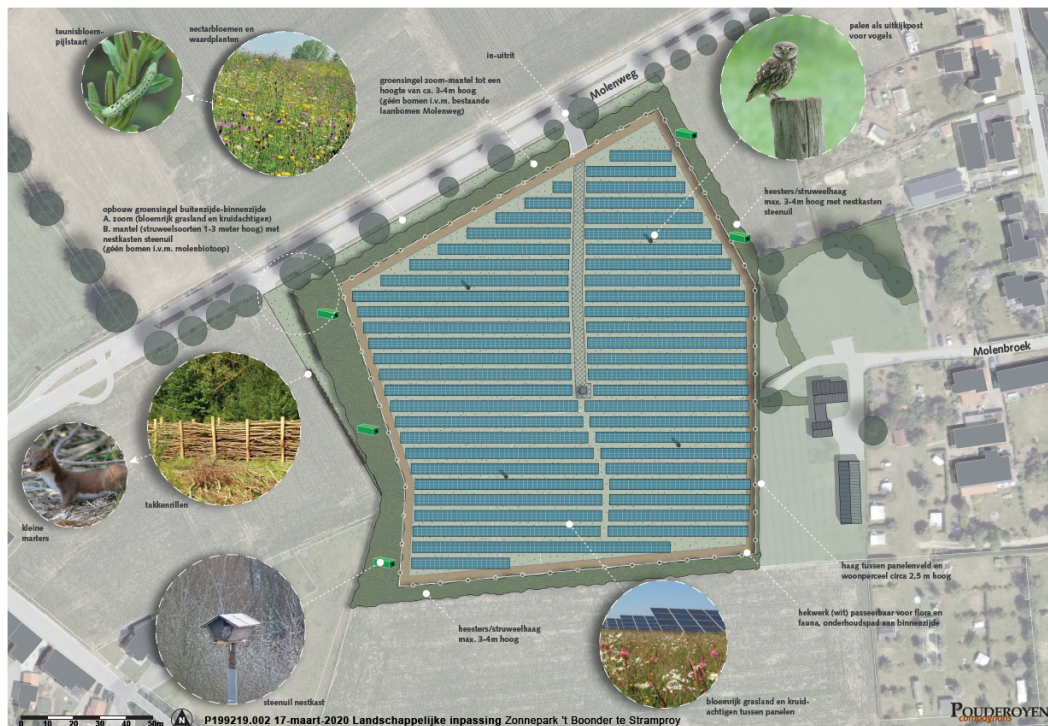
Voor de aanleg en het onderhoud van het zonnepark wordt aan de noordoostzijde van het perceel een toerit aan de Molenweg gerealiseerd. Middels deze toerit is het zonnepark vanaf de Molenweg toegankelijk voor bevoegden.

2.3.2 Toekennen woonfunctie

Ter plaatse van de locatie Molenweg 17 is naast de agrarische bedrijfsbebouwing een voormalige agrarische bedrijfswoning aanwezig. De bedrijfswoning is in het verleden bestemd als 'plattelandswoning', waarmee het gebruik van de woning door derden jaren geleden al mogelijk is gemaakt. Gezien de agrarische functie van het perceel komt te vervallen, bestaat de wens de voormalige agrarische bedrijfswoning c.q. plattelandswoning te herbenutten als reguliere burgerwoning. Als onderdeel van het plan wordt daarom aan de bedrijfswoning een reguliere woonfunctie toegekend. Bij de woonfunctie wordt tevens, conform gemeentelijk beleid, een maximaal oppervlakte aan bijgebouwen van 300 m² toegestaan. Hiermee kan een deel van de agrarische bebouwing worden behouden en herbenut voor bijvoorbeeld kleinschalige agrarische activiteiten of een aan huis gebonden beroep of bedrijf.

2.3.3 Landschappelijkeinpassing

Integraal onderdeel van het planvoornemen vormt de landschappelijke inpassing. Het oppervlak dat voor de landschappelijke inpassing wordt ingezet bedraagt ca. 0,7 hectare. Het doel van de landschappelijke inpassing is middels de inzet van gebiedseigen beplanting het directe zicht op het zonnepark te ontnemen en middels de inzet van bloemrijk grasland en kruidachtigen de biodiversiteit te verhogen. De belangrijkste componenten van het landschapelijk inpassingsplan zijn in onderstaande weergave beschreven. Tevens is het inpassingsplan bijgevoegd als Bijlage 2.



Schematische weergave inpassingplan

2.3.3.1 Groen omzoming

De planlocatie vormt een grote ruimte, ingesloten tussen lintbebouwing en bomenrijen langs de omliggende wegen. De beplanting rond het zonnepark is hieraan ruimtelijk ondergeschikt en daarom in hoogte uiteenlopend van 3 tot maximaal 4 meter. Hiermee voldoet de hoogte van de beplanting tevens aan de molenbiotoopregels die gelden wegens de ligging van de Sint Jansmolen aan Molenweg 16, namelijk: binnen de molenbiotoop van de Sint Jansmolen geldt ten aanzien van maximale bouwhoogten t.o.v. NAP de volgende formule: $H(\max) = (x/50) + 0,2 \cdot 13,10 + 32,80$ oftewel $H(\max) = (x/50) + 35,42$. De kortste afstand tussen de molen en het besluitgebied bedraagt ca. 135 meter. Bij een afstand van 135 meter van deze molen zou tot 38,32 meter boven NAP (ca. 5,52 m boven maaiveld) gebouwd mogen worden. Gezien het feit dat de hoogte van de beoogde beplanting maximaal 4 meter bedraagt, is er geen strijdigheid met de biotoopregels.

De omzoming van het besluitgebied leidt tot een geheel gesloten omplanting, die daarmee het directe zicht op de installaties zal wegnemen. Een hogere planthoogte is daarvoor niet noodzakelijk. Bovendien kan door regelmatig het struweel in te boeten (zie verderop m.b.t. beheer) een meer verdichte takkenstructuur ontstaan op ooghoogte. Dit leidt tot een optimale afscherming van het zicht naar het zonnepark en tot een ecologisch waardevolle dichte takkenstructuur. Bovendien is met deze voldoende hoge aanplant gezekerd dat de vrije windvang binnen de molenbiotoop niet verder zal verslechteren. Door het verwijderen van de kas kan zelfs worden beargumenteerd dat met de ontwikkeling de windvang van de molen verbetert. Vandaar ook dat bij deze inpassing geen hoog opgaand struweel wordt toegepast of boomkroonvormers.

Vanwege de landschappelijke en ecologische diversiteit (zie doelsoorten in de paragraaf Flora en Fauna) worden de verschillende randen van het plangebied als ingericht met toepassing van gebiedseigen soortenmenging van bloeiende en vruchtdragend struik- en struweelsoorten.

- **Westen plangebied**

Opbouw groensingel buitenzijde-binnenzijde; Zoom (bloemrijk grasland en kruidachtigen), mantel (struweelsoorten gemengd van 1 tot 4 meter hoogte, dicht vertakt), met nestkasten steenuil op palen tussen het struweel in de schaduw. Aan de buitenzijde worden twee stroken takkenrillen voorzien (beide stroken ruimte vrijgehouden voor onderhoud), waarvan één nabij de mantel en één nabij de buitenste perceelsrand. De diversiteit in overgangen is zo het hoogst, wat zowel land-schappelijk als ecologisch een passend en divers beeld geeft aan deze rand.

- **Zuiden plangebied**

Toepassing van heesters en struweelhaag van maximaal 3 meter hoog, met lagere soorten aan de binnenzijde (vanwege bezonning van de panelen) en hogere soorten aan de buitenzijde. Dit levert samen een divers en in soorten en hoogte opgebouwd groenprofiel.

- **Oosten plangebied**

Ter hoogte van de woning aan de zuidzijde wordt een haag tussen het panelenveld en het woonperceel van circa 2,5 meter hoog voorzien. Dit leidt enerzijds tot een passende tuin beëindiging voor de bewoner, met voldoende ervaring van ruimtelijkheid (met volledige zichtafscherming naar de panelen) en anderzijds een landschappelijk en ecologisch fraaie dichte, geschoren haag. Aansluitend wordt aan de noordoostelijke rand een gemengde struweelhaag met verschillende heestersoorten met daarin een aantal nestkasten op palen voor de steenuil gerealiseerd, tussen het struweel en in de schaduw.

- **Noorden plangebied**

Langs de Molenweg wordt op ruime afstand van de weg een groensingel voorzien met opgaande beplanting tot een hoogte van circa 3 meter hoog, vrijwel volledig buiten de boomkroonprojectie van de bestaande bomen aan de Molenweg. De zoombeplanting gaat richting de weg over in een brede bloemrijke grasberm met kruidachtigen.

2.3.3.2 Paden en groenstroken

Vanwege de ecologische waardeverhoging wordt binnen de omzoming van het zonnepark zo veel als mogelijk bloemrijk grasland en kruidachtigen toegepast, zowel onder het panelenveld als in de paden tussen de rijen. Deze zijn voldoende breed om een variatie te krijgen tussen bezonnde groeiplaatsen en beschaduwde plaatsen, waardoor zowel zon- als schaduwminnende bloem- en kruidachtigen kunnen ontwikkelen. Uit monitoringsonderzoek bij bestaande parken blijkt dat zelfs bij oost-west opstellingen, die veel meer gesloten zijn dan de hier voorgestane zuidopstelling, zich in de loop der jaren een ecologisch waardevol bloemrijk grasland kan ontwikkelen onder de panelen.

Extensief maaibeheer draagt bij aan de soortenrijkdom. Dit plangebied vormt daarmee een belangrijk biotoop voor de doelsoorten zoals vermeld in de ecologische paragraaf.

Bloemrijke graslanden trekken daarnaast veel algemene soorten aan zoals insecten (zoals vlinders, bijen, hommels, zweefvliegen, sprinkhanen en kevers), die op hun beurt weer insectenetende vogels aantrekken. Insectenrijke graslanden langs bos zijn jachtplekken voor vleermuizen. Bloemrijke graslanden vormen het leefgebied van diverse zoogdieren, zoals (spits)muizen, konijn, haas en egel, en vormen waar ze aan water grenzen een belangrijk landbiotoop voor amfibieën.

In het zonnepark worden gespreid vier palen als uitkijkpost voor de steenuil en andere vogelsoorten geplaatst. De minimaal benodigde paden voor beheer en onderhoud en de hoeken aan de buitenzijde van de panelenopstelling worden voldoende ruim gehouden, om te kunnen manoeuvreren met (beheers)voertuigen. Aan de binnenzijde van de groensingel wordt het hekwerk geplaatst met onderdoorgangen voor klein wild.

2.3.3.3 Beheer

Een bloemrijk grasland wordt 1 of 2 keer per jaar gemaaid. Het maaisel wordt, eventueel nadat het even heeft gelegen om bloemzaden af te laten vallen, afgevoerd. Belangrijk voor overleving van ongewervelden is dat altijd minimaal 10% blijft staan, dus niet gemaaid wordt. Wanneer een bloemrijk grasland grenst aan een bos of struweel kan hierlangs een zoomvegetatie worden ontwikkeld door de betreffende strook gefaseerd te maaien (1 keer per 2-3 jaar). Dit levert een geleidelijke overgang met meer biodiversiteit op. Dit is met name kansrijk in de westelijke strook van het plangebied, waar een wigvormige ruimte hiervoor kansen biedt.

Struweel kan in een cyclus van 3 jaar gefaseerd worden gedund. Hierbij wordt jaarlijks 1/3 deel van de aanplant, waar deze te hoog of te breed wordt, gedund of ingeboet. Op deze wijze is doorlopend een gesloten struweel aanwezig en kan de breedte en hoogte worden aangehouden die in het eindbeeld gewenst worden. Door dit gefaseerde beheer zal de takkenstructuur zich geleidelijk verdichten.

Op basis van deze kenmerken is de landschappelijke inpassing uitgewerkt (Bijlage 2).

Hoofdstuk 3 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid. De voor het planvoornemen relevante beleidsdocumenten worden toegelicht.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

In het kader van de nieuwe omgevingswet, die per 1 januari 2021 in werking treedt, wordt momenteel de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) door het rijk opgesteld. Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 wordt hierin de langetermijnvisie in beeld gebracht. Op nationale belangen wil het Rijk (net als nu) sturen en richting geven. Hiervoor worden vier prioriteiten onderscheiden:

- Ruimte voor klimaat adaptatie.
- Duurzaam economisch groeipotentieel.
- Sterke en gezonde steden en regio's.
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Om invulling te kunnen geven aan deze vier prioriteiten hanteert het rijk de volgende drie afwegingsprincipes:

- Combinaties van functies gaat voor enkelvoudige functies.
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal.
- Afwentelen wordt voorkomen.

Vooralsnog is totdat de NOVI van kracht wordt, het rijksbeleid vastgelegd in respectievelijk de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).

3.1.2 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. Deze nieuwe structuurvisie vervangt onder andere de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) speelt in op de volgende ontwikkelingen en uitdagingen:

- de veranderende behoefte aan wonen en werken;
- de mobiliteit van personen;
- economische positie tussen de tien meest concurrerende landen vasthouden voornamelijk in de sectoren logistiek, water, hightech, creatieve industrie, chemie en voedsel en tuinbouw;
- de bijzondere waarden (compacte steden omringd door open en natuurlijk landelijk gebied, cultuurhistorie en natuur) koesteren en versterken;
- waterveiligheid en beschikbaarheid van voldoende zoetwater in verband met de klimaatverandering en stedelijke ontwikkeling;
- aandeel duurzame energiebronnen als wind, zon, biomassa en bodemenergie moet worden vergroot;
- deregulering.

Het planvoornemen voorziet in duurzaam hergebruik van een buiten gebruik gestelde agrarische bedrijfslocatie door middel van de realisatie van een zonnepark en herbenutting van een voormalige agrarische bedrijfswoning als reguliere burgerwoning. Dit alles in combinatie met een landschappelijke inpassing die gericht is op het verhogen van de biodiversiteit. Het planvoornemen is mede het gevolg van de veranderende behoefte aan wonen en werken; voor wonen en leven speelt het aspect duurzaamheid een steeds

belangrijke rol, inclusief de duurzame energieproductie. Tegelijkertijd neemt de omvang van de agrarische productiefunctie op het gebied van 'werken' af, waardoor terreinen al dan niet tijdelijk gebruikt kunnen worden voor andere functies of ingezet kan worden op functiemenging.

Wanneer gekeken wordt naar de rijksdoelstellingen speelt het planvoornemen in op de veranderende behoefte aan wonen en werken en levert het planvoornemen een bijdrage aan de vergroting van het aandeel duurzame energiebronnen. Geconcludeerd wordt dat het plan in lijn ligt met de doelen in het SVIR. Vanuit het SVIR gelden derhalve geen consequenties voor het planvoornemen.

3.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De SVIR (zie paragraaf 2.2.1) bepaalt welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. Met het Barro geeft het Rijk algemene regels voor ruimtelijke plannen. Doel van dit Besluit is bepaalde onderwerpen uit de SVIR te verwezenlijken.

Onderhavig planvoornemen heeft geen negatieve invloed op de gestelde doelen van het Rijk. Dit houdt in dat voor het planvoornemen geen beperkingen vanuit het Barro gelden.

3.1.4 Ladder voor duurzame verstedelijking

Bestemmingsplannen die voorzien in nieuwe stedelijke ontwikkelingen dienen een verantwoording te bevatten aan de hand van de zogenoemde 'Ladder voor duurzame verstedelijking' (hierna: de Ladder), die is vastgelegd in artikel 3.1.6, tweede lid, Besluit ruimtelijke ordening (hierna: Bro). Ingevolge artikel 5.20 Besluit omgevingsrecht moet de Ladder ook worden toegepast bij een omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3°, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

De Ladder verplicht overheden tot het maken van een zorgvuldige ruimtelijke afweging bij het mogelijk maken van nieuwe stedelijke ontwikkelingen in planologische besluiten. Het doel is om te komen tot zorgvuldig ruimtegebruik en daarmee het voorkomen van (onaanvaardbare) leegstand en onnodig "bouwen in de wei". De Ladder is daarmee een belangrijk instrument voor een goede ruimtelijke ordening. De tekst van artikel 3.1.6, tweede lid, Bro luidt als volgt:

"De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving 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."

Alvorens te toetsen aan de Ladder dient te worden vastgesteld of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Nieuwe stedelijke ontwikkeling

Het begrip "stedelijke ontwikkeling" is in artikel 1.1.1, eerste lid, onder i, Bro als volgt *gedefinieerd*:

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

Het herbenutten van de voormalige agrarische bedrijfswoning als burgerwoning wordt op basis van vaste jurisprudentie niet aangemerkt als stedelijke ontwikkeling. Voor wat betreft het zonnepark is het, gelet op bovenstaande definitie, van belang of het wordt aangemerkt als "andere stedelijke voorziening". Blijkens de nota van toelichting bij het Bro worden onder "andere stedelijke voorzieningen" als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, onder i, van het Bro, in ieder geval verstaan: accommodaties voor onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoor sport en leisure. Een zonnepark wordt dus niet expliciet genoemd.

Recent heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geoordeeld dat zonneparken niet als een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid, Bro jo. artikel 1.1.1, eerste lid, onder i, Bro moeten worden aangemerkt (ABRvS 23 januari 2019, 201804681/1/A1).

Gezien deze jurisprudentie moet worden geconcludeerd dat het zonnepark geen “stedelijke ontwikkeling” is als bedoeld in het Bro. Dit betekent dat de ontwikkeling niet Ladderplichtig is. Desondanks wordt, in het kader van een goede ruimtelijke ordening en de uitvoerbaarheid van de ontwikkeling, hierna ingegaan op de behoefte aan en de locatie van het zonnepark.

Behoefte

Op zowel internationaal, nationaal, provinciaal als gemeentelijk niveau wordt de noodzaak van het opwekken van duurzame energie erkend. Zo heeft de EU als doelstelling om tegen 2030 het aandeel van duurzame energie, waaronder zonne-energie, te verhogen tot 32,5% van het totale energieverbruik in de EU en heeft Nederland zich middels het ondertekenen van het Energieakkoord gecommitteerd aan een toename van het aandeel duurzame energieopwekking van 14 procent in 2020 en 16 procent in 2023. Ook de gemeente Weert heeft zichzelf als doel gesteld om in 2040 energieneutraal te zijn.

Om genoemde doelen te halen dient voldoende ruimte te worden geboden voor duurzame energievoorzieningen zoals zonne-energie en windenergie. Het ruimtelijk rijksbeleid voor (duurzame) energie beperkt zich enkel tot grootschalige windenergie op land en op zee, omdat deze grootschalige vormen van duurzame energieopwekking grote invloed hebben op de omgeving. Het ruimtelijk beleid en het bieden van voldoende ruimte voor kleinschalige vormen van duurzame energieopwekking is vooralsnog primair de taak van provincies en gemeenten.

De provincie Limburg heeft haar ruimtelijk beleid ten aanzien van het opwekken van duurzame energie in zijn algemeenheid vastgelegd in het POL en de Omgevingsverordening Limburg. Meer specifiek legt de provincie Limburg haar beleid ten aanzien van zonnepanelen vast in de notitie 'Ruimte voor de zon' (i.c. Limburgse zonneladder, zie ook 3.2.5). Voor zonne-energie is nu bepaald dat grootschalige grondgebonden opwekking bij voorkeur plaatsvindt in de gebouwde omgeving, op daken en gevels van gebouwen of onbenutte terreinen. Maar, tegelijkertijd erkennen zowel de provincie Limburg als de gemeente Weert dat de doelstellingen ten aanzien van het opwekken van duurzame energie niet haalbaar zijn door uitsluitend zonnenvelden binnen bestaand stedelijk gebied toe te staan.

Met uitsluitend zonnepanelen op daken wordt namelijk niet voldoende elektriciteit opgewekt om de gestelde doelen te halen. Daarbij kunnen in de praktijk onmogelijk alle daken worden benut voor zonne-energie. Niet alle daken zijn erop berekend in verband met de benodigde extra draagkracht, daarnaast zijn niet alle daken gunstig gelegen door geen dakvlak op het zuiden of in verband met schaduw van bomen of andere gebouwen. Verder zijn er ook esthetische bezwaren van eigenaren of omwonenden. Hierdoor zal slechts een beperkt deel van de daken kunnen worden benut voor zonne-energie. Om toch de gewenste doelstellingen te halen zullen er ook andere terreinen, zoals (agrarische) bouwblokken in het buitengebied, benut moeten worden voor toepassing van zonne-energie.

Geconcludeerd wordt dat de behoefte aan onderhavig grondgebonden zonnepark buiten het stedelijk gebied ontstaat wegens het feit dat binnenstedelijk niet kan worden voorzien in de totale behoefte aan duurzame energieopwekking om aan de internationale, nationale, provinciale en gemeentelijke duurzaamheidsdoelstellingen te kunnen voldoen. Daarnaast geldt dat het niet realistisch is een vergelijkbare capaciteit aan zonneparken (de beoogde schaal van energieopwekking in het project) binnen bestaand stedelijk gebied te verwezenlijken vanwege de technische en financiële beperkingen. Een vergelijkbaar zonne-project in stedelijk gebied zou een veelheid aan aanpassingen vergen op de vele gebouwen en bouwwerken waar de panelen op geplaatst moeten worden, evenzo afstemming met een veelheid aan eigenaren met wie een contract aan zou moeten worden gegaan.

Locatie

Onderhavig planvoornemen betreft de realisatie van een grondgebonden zonnepark ter plaatse van een buiten gebruik gestelde agrarische bedrijfslocatie. Het hergebruik van de locatie als zonnepark en het herbenutten van de voormalige agrarische bedrijfswoning als burgerwoning wordt hier als duurzame oplossing gezien.

Voor een economisch rendabele investering in de locatie is het voorts van belang dat er sprake is van voldoende lichtbeschikbaarheid en dat aansluiting gevonden moet kunnen worden bij de bestaande energetische infrastructuur. Voor onderhavige locatie geldt dat deze gunstig ligt ten opzichte van het elektriciteitsnet en dat aansluiting op het net goed mogelijk is. Dit maakt de locatie uitermate geschikt voor de exploitatie van een zonnepark, omdat de locatie beschikt over voldoende oppervlakte, lichtcapaciteit, nabije (energetische) infrastructuur en mogelijkheden om meervoudig ruimtegebruik te bevorderen.

De locatie is gelegen in het overgangsgebied van bebouwd gebied naar buitengebied, op circa 100 meter ten oosten van de kern Stamproy. Ook grenst direct ten oosten van de locatie een bebouwingscluster en op enige afstand noordelijk is nog een cluster gelegen. In het dorpsrandgebied waarin de locatie is gelegen zijn hogere bebouwingsdichtheden en functiemenging kenmerkend. De toevoeging van een zonnepark is hier ruimtelijk inpasbaar en sluit aan op de diversiteit van de omgeving. Ook wordt aan omwonenden de mogelijkheid geboden om te participeren in de ontwikkeling via een energiecoöperatie en/of postcoderoos. Met de realisatie van het zonnepark op deze locatie wordt dan ook een bijdrage geleverd aan de bredere maatschappelijke doelstelling om het aandeel duurzame energie te vergroten.

Tot slot geldt dat met de realisatie van het zonnepark, en dan met name de landschappelijke inpassing ervan, wordt bijgedragen aan het verhogen van de biodiversiteit ter plaatse. Het verhogen van de biodiversiteit op diverse locaties in het buitengebied betreft een ambitie van de gemeente Weert. Op onderhavige locatie is het verhogen van de biodiversiteit een duidelijke noodzaak: wegens het intensieve gebruik van de locatie in het verleden is de biodiversiteit hier namelijk sterk teruggelopen. Het terugbrengen van de biodiversiteit is op

deze locatie dan ook meer dan eens gewenst. Door de beoogde landschappelijke inpassing van het zonnepark wordt ingespeeld op een gemeentelijke ambitie om de biodiversiteit op locaties in het buitengebied te versterken. Dit wordt als gewenste ontwikkeling voor deze specifieke locatie beschouwd.

Conclusie

Onderhavig planvoornemen voorziet in duurzaam hergebruik van een buiten gebruik gestelde agrarische bedrijfslocatie door middel van de realisatie van een grondgebonden zonnepark en herbenutting van een voormalige agrarische bedrijfswoning als burgerwoning. Dit alles in combinatie met een landschappelijke inpassing die gericht is op het verhogen van de biodiversiteit.

Hoewel het zonnepark, gelet op de Afdelingsjurisprudentie, niet kwalificeert als “stedelijke ontwikkeling” als bedoeld in het Bro en zodoende niet Ladderplichtig is, is in het kader van een goede ordening en de uitvoerbaarheid van de ontwikkeling aan de hand van de Ladder gemotiveerd dat het initiatief voorziet in een internationale, nationale, provinciale en gemeentelijke behoefte door te voorzien in opwekking van duurzame energie op een daartoe geschikte locatie.

Geconcludeerd wordt dat het voornemen passend is binnen de Ladder voor duurzame verstedelijking.

3.1.5 Energieakkoord

Zowel op rijks-, provinciaal als gemeentelijk niveau zijn er ambitieuze doelstellingen op het gebied van duurzame energie geformuleerd, vastgelegd in onder meer het Energieakkoord. In het Energieakkoord besloten meer dan veertig organisaties in september 2013 voor duurzame groei. Gezamenlijk gaan zij voor verduurzaming van de samenleving en economie. Daarbij wordt ingezet op:

- een besparing van het energieverbruik met gemiddeld 1,5 procent per jaar;
- 100 petajoule energiebesparing per 2020;
- een toename van het aandeel hernieuwbare energieopwekking naar 14 procent in 2020 en 16 procent in 2023;
- ten minste 15.000 voltijdbanen extra.

Bovenstaande uitgangspunten zorgen voor een aanzienlijk opgave welke op zowel nationaal, regionaal alsook lokaal niveau zal doorwerken.

Voor zonnecollectoren en zon-PV op land ziet de provincie Limburg een grote groeimarkt. Met name toepassing in de gebouwde omgeving wordt als zeer geschikt gezien. Bij de realisatie van zonneparken op land zet de provincie Limburg bij de locatiekeuze primair in op multifunctioneel ruimtegebruik. De provincie stimuleert de toepassing van zonne-energie en stemt daarbij af met gemeenten, het Rijk en diverse doelgroepen.

Onderhavig planvoornemen zorgt voor een goede stap in de richting om tot meer duurzame energieopwekking te komen. Ook het meervoudige ruimtegebruik van het planvoornemen maakt dat het uitstekend past binnen de afspraken zoals gemaakt in het Energieakkoord. Geconcludeerd wordt dat het plan bijdraagt aan de in het

Energieakkoord geformuleerde doelstellingen.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Limburg 2014

Het POL 2014 is vastgesteld op 12 december 2014. De hoofdambitie in het POL betreft het realiseren van een voortreffelijk grensoverschrijdend leef- en vestigingsklimaat, dat eraan bijdraagt dat burgers en bedrijven kiezen voor Limburg: om er naar toe te gaan en vooral ook om er te blijven. Het POL richt zich met name op de fysieke kanten van het leef- en vestigingsklimaat, waarbij kwaliteit centraal staat. Daarbij zijn er regionale verschillen tussen Noord-, Midden- en Zuid-Limburg, die vragen om een regionaal verschillende beleidsuitwerking. Het POL richt zich alleen op die zaken die er op provinciaal niveau echt toe doen en vragen om regionale oplossingen. Daarbij worden gemeenten uitgenodigd om een flink aantal vraagstukken in regionaal verband verder uit te werken.

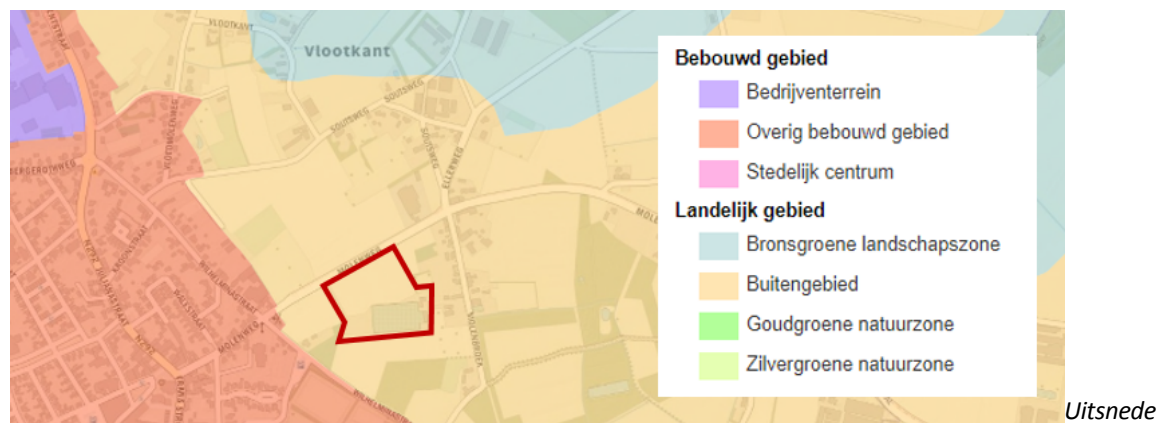
Duurzaamheidsbeleid

In paragraaf 5.5 Energie en duurzaamheid van de Omgevingsvisie Limburg is de provinciale energie-opgave nader toegelicht. Uitgaande van het energiegebruik in Limburg in 2012 betekent de energietransitie van 14% in 2020 dat de energiebehoefte duurzaam moet worden opgewekt door:

- Circa 1.200 windturbines (van 3 MW) óf
- 80 km² zonnepanelen (een oppervlakte ter grootte van de gemeente Sittard-Geleen) óf
- Het jaarlijks verbranden van 400 km² bos (18% van de oppervlakte van Limburg).
- Er wordt ingezet op een scala aan bronnen van hernieuwbare energie, zoals windenergie, zonne-energie, geothermie en bodemenergie.

Voor zon-PV ziet de provincie een grote groeiemarkt en de toepassing in de gebouwde omgeving wordt zeer passend geacht. De provincie stimuleert deze toepassing middels een zonatlas waarmee woningeigenaren tegelijkertijd ook van andere potentiële besparingen bewust worden gemaakt.

Ook komen zonneparken met de in het Energieakkoord voorgestelde salderingsregeling dichterbij. De ontwikkeling van business-modellen en proefprojecten worden ondersteund en, afhankelijk van de uitkomsten, beziet de provincie of zij hierin een rol in moet nemen. Van belang is bij deze vorm van energieopwekking primair in te zetten op multifunctioneel ruimtegebruik.



Omgevingsvisie Limburg 2014

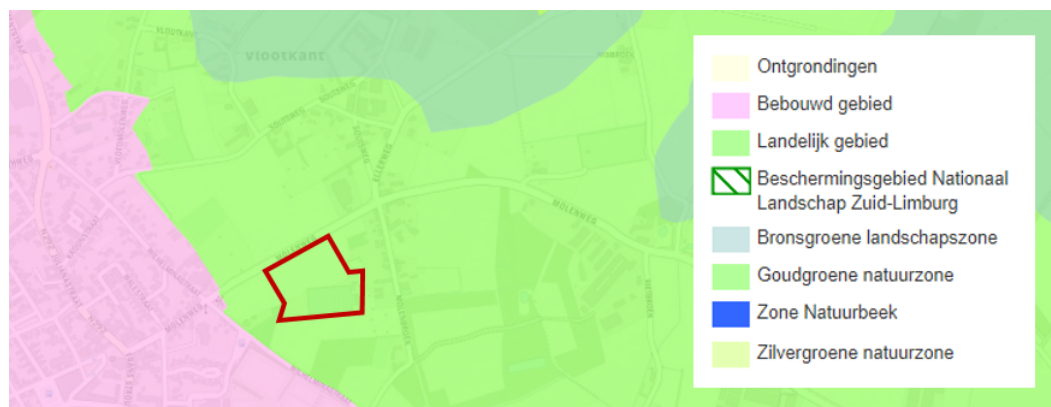
Vanuit het kaartbeeld 'Zonering' geldt de aanduiding 'Buitengebied' voor het gehele besluitgebied. De zone 'Buitengebied' omvat een breed scala aan gebieden variërend van landbouwgebieden in algemene zin, glastuinbouwgebieden, ontwikkelingsgebieden intensieve veehouderij, verblijfsrecreatieve terreinen, stadsrandzones tot linten en clusters van bebouwing. Het betreft alle gronden in het landelijk gebied, die niet zijn aangewezen als landschaps- of natuurzone. Deze zone biedt de meeste ruimte voor land- en tuinbouw en vrijetijdseconomie. Belangrijke doelstelling is het terugdringen van milieubelasting vanuit landbouw.

Verder geldt dat het besluitgebied niet binnen de bronsgroene landschapszone, zilvergroene natuurzone, goudgroene natuurzone of het beschermingsgebied Nationaal Landschap Zuid-Limburg is gelegen.

In de Provinciale Omgevingsverordening Limburg (zie 3.2.2) is er meer concreet invulling gegeven aan de kaders die in de Omgevingsvisie worden geschetst. Tevens vormt de Limburgse zonneladder, zoals beschreven in de notitie 'Ruimte voor de zon', het interim-beleid voor voor zonneparkinitiatieven. Zie hiervoor ook 3.2.5.

3.2.2 Omgevingsverordening Limburg 2014

Het beleid zoals opgenomen in de Omgevingsvisie Limburg 2014 is meer geconcretiseerd in de Omgevingsverordening Limburg 2014. Op grond van deze verordening kan op basis van de kaart 'Beschermingszones natuur en landschap' worden vastgesteld dat het besluitgebied geheel is gelegen in de zone 'Landelijk gebied'.



Uitsnede Omgevingsverordening Limburg 2014

Landelijk gebied

Het beleid binnen het landelijk gebied is erop gericht ruimte te bieden voor land- en tuinbouw en vrijetijdseconomie. Belangrijke doelstelling is het terugdringen van milieubelasting vanuit landbouw. Onderhavig planvoornemen ziet toe op het hergebruik van een voormalige agrarische bedrijfslocatie als zonnepark. Als onderdeel van het planvoornemen wordt middels een anterieure overeenkomst tussen initiatiefnemer en de gemeente Weert invulling gegeven aan de gemeentelijke voorwaarde dat de planologische mogelijkheid om agrarische bebouwing op te richten binnen het perceel verdwijnt. Het gebruik van de locatie als agrarische bedrijfslocatie in de toekomst wordt hiermee niet meer mogelijk gemaakt. Milieubelasting vanuit de landbouw wordt op deze wijze teruggedrongen.

Overige kaders

Gezien het feit dat onderhavige locatie niet binnen een beschermde landschapszone of natuurzone valt, is er ten plaatse van de locatie verder geen sprake van een specifiek beschermingsregime voor natuur en landschap. Wel geldt in het kader van zorgvuldig ruimtegebruik dat dient te worden voldaan aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. In paragraaf 3.1.4 is reeds beschreven dat dit het geval is.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat in de Omgevingsverordening geen specifiek beleid ten aanzien van zonnepanelen is opgenomen. In plaats daarvan heeft de provincie Limburg haar beleid ten aanzien van zonnepanelen vastgelegd in de notitie 'Ruimte voor de zon', i.c. de Limburgse zonneladder. Een beschrijving van de Limburgse zonneladder en toetsing van het planvoornemen hieraan is beschreven in paragraaf 3.2.5.

3.2.3 LEKTA - Limburgse Energie en Klimaat Transitie Aanpak

Op 27 juni 2018 is de LEKTA-alliantie officieel gelanceerd. LEKTA staat voor Limburgse Energie en Klimaat Transitie Aanpak en is een alliantie waarin Limburgse burgers, bedrijven, organisaties en overheden hun krachten bundelen om de energietransitie vorm te geven. Hiermee wordt niet alleen beoogd om vanuit de Provincie op economisch, maar ook op maatschappelijk gebied een voorzet te geven voor de regionale energiestrategieën (RES). Onderhandelingen aan regionale klimaattafels hebben in december 2018 geleid tot de nota 'Energiek naar de Toekomst', waarin de strategie voor de Limburgse energietransitie is uiteengezet.

In de LEKTA-notitie staat ook de onvermijdelijke verandering van het landschap ten gevolge van de decentralisatie van energie-opwekking centraal ('van één Clauscentrale naar ontelbare locaties voor windenergie, zonne-energie en mogelijke andere toekomstige bronnen'). De uitdaging bij deze ontwikkeling is, om door een zorgvuldige belangenafweging de energie-opgave en –ambitie te realiseren in combinatie met het vitaal en aantrekkelijk houden van stedelijk en landelijk gebied. Aangezien de provincie uitdrukkelijk geen enkele locatie op voorhand wil uitsluiten, worden er in de nota enkele ruimtelijke uitgangspunten gegeven die een rol zullen spelen bij het kiezen van locaties:

- Zuinig ruimtegebruik en meervoudig ruimtegebruik
- Koppeling energietechnieken aan locaties waar ingrepen in het natuurlijke landschap al hebben plaatsgevonden.
- Aansluiting zoeken bij clusters van energie-opwekking aan de andere kant van de grens
- Koppeling met specifieke opgaven in een gebied.

Met betrekking tot zonne-energie wordt expliciet aangegeven dat zon op daken de voorkeur heeft boven zon op land. Dat betekent echter niet dat zonneparken zijn uitgesloten. Zo is in de agenda voor de komende 4 jaar de doelstelling opgenomen om zonneparken te realiseren.

De decentralisatie van energieopwekking heeft ook als gevolg dat deze dichterbij de burger plaatsvindt. Eén van de uitgangspunten van de notitie is dat burgers en omgeving ook moeten kunnen meeprofiteren van nieuw te realiseren energie-projecten.

3.2.4 Regionale Energiestrategie (RES) Noord- en Midden-Limburg

Op 21 december 2018 werd het voorlopig klimaatakkoord gepresenteerd. In het klimaatakkoord is bepaald dat de energietransitie in beginsel concreet (ruimtelijk) zal worden vertaald op regionaal niveau. Eind 2018 zijn daartoe energie-regio's vastgesteld. De gemeente Weert maakt deel uit van de energieregio Noord- en Midden-Limburg.

De concept RES gaat uit van een voorkeur van minimaal 50% coöperatief eigenaarschap. Initiatiefnemers streven ernaar dit doel van minimaal 50% coöperatief eigenaarschap te bewerkstelligen. In dit kader wordt momenteel onderzocht hoe burgers direct kunnen participeren door ca. 50% van de opbrengst voor directe participatie beschikbaar te stellen en indirect kunnen participeren door middel van een energiecoöperatie of postcoderoos. Hiervoor worden gesprekken gevoerd met de coöperaties Zuidenwind en WeertEnergie en wordt bekeken hoe de betreffende coöperaties hierin een rol kunnen spelen. Beide partijen zijn coöperatieve verenigingen van burgers. Het betrekken van burgers vormt ook een essentieel onderdeel van het planvoornemen. De concrete invulling van participatie zal zich in de loop van het hele proces verder concretiseren.

3.2.5 Limburgse Zonneladder

Gedeputeerde Staten van Limburg hebben besloten om de Limburgse zonneladder, zoals beschreven in de notitie 'Ruimte voor de zon' te hanteren als interim-beleid en als basis voor nadere uitwerking en onderzoek. De Provincie zal hierover in overleg treden met betrokken partijen in de regio's om samen te komen tot een verdere invulling van de Limburgse zonneladder. De zonneladder in de definitieve vorm zal - als onderdeel van de duurzaamheidsladder - in 2020 worden opgenomen in de Omgevingsvisie Limburg.

De zonneladder uit de notitie 'Ruimte voor de zon' kent 5 treden. Het provinciebestuur stimuleert daarbij de ontwikkeling van zonne-energie in trede 1 tot en met 3.

1. Toepassing van zonnepanelen op daken en gevels van gebouwen

Omdat hier al sprake is van bebouwing zal het introduceren van zonnepanelen op deze plekken doorgaans minder invloed hebben op de kenmerken of identiteit van een gebied. Bijzondere aandacht dient wel uit te gaan naar gebouwen en gebieden met een bijzondere cultuurhistorische waarde. Verder verdient het aanbeveling om, naast kleinschalige toepassing van zonnepanelen op particuliere woningen, vooral ook in te zetten op de installatie van zonnepanelen op grotere dakoppervlakken.

2. Gebruik van (onbenutte) terreinen in bebouwd gebied

Hierbij kan het gaan om restructureringen in het stedelijk gebied, in kernen of op bedrijventerreinen. Maar ook om dubbel grondgebruik, bijvoorbeeld van parkeerterreinen of sportvoorzieningen. Gemeenten, marktpartijen en andere organisaties dienen te worden uitgedaagd om met innovatieve ideeën en projecten te komen om de hier nog volop beschikbare ruimte meer te gaan inzetten en benutten.

3. Gronden in buitengebied met een andere primaire functie dan landbouw of natuur

Daar waar ook locaties in het landelijk gebied nodig zijn, gaat ook hier de voorkeur uit naar het zoeken van slimme functiecombinaties op gronden die een andere primaire functie hebben dan landbouw of natuur, zoals waterzuiveringsinstallaties, voormalige stortplaatsen, binnenwateren of bermen van spoor- en autowegen.

4. Gronden in gebruik voor landbouw

Landbouwgronden kunnen alleen worden benut voor de opwek van zonne-energie onder strikte voorwaarden (nee, tenzij): een zorgvuldige ruimtelijke afweging ten aanzien van de locatie, regie van de overheid, combineren van meerdere doelen, landschappelijke inpassing, maximaal maatschappelijk draagvlak en participatie. Naast eventueel enkele kleinschalige pilots – om ervaringen op te doen met

ontwikkeling en aanbesteden zonnevelden, participatieprocessen, gevolgen bodemkwaliteit et cetera – is er een duidelijke voorkeur voor de ontwikkeling van enkele (grootschalige) energielandschappen in Limburg, op zorgvuldig gekozen locaties.

5. Uitsluitingsgebieden

Voor een aantal gebieden, zoals waterwingebieden en Natura2000-gebieden, ligt het voor de hand om gelet op de aanwezige waarden en/of belangen het realiseren van grondgebonden zonneparken uit te sluiten. Dit zou verder ook van toepassing kunnen zijn voor gebieden met uitzonderlijke landschappelijke waarden.

Onderhavig planvoornemen betreft het duurzaam hergebruiken van een voormalige agrarische bedrijfslocatie gelegen nabij de kern Stamproy, in het landelijk gebied. Het duurzaam hergebruik van de locatie vindt enerzijds plaats door het herbestemmen van een buiten gebruik gesteld gedeelte van een agrarisch bouwvlak ten behoeve van de realisatie van een zonnepark en anderzijds door herbenutting van een voormalige agrarische bedrijfswooning als burgerwooning. Het beoogd hergebruik van de locatie gaat gepaard met een landschappelijke inpassing welke is gericht op het verhogen van de biodiversiteit in combinatie met het saneren van overtollige agrarische bebouwing.

Het planvoornemen is aan te merken als Trede 4 van de Limburgse zonneladder. Hieruit volgt dat de betreffende gronden enkel mogen worden benut voor de opwek van zonne-energie na een zorgvuldige ruimtelijke afweging. In dit kader wordt gemotiveerd dat agrarische exploitatie van onderhavige locatie al langere tijd niet rendabel blijkt te zijn en dat de agrarische bedrijfslocatie dan ook al enige tijd niet meer in gebruik is. Om deze reden is gekeken naar alternatieve gebruiksvormen voor de locatie en is de realisatie en exploitatie van een zonnepark als zeer geschikt beoordeeld. Verder geldt dat:

- het plan passend is binnen de beleidskaders van diverse overheden;
- het plan middels de beoogde landschappelijke inpassing (gericht op het verhogen van de biodiversiteit) invulling geeft aan het principe van meervoudig ruimtegebruik;
- het plan niet leidt tot negatieve milieueffecten voor de omgeving (zie ook Hoofdstuk 4);
- met het plan is gestreefd naar maximaal draagvlak en participatie (zie ook 5.3).

Op basis van vorenstaande wordt geconcludeerd dat het plan passend is binnen de beleidskaders van de Limburgse Zonneladder.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 2e Partiële herziening Structuurvisie Weert 2025

Op 11 december 2013 is de Structuurvisie Weert 2025 vastgesteld. In de structuurvisie worden de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen voor de lange termijn (op hoofdlijnen) vastgelegd. Weert doet dat voor de periode tot 2025 en voor het hele grondgebied van de gemeente Weert. De visie is opgebouwd rond de thema's:

- Prettige woongemeente voor jong en oud
- Groenste stad met een grote toeristisch-recreatieve aantrekkingskracht
- Uitnodigend, bruisend centrum
- Hoogwaardige bedrijvigheid, dienstverlening en innovatie

Op 20 september 2017 heeft de gemeente de 'Tweede partiële herziening Structuurvisie Weert 2025' vastgesteld. Daarmee is de oorspronkelijke structuurvisie op een aantal onderdelen herzien. Eén van die

onderdelen is de uitwerking van locaties waar grootschalige zonneparken binnen de gemeente Weert worden toegelaten. De mogelijkheden voor grootschalige zonneparken dragen bij aan de gemeentelijke ambitie om in 2040 energieneutraal te zijn.

Mogelijke locaties zonneparken

In de herziene structuurvisie is opgenomen dat duurzame energie opwekken in de gemeente Weert het meest lonend en grootschalig mogelijk is met zonnepanelen en windenergie. Zonnepanelen kunnen zonder vergunning nu al neergelegd worden op (platte en schuine) daken en zijn met een vergunning al rechtstreeks toegelaten op gronden met een bedrijfsbestemming. Ook kunnen zonneparken gerealiseerd worden op open plekken zoals oude stortplaatsen, lege bedrijventerreinen, (agrarische) bouwblokken, braakliggende grond en overtollige voetbalvelden. Maar bijvoorbeeld ook op oppervlaktewater als het niet strijdig is met andere functies (natuur, recreatie) van dat water. Het heeft daarbij de voorkeur dat de ontwikkeling overwegend gekoppeld blijft aan de stedelijke omgeving.

Echter, om aan haar duurzaamheidsdoelstelling te kunnen voldoen is de gemeente Weert genoodzaakt ook zonnevelden buiten stedelijk gebied toe te staan. Hierbij dient opgemerkt te worden dat zonnevelden duidelijk zichtbaar zijn en visuele impact hebben op de omgeving. Bij een (grootschalige) opstelling van zonnepanelen in het buitengebied kan het groene karakter van het landelijk gebied ingrijpend veranderen, evenals het beeld van de horizon en het gevoel van ruimte. Dat raakt het belang van toerisme en recreatie. Ook redenerend vanuit het behoud van de (voedsel)productiefunctie van de landbouw hebben opstellingen in landelijk gebied ('in het weiland') niet de voorkeur.

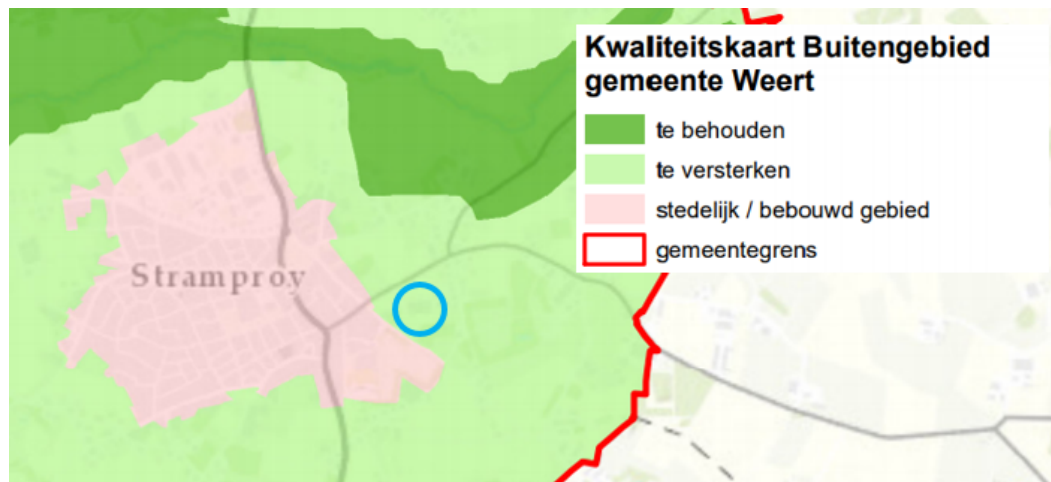
Gelet op bovenstaande zijn zonneparken in het buitengebied, ondanks de behoefte hieraan om aan de duurzaamheidsdoelstellingen te kunnen voldoen, niet zonder meer toegestaan. In haar herziene structuurvisie heeft de gemeente Weert daarom haar ruimtelijk beleid ten aanzien van de realisatie van zonneparken in het buitengebied nader uitgewerkt. Hierin is het volgende opgenomen:

1. Opstellingen in het buitengebied zijn toegestaan, indien de opstelling gekoppeld kan worden aan:
 - a. Een andere functie, zoals infrastructuur of solitaire nutsfuncties
 - b. Op Agrarische bouwkvelds, waarbij geldt dat de oppervlakte in 'te versterken' gebieden maximaal 3 ha mag bedragen. Transformatie van bestaande bouwkvelds ten behoeve van de aanleg van zonnepanelen is toegestaan. Bij een herziening van het bestemmingsplan dienen de zonnepanelen een aangepaste bestemming te krijgen. Ter plaatse van de grondgebonden zonnepanelen zal de aanduiding 'geen gebouwen toegestaan, uitsluitend zonnepanelen' worden opgenomen op het agrarisch bouwkveld;
2. In het buitengebied grenzend aan het stedelijk gebied kunnen zonnepanelen worden toegestaan, indien deze één geheel vormen en grenzen aan de opstelling van de panelen binnen het stedelijk gebied.

Onderhavig planvoornemen ziet toe op de realisatie van een zonnepark ter grootte van 2,6 hectare ter plaatse van een voormalige agrarische bedrijfslocatie. De locatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Weert en betreft een agrarische bouwkveld. De hier aanwezige overtollige agrarische bebouwing, waaronder de tuinbouwkas ter grootte van ca. 6.000 m², zal worden gesloopt. Na sloop mag enkel de te behouden voormalige agrarische bedrijfswoning en 300 m² aan bijgebouwen resteren.

Op basis van de Kwaliteitskaart behorend bij het Gemeentelijk Kwaliteitsmenu Weert wordt geconcludeerd

dat de locatie is gelegen in 'te versterken' gebied. De ontwikkeling is daarmee tot zover passend binnen de beleidsuitgangspunten van de gemeente Weert.



Uitsnede Kwaliteitskaart met besluitgebied bij blauwe contour

In het kader van de financiële haalbaarheid (SDE-subsidie) van het planvoornemen wordt voor de realisatie van het zonnepark een uitgebreide omgevingsvergunningprocedure doorlopen. Door af te wijken van het bestemmingsplan middels een omgevingsvergunning blijft het onderliggende bestemmingsplan nog steeds van kracht. In onderhavig geval zou dat betekenen dat met het verlenen van de omgevingsvergunning de planologische bouwmogelijkheden om agrarische bebouwing op te richten binnen het perceel niet verdwijnen. De aanduiding 'geen gebouwen toegestaan, uitsluitend zonnepanelen' wordt met het plan nog niet opgenomen op het agrarisch bouwkaavel. Om die reden zal naast de omgevingsvergunningsprocedure, ook een bestemmingsplanherziening worden uitgevoerd. Initiatiefnemer en de gemeente Weert hebben in een anterieure overeenkomsten afspraken vastgelegd omtrent dit traject. Daarmee is het plan volledig passend binnen de beleidsuitgangspunten van de gemeente Weert.

Ruimtelijk inrichtingsplan

Naast het beleid ten aanzien van mogelijke locaties van zonneparken, is in de herziene structuurvisie tevens beleid opgenomen ten aanzien van de ruimtelijke inpassing van de zonneparken. Hierin is opgenomen dat de opstelling van de zonnepanelen vanaf relevante zichtlijnen goed in het landschap moet worden ingepast. Verder dient een zonnepark afgeschermd te worden van de omgeving middels bijvoorbeeld een hekwerk in verband met onder andere de sociale veiligheid en het voorkomen van vandalisme. De opstelling van een zonnepark mag daarbij niet ten koste gaan van landschappelijke structuren, houtwallen of bosschages. Het initiatief voor een zonnepark dient daarom vergezeld te gaan van een ruimtelijk inrichtingsplan.

In paragraaf 2.3.3 is het inrichtingsplan voor het te ontwikkelen zonnepark reeds beschreven. In het inrichtingsplan is beschreven op welke wijze aan bovenstaande punten is voldaan. Daarnaast is in het inrichtingsplan extra aandacht besteed aan het behouden en versterken van de biodiversiteit binnen het besluitgebied.

Draagvlak

Tot slot is in de herziene structuurvisie het belang van het creëren van draagvlak aangeduid. Bij de omvangrijkere projecten dient het de voorkeur dat deze tot stand komen in samenwerking met de lokale energiecoöperatie of dat initiatieven gebruik maken van het systeem van de postcoderoos om te kunnen leveren aan hun omgeving. Dit heeft tevens als voordeel dat de omvang van een zonnepark wordt afgestemd op de deelname vanuit (de postcoderoos van) de stad of het dorp en wildgroei van 'nieuwe energiecentrales', die de schaal van het dorp ontstijgen, wordt voorkomen.

Gedurende het ontwerp van het zonnepark is in een vroeg stadium getracht draagvlak voor het initiatief te creëren. Aan omwonenden wordt o.a. de mogelijkheid geboden om te participeren in de ontwikkeling via een energiecoöperatie en/of postcoderoos. De wijze waarop o.a. de omgeving en energiecorporatie bij het project zijn betrokken, is beschreven in paragraaf 5.3.

Conclusie

Onderhavig planvoornemen ziet o.a. toe op de realisatie van een zonnepark (<3 ha) ter plaatse van een agrarische bouwkveld in het buitengebied (aangeduid als 'te versterken') van de gemeente Weert. Met het plan wordt, gelet op de locatie, inrichting en het draagvlak, invulling gegeven aan de gemeentelijke beleidsuitgangspunten ten aanzien van de realisatie van zonneparken in het buitengebied.

Geconcludeerd wordt dat het plan passend is binnen de beleidskaders van de 2e partiële herziening van de Structuurvisie Weert 2025.

3.3.2 Bestemmingsplan 'Buitengebied 2011'

Op basis van het vigerend bestemmingsplan 'Buitengebied 2011' is het besluitgebied deels bestemd als 'Agrarisch-Agrarisch bedrijf' in combinatie met een bouwvlak en deels als 'Agrarisch'. Tevens zijn de functieaanduidingen 'glastuinbouw' en 'bedrijfswoning' aan het besluitgebied toegekend. Ter plaatse van de voormalige agrarische bedrijfswoning is ook de functieaanduiding 'specifieke vorm van wonen – voormalige agrarische bedrijfswoning' toegekend.

Op basis van het vigerend bestemmingsplan is de realisatie van het zonnepark planologisch-juridisch gezien niet toegestaan. Om deze reden wordt van het bestemmingsplan afgeweken. In dit kader is in voorgaande reeds onderbouwd dat het voornemen past binnen de beleidskaders van verschillende overheden. Ook uit toetsing van de milieu- en omgevingsaspecten (zie Hoofdstuk 4) blijkt dat het plan passend is binnen de omgeving.

Ook voor het herbenutten van de voormalige agrarische bedrijfswoning als burgerwoning waarbij een maximaal oppervlak van 300 m² aan bijgebouwen is toegestaan, dient van het vigerend bestemmingsplan te worden afgeweken. Echter, op basis van het vigerend bestemmingsplan gelden restricties ten aanzien van het maximaal toegestaan oppervlak aan bijgebouwen bij woningen. Bijgebouwen dienen namelijk beperkt van omvang te zijn, qua functie te passen bij de bestemming en qua locatie in de directe nabijheid van de burgerwoning gesitueerd te worden. Bij een woning mag daarom maximaal 150 m² aan bijgebouwen worden gerealiseerd.

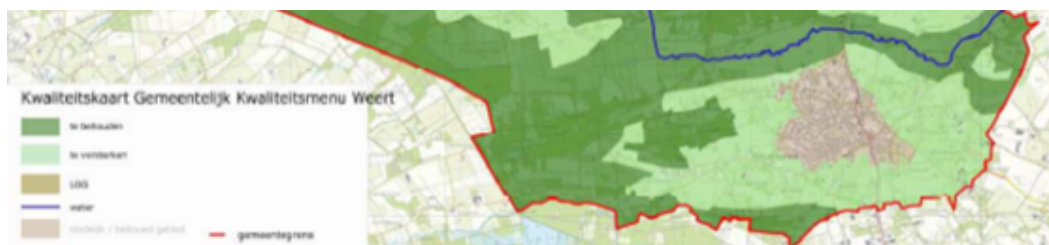
Maar, via een beleidsregel wordt uitbreiding tot een maximaal oppervlak van 300 m² aan bijgebouwen bij een woning mogelijk gemaakt. Hieraan zijn wel voorwaarden verbonden die gericht zijn op kwaliteitsverbetering.

Het gaat dan bijvoorbeeld om sanering/sloop van oude, vervallen bijgebouwen. Hierbij mag maximaal 25% van de oppervlakte van de bestaande te slopen bijgebouwen worden (terug)gebouwd tot maximaal 300 m² aan bijgebouwen binnen het bestemmingsvlak/erf behorende bij de woning. Er mag geen onevenredige aantasting van de aangrenzende functies en waarden plaatsvinden, bijgebouwen dienen landschappelijk te worden ingepast en er dient ruimtelijk een betere situatie te ontstaan. Verder kan kwaliteitsverbetering in de vorm van nieuw groen worden gerealiseerd. Dit kan plaatsvinden op eigen terrein, terreinen van derden of terreinen van de gemeente via het kwaliteitsfonds. Voorwaarde aan het toepassen van de beleidsregel is dat het betreffende perceel waarop de ontwikkeling plaatsvindt minimaal 2.500 m² groot is.

Het perceel waar onderhavige woning op is gelegen is groter dan 2.500 m². Voorts wordt aan de sloopverplichting voldaan door de tuinbouwkas ter grootte van ca. 6.000 m² te slopen. Hiermee wordt ruim aan de verplichte sloop voor de eventuele nieuwbouw van dan wel het behoud van 150 m² aan 'extra' bijgebouwen voldaan. Tot slot geldt dat middels een landschappelijk inpassingsplan met speciale aandacht voor het verhogen van de biodiversiteit aan kwaliteitsverbetering op eigen terrein wordt voldaan.

3.3.3 Gemeentelijk Kwaliteitsmenu Weert

De planlocatie ligt in het oostelijke dorpsrandgebied van Stramproy, aan de zuidzijde van de Molenweg. Het gebied kent een bruto perceeloppervlak van circa 2,6 ha. In het Gemeentelijk Kwaliteitsmenu Weert is het plangebied aangemerkt als zone met te realiseren nieuwe ruimtelijke kwaliteiten (zie onderstaande uitsnede). Aldus kan de ontwikkeling van een duurzaam zonnepark, met goede ruimtelijke inpassing en met aanvullende maatregelen voor landschappelijke versterking, hieraan bijdragen.



Besluitgebied i.r.t. gemeentelijk kwaliteitsmenu Weert

Daarnaast is op basis van bovenstaande kaartuitsnede Ontwikkelingen Gemeentelijk Kwaliteits-menu Weert op de locatie een molenbiotoop van toepassing. In de ruimtelijke onderbouwing zal nader gemotiveerd worden dat door de sloop van de 4 tot 5 meter hoge teelt ondersteunende voorzieningen (kassen) en de inzet van uitsluitend laag struweel op het terrein en de zonnepanelenopstelling, alles tot zo'n 3 à maximaal 4 meter hoogte, de windvang binnen de molenbiotoop niet achteruit zal gaan.

Hiermee wordt het doel 'herstel van molenbiotoop' ingevuld. De toepassing van dergelijk struweel is passend in het landschap, zoals hierna toegelicht. De doelstelling 'herstel schansen' (paarse ster) behoort tot gebieden buiten het plangebied en buiten de invloedssfeer van het plangebied.

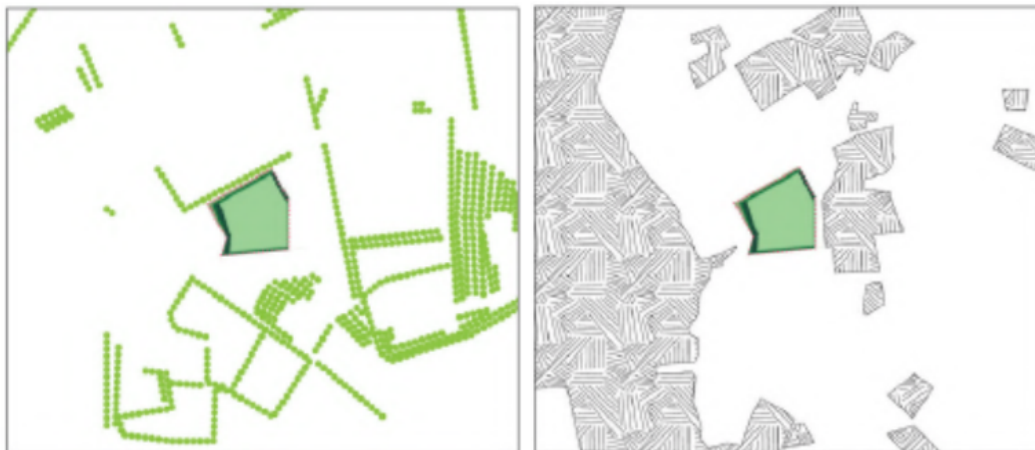
Conclusie

Er wordt op basis van het gemeentelijk kwaliteitsmenu geconcludeerd dat ter plekke van het besluitgebied transitie en versterking van het landschap wordt beoogd. Tevens geldt dat het planvoornemen passend is binnen de zone 'herstel molenbiotopen': de windvang binnen de molenbiotoop zal ten gevolge van het planvoornemen niet achteruit gaan.

3.3.4 Gemeentelijke natuur en landschapsvisie 2016

In de gemeentelijke "Natuur en landschapsvisie 2016" is de planlocatie aangemerkt als onderdeel van het landschapstype 'velden'. In de huidige verschijningsvorm zijn dit open gebieden, omsloten met verdichte randen van bebouwing en wegbegeleidende beplanting. Zo ook deze planlocatie. Op onderstaande kaart zijn rond het als groen vlak aangegeven plangebied de groene lijnstructuren weergegeven die de infrastructuur volgen. Verder valt het op dat de lijnstructuren samen met de dichtere begroeiing kamers creëren rond de akkers en velden in het landschap. Het zonnepark voegt met de landschappelijke inpassing een groene kamer toe in het gebied en vult deze in.

Tevens wordt ook dit veld in het landschap omgeven door bebouwingsstructuren. Ten westen van het plangebied is de bebouwde kom van Stramproy. Direct ten oosten van het zonnepark grenst een bebouwingscluster aan de planlocatie en op enige afstand noordelijk is ook een cluster (zie onderstaand beeld). In dit dorpsrandgebied waarin hogere bebouwingsdichtheden en functiemenging kenmerkend zijn, is de toevoeging van een zonneveld inpasbaar en sluit dit aan op de diversiteit van de omgeving.



Besluitgebied als de groene kamer en naast bebouwingsstructuren

Het gemeentelijk beleid beschrijft het gebiedstype 'velden' verder als open agrarisch gebied, akkerbouw en weilanden met beperkte natuurwaarde. Kenmerkend zijn bolle akkers met een smal kronkelende

padenstructuur en cultuurhistorisch waardevolle objecten (molens, wegkruisen, solitaire boom).

Dergelijke waarden zijn in het sterk gecultiveerde plangebied niet aanwezig; hier is de inrichting voor de aspergeteelt en de teelt ondersteunende kassen dominant. Objecten van waarde komen met name buiten de planlocatie voor. Wel zijn de bomen aan de rand van het plangebied langs de weg van landschappelijk en historisch belang.

Deze worden dan ook behouden en de toevoeging van landschapsmaatregelen aan deze noordelijke rand van het plangebied houdt rekening met behoud van de bomen en van de goede standplaatsfactoren. Nieuwe, aanvullende aanplant wordt daarom op voldoende afstand van de bomen en de wortelprojecties voorzien.

In de gemeentelijke “Natuur en landschapsvisie 2016” is ook een beschrijving van het streefbeeld voor het landschapstype 'velden' opgenomen:

- De randen zijn beperkt verdicht (bebouwing) met open zichten over de bolle akkers omgeven door laanstructuur. In de landschappelijke inpassing wordt hier rekening mee gehouden door aan de zijde van aangrenzende woningen hagen toe te passen en rond het zonneveld hagen en struweel. Dit is aanzienlijk lager dan de bomenrijen die de akkers omsluiten. De inpassing van het zonnepark blijft daarmee ruimtelijk ondergeschikt aan de hoofdstructuur van lanen rond akker;
- Landschappelijk ingepaste bebouwing met kwalitatieve erfbeplanting en beeldbepalende solitaire bomen, boomgroepen op perceel hoeken of markante plekken. Het landschapsplan draagt hier indirect aan bij door aan de oostzijde een passende overgang te creëren met hagen, die aansluiten op de achtererven bij de woningen. Het wegnemen van de teelt-ondersteunende kassen, die een niet ingepast eigen erf midden in het veld vormen, is een kwaliteitswinst;
- In de rand landschappelijke aanplant (en het onderhoud) van gebiedseigen erfbeplantingen met bijv. hoogstamfruit. Vanwege de gewenste passende inrichting die ondergeschikt is aan de lanen rond de velden en die zich voegt naar de molenbiotoop, worden geen (fruit)bomen toegevoegd maar wel diverse en gebiedseigen struweel en hagen. Dit aan de randen om daarmee het zonnepark ruimtelijk in te passen (men kijkt niet naar en onder de panelen) met respect voor de karakteristieken van het landschap;
- Stimuleren van de bijbehorende biodiversiteit via maatregelen als akkerrandenbeheer, bloemrijke weiden, etc. Dit wordt maximaal ingevuld in het gehele plangebied (paragraaf 3);
- Bermbeheer en bermgebruik is gericht op versterking van biodiversiteit, aantrekkelijkheid van het landschap en ruimtelijke werking. Dit wordt in het landschapsplan zowel aan de buitenzijde (zichtbaar) als aan de binnenzijde van het zonnepark (niet zichtbaar maar wel ecologisch waardevol) gedaan.
- Bermen, akkerranden, landschapselementen zijn in orde en worden beheerd door lokale agrariërs. Beheer, rekening houdend met de ecologische en landschappelijke doelstellingen in het plangebied, maakt onlosmakelijk deel uit van het parkbeheer.
- Cultuurhistorische objecten, molens, wegkruisen, etc. zijn, passend binnen hun context, opgenomen in het landschap. Deze staan als eerder aangegeven buiten de invloedssfeer van het plangebied.
- De kleinschaligheid, de aanwezigheid van de typerende (langgevel) boerderijen, de bolle akkers en de kronkelende wegenstructuur vormen een aantrekkelijk decor voor recreatief gebruik. Het plangebied wordt met de landschappelijke inpassing ondergeschikt gehouden aan deze hoofdstructuren. De ruimhartige groene inrichting draagt bij aan de landschappelijke signatuur van dit dorpsrandgebied.
- De infrastructuur voor fietsen/wandelen/mennen moet op orde zijn, de ontbrekende schakels in het netwerk zijn weggewerkt. Het plangebied vormt niet een dergelijke ontbrekende schakel. Bestaande routes rond het plangebied blijven ongewijzigd.

Conclusie

Op basis van de beleidsdoelen uit het gemeentelijk landschaps- en natuurbeleid 2016 wordt geconcludeerd dat de generieke waarden en kenmerken van het landschapstype 'velden' kunnen worden gerespecteerd en versterkt. Dit vraagt om een maatwerk inrichtingsplan, dit is in paragraaf 2.3.3 toegelicht.

Hoofdstuk 4 Sectorale aspecten

4.1 Milieu algemeen

Milieubeleid wordt steeds meer geïncorporeerd in andere beleidsvelden. Verbreding van milieubeleid naar andere beleidsterreinen is dan ook een belangrijk uitgangspunt. Ook in de ruimtelijke planvorming is structureel aandacht voor milieudoelstellingen nodig. De milieudoelstellingen worden daartoe integraal en vanaf een zo vroeg mogelijk stadium in het planvormingsproces meegewogen.

4.2 Bedrijven en milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ruimtelijke afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en gevoelige functies (woningen) noodzakelijk. Voorgaande moet op twee manieren getoetst worden. Enerzijds wordt er gekeken of het perceel zelf veroorzaker is van hinder en anderzijds wordt bekeken of het perceel kwetsbaar is voor hinder. Voor de toetsing kan onder meer gebruik worden gemaakt van de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' waarin voor de onderscheiden bedrijfsactiviteiten generieke afstandsnormen zijn opgenomen. Dit betreffen conform jurisprudentie richtafstanden. Bij de toetsing van concrete situaties dient echter maatwerk te worden geleverd. Afwijking van de generieke richtafstanden uit de VNG publicatie is hierbij mogelijk, mits dit goed kan worden gemotiveerd.

Hinderveroorzakende functie

Een zonnepanelenweide vormt geen milieuhinderlijke bedrijfsactiviteit in termen van milieuzonering. Eventuele geluidhinder zou door transformatoren kunnen ontstaan. Het betreft transformatoren die vergelijkbaar zijn aan die in woonwijken. Voor transformatorstations geldt een te hanteren afstand van 30 m. Voor de op te richten transformatorstations wordt deze minimale afstand gehanteerd tot de meest dichtbij gelegen gevoelige bestemmingen. Tevens vormt de woning met bijgebouwen geen milieuhinderlijke bedrijfsactiviteit. Onderhavige ontwikkeling leidt daarmee niet tot een aantasting van het woon- en leefklimaat van omliggende gevoelige functies.

Hindergevoelige functie

In de huidige situatie is reeds een plattelandswoning met bijgebouwen aanwezig. De plattelandswoning betreft een hindergevoelige functie en wordt derhalve beschermd tegen te hoge milieubelastingen uit de omgeving. Milieubelasting uit de omgeving kan worden veroorzaakt door de minicamping die direct ten oosten van het besluitgebied grenst. Een minicamping betreft een hinderveroorzakende functie en wordt ingeschaald onder de milieucategorie 3.1. De grootste richtafstand voor deze functie bedraagt 50 meter voor het aspect geluid. Voor de aspecten geur en gevaar geldt een richtafstand van 30 meter.

In het kader van de ontwikkeling van de plattelandswoning is reeds beoordeeld dat, ondanks de ligging nabij de minicamping, sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Onderhavige ontwikkeling ziet toe op het toekennen van een reguliere woonfunctie aan de reeds bestaande plattelandswoning en het vergroten van het oppervlak aan bijgebouwen. Door het toekennen van een reguliere woonfunctie aan de reeds bestaande plattelandswoning en het vergroten van het oppervlak aan bijgebouwen, blijft de milieugevoeligheid

onveranderd. Er wordt om deze reden geconcludeerd dat sprake is (en blijft) van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van onderhavige ontwikkeling.

Daarnaast dient te worden beoordeeld of onderhavige ontwikkeling niet leidt tot belemmeringen voor omliggende functies. Ook hier geldt dat in de huidige situatie reeds sprake is van een hindergevoelige functie (de plattelandswoning) en dat deze hindergevoelige functie reeds belemmerend is voor de duurzame ontwikkeling van omliggende hinderveroorzakende functies, zoals de minicamping. Door het toekennen van een reguliere woonfunctie aan de plattelandswoning, wordt hier geen verandering in gebracht. Ten opzichte van de huidige situatie leidt onderhavige ontwikkeling derhalve niet tot nieuwe belemmeringen voor de duurzame bedrijfsvoering van omliggende functies.

Geconcludeerd wordt dat het aspect bedrijven en milieuzonering de ontwikkeling niet in de weg staat.

4.3 Bodem

Indien sprake is van een planologische functiewijziging, dient te worden bezien of de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse geschikt is voor het voorgenomen gebruik. Door Aelmans Eco B.V. is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd (NEN-5725) om te kunnen vaststellen of de bodem geschikt is voor onderhavig planvoornemen, dit onderzoek is bijgevoegd in Bijlage 3.

De belangrijkste conclusies uit het onderzoek zijn:

- Ter plaatse van het geplande zonnepark hebben geen relevante bodembedreigende en/of bodemverontreinigende activiteiten plaatsgevonden. Aanvullend bodemonderzoek is niet aan de orde. Er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt in principe geen belemmeringen c.q. bezwaren voor het ontwikkelen van een zonnepark.
- Bij de woning met loods en tuinderskas zijn drie verdachte locaties aangemerkt:
 1. Opslag bestrijdingsmiddelen;
 2. Mengbak ten behoeve van de aanmaak bestrijdingsmiddelen;
 3. Voormalige boven- en ondergrondse opslag van brandstoffen

Op basis hiervan luidt de hypothese voor deze drie locaties "verdachte locaties". Geadviseerd wordt om bij deze drie locaties bodemonderzoek uit te voeren conform de NEN-5740 (potentieel verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting) om bodemverontreinigingen aan te tonen dan wel uit te sluiten. Het overige terreindeel wordt als onverdacht beschouwd.

Daarnaast geldt dat, zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit, een afrondend bodemonderzoek plaats dient te vinden indien de bedrijfsactiviteiten worden beëindigd. Na beëindiging van de tuinbouwactiviteiten is een dergelijk onderzoek op locatie nog niet uitgevoerd.

Conclusie

Ten behoeve van onderhavige ontwikkeling dient nog een verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Dit heeft twee redenen:

1. Uit het historisch bodemonderzoek, dat is uitgevoerd in het kader van de planologische functiewijziging,

is gebleken dat de locatie als 'verdacht' wordt bestempeld;

2. In het kader van het Activiteitenbesluit is het noodzakelijk een afrondend bodemonderzoek uit te voeren na beëindiging van de bedrijfsactiviteiten.

Het verkennend bodemonderzoek zal in het kader van de bestemmingsplanprocedure plaatsvinden.

4.4 Geluid

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient op basis van de Wet geluidhinder onderzocht te worden of sprake is van geluidsoverlast, in het bijzonder in verband met verkeer of bedrijven. Zoals besproken in paragraaf 4.2 kan wegens een zonnepanelenweide geluidhinder veroorzaakt door transformatoren ontstaan. Het betreft hierbij transformatoren die vergelijkbaar zijn aan die in woonwijken. Voor transformatorstations geldt conform de VNG brochure 'Bedrijven en milieuzoneringen' een te hanteren afstand van 30 meter ten aanzien van het aspect geluid. Voor de op te richten transformatorstations wordt deze minimale afstand gehanteerd tot de meest dichtbij gelegen gevoelige bestemmingen.

Daarnaast vormt het zonnepanelenpark op zichzelf geen geluidgevoelig object. Door het toekennen van een reguliere woonfunctie aan de reeds bestaande plattelandswoning wordt er eveneens geen 'nieuw' gevoelig geluidsobject toegevoegd. De woning is immers als bedrijfswoning en plattelandswoning al getoetst aan de geluidsnormen ten aanzien van verkeerslawaaï. De positionering van de woning verandert met het planvoornemen niet. Daarmee is een goed woon- en leefklimaat geborgd. Het toevoegen van 150 m² extra oppervlak voor bijgebouwen vormt daarnaast ook geen ontwikkeling waarmee geluidgevoelige objecten worden toegevoegd. Het plan voorziet dan ook niet in het toevoegen van een geluidgevoelig object.

Het aspect geluid vormt derhalve op basis van het voorgaande geen belemmering voor het planvoornemen.

4.5 Luchtkwaliteit

Op basis van de Wet luchtkwaliteit, welke onderdeel uitmaakt (hoofdstuk 5) van de Wet Milieubeheer, gelden milieukwaliteitseisen voor de luchtkwaliteit. Deze kwaliteitseisen zijn door middel van grenswaarden vastgelegd voor de luchtverontreinigingcomponenten stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (PM₁₀ of fijnstof), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb), benzeen (C₆H₆) en koolmonoxide (CO). De grenswaarden gelden overal in de buitenlucht.

Hoofdstuk 5 van de Wet Milieubeheer maakt onderscheid tussen projecten die „Niet in betekenende mate" (NIBM) en „In betekenende mate" (IBM) bijdragen aan de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. In de regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen opgenomen die NIBM zijn. Deze NIBM projecten kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Als een project ervoor zorgt dat de concentratie fijn stof of CO₂ met meer dan 3% van de grenswaarde verhoogt, draagt het project in betekenende mate bij aan luchtvervuiling en moet er een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd te worden. Deze regel komt voort uit het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

Als een planvoornemen strekt tot het realiseren of wijzigen van bronnen van luchtverontreiniging, die leiden tot een toename van de hoeveelheid luchtverontreiniging, dan moet onderzoek naar de exacte gevolgen voor de luchtkwaliteit uitgevoerd worden. In de Regeling NIBM zijn categorieën van gevallen aangewezen die

worden aangemerkt als NIBM projecten. Voor pure woningbouw betekent dit dat bij een eenzijdige verkeersontsluiting niet meer dan 1.500 nieuwe woningen mogen worden gebouwd onder het NIBM regime. Voor alleen kantoren geldt een 3% criterium van maximaal 100.000 m² BVO (bruto vloeroppervlakte) bij een eenzijdige verkeersontsluiting en maximaal 200.000 m² BVO bij een tweezijdige ontsluiting. Voor plannen die niet bestaan uit louter kantoren en/of woningen, de zogenoemde gemengde programma's met bijv. winkels en (agrarisch)bedrijven, biedt de wet (art. 5.16 Wm, eerste lid, onder c) de mogelijkheid om het aannemelijk te maken dat die plannen in niet-betekende mate bijdragen aan de luchtkwaliteit.

Voor het voortgezet gebruik van de woning en de ontwikkeling van onderhavig zonnepanelenveld dient dus aannemelijk te worden gemaakt dat deze NIBM bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Dit wordt gedaan aan de hand van de zogeheten NIBM-tool. Uit de NIBM-tool blijkt dat tot een verkeersgeneratie van 1.055 voertuigbewegingen per etmaal, waarvan het aandeel vrachtverkeer 5% bedraagt, een ontwikkeling NIBM bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2020
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	1055
Aandeel vrachtverkeer	5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	1,20
PM ₁₀ in µg/m ³	0,21
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig	

Weergave NIBM-tool

Binnen het besluitgebied vindt na realisatie van het zonnepanelenveld geen productie van materialen plaats, die via vrachtverkeer of anderszins afgevoerd moeten worden. Het aantal verkeersbewegingen in het besluitgebied zal zeer beperkt toenemen door het onderhoudsverkeer voor het zonnepanelenveld. Anderszins zal het aantal agrarische verkeersbewegingen vrijwel beperkt worden tot nul, nu het reguliere agrarisch grondgebruik voor de komende periode verdwijnt. De toekomstige verkeersbelasting zal dan ook verschuiven van landbouwverkeer dat qua intensiteit afhankelijk is van het jaargetijde naar incidenteel licht gemotoriseerd verkeer voor onderhoud van de panelen en het terrein. Hierbij zal het gaan om maximaal enkele verkeersbewegingen per week. Voor de woning geldt dat sprake is van voortgezet gebruik van de woning. De verruiming van het oppervlak voor bijgebouwen naar 300 m² leidt niet tot een toename van het aantal verkeersbewegingen.

Gelet op bovenstaande wordt redelijkerwijs verondersteld dat de verkeersgeneratie ten gevolge van de ontwikkeling ruimschoots minder dan 1.055 voertuigbewegingen per etmaal bedraagt. Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling NIBM bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Een onderzoek naar de luchtkwaliteit als gevolg van het planvoornemen is dan ook niet noodzakelijk.

4.6 Externe veiligheid

4.6.1 Risicovolle inrichtingen (Bevi)

De veiligheid rond bedrijven wordt gereguleerd in de vigerende milieuvergunning (of een geldende Algemene Maatregel van Bestuur) en het Besluit externe veiligheid inrichtingen van 21 oktober 2004 (Bevi). In het Bevi worden specifieke regels opgenomen voor specifieke risicovolle inrichtingen. Het betreft onder meer inrichtingen in het kader van het Besluit risico's zware ongevallen 1999, LPG-tankstations, inrichtingen waar gevaarlijke (afval)stoffen of bestrijdingsmiddelen in emballage van meer dan 10.000 kg worden opgeslagen, inrichtingen met een koel- of vriesinstallatie met meer dan 400 kg ammoniak.

4.6.2 Plaatsgebonden risico

In het Bevi heeft iedere risicovolle inrichting een veiligheidszone gekregen. Dit heet de plaatsgebonden risicocontour (PR-contour). Binnen deze contour mogen nieuwe kwetsbare objecten, zoals woningen, scholen, ziekenhuizen, grootschalige kantoren, hotels, winkelcentra, campings of beperkt kwetsbare objecten, zoals verspreid liggende woningen, bedrijfswoningen dan wel bedrijfsgebouwen van derden, kleinere kantoren, hotels en winkels, sporthallen, zwembaden niet of niet zonder meer worden opgericht. Het Bevi gaat uit van een PR-contour 10-6/jr.

Het kan gaan om inrichtingen waarbij door middel van een vaste afstand wordt voldaan aan deze contour (zogenaamde "categoriale inrichtingen") en inrichtingen waarbij deze contour individueel moet worden berekend (Quantitative Risk Assessment (QRA)). Dit is geregeld in Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi).

Bij het nemen van een planologisch besluit, zoals de vaststelling van een bestemmings-plan of een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan moet het bevoegd gezag deze contour in acht nemen voor kwetsbare objecten. Hierbij geldt de PR-contour 10-6/jr. als grenswaarde. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de contour als richtwaarde, d.w.z. in principe moet PR 10-6/jr. aangehouden worden, maar er mag gemotiveerd van worden afgeweken.

4.6.3 Groepsrisico

Naast het plaatsgebonden risico kent het Bevi ook het groepsgebonden risico (GR). Het GR geeft aan wat de kans is op een ongeval met ten minste 10, 100 of 1000 dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde bron. Het aantal personen dat in de omgeving van de bron verblijft bepaalt daardoor mede de hoogte van het groepsrisico. Voor het GR geldt geen harde juridische norm (zoals de PR-contour 10-6/jr. wel is) maar een zogenaamde oriënterende waarde. Het berekende groepsrisico wordt weergegeven in een curve, waarbij de kans op een ongeval wordt uitgezet tegen het aantal mensen dat daarbij omkomt. In dezelfde grafiek wordt de oriënterende waarde uitgezet. Als die wordt overschreden door een ruimtelijke ontwikkeling moet dat worden verantwoord. Hiermee wordt in beeld gebracht of en in welke mate het bevoegd gezag het GR wel of niet aanvaardbaar vindt, al dan niet na het nemen van maatregelen.

4.6.4 Vervoer gevaarlijkstoffen

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), stelt regels aan transportroutes en de omgeving daarvan. Zo moet een basisveiligheidsniveau rond transportassen (plaatsgebonden risico) en een transparante afweging van het groepsrisico worden gewaarborgd. Daarmee wordt de opdracht aan het bevoegd gezag voor ruimtelijke besluiten nadrukkelijk vastgelegd om rekening te houden met de risico's van transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor. In het basisnet is de omvang voor de verschillende transportmodaliteiten vastgelegd.

4.6.5 Conclusies

Volgens de risicokaart liggen in de omgeving, tot op een afstand tot 750 meter van de buitengrenzen van het besluitgebied géén risicovolle inrichtingen en/of objecten.

- Binnen het geplande zonnepark worden geen objecten gerealiseerd waar personen kunnen verblijven. Het extra bouwoppervlak voor bijgebouwen dat met het planvoornemen wordt uitgebreid is tevens geen inrichting waar kwetsbare en beperkt redzame personen verblijven. Er wordt ook geen risicovolle activiteit gerealiseerd.
- In de directe omgeving van het zonnepark liggen geen risicovolle inrichtingen. Daarom is geen sprake van een (beperkt) kwetsbaar object binnen een plaatsgebonden risicocontour van een risicovolle inrichting. Ook bestaat geen risico op domino-effecten (cumulerende effecten).
- De locatie ligt buiten de risicozones en belemmeringszones van buisleidingen of hoogspanningsleidingen. Er is geen sprake van significant nadelige gevolgen ten aanzien van externe veiligheid.

4.7 (Brand)veiligheid, beheer en onderhoud

Vanuit veiligheidsoverwegingen worden de pv-panelen in vakken van maximaal 2.500 m² in een zuid-opstelling opgesteld. Binnen de vakken groeit laag gras en/of kruidenrijk grasland. Gedurende het jaar vindt graasbeheer plaats, waardoor het gras niet te hoog groeit. Hiermee wordt het risico op ruigtebrand beperkt. Daarnaast wordt bekeken of eventueel de nog aanwezige beregeningsinstallatie bij extreme droogte ingezet kan worden.

Tussen de vakken met pv-panelen worden brandgangen c.q. onderhoudspaden van circa 2,5 meter breedte aangelegd. Er wordt een trafo in het centraal gelegen, nog aan te leggen circa 4 à 5 meter brede onderhoudspad gepositioneerd. De trafo wordt uit beton vervaardigd en is 60 minuten brandwerend (WBDBO). Om deze reden is het niet noodzakelijk een specifieke bluswatervoorziening naast de trafo te realiseren. Langs de weg wordt een 10 KV-inkoopstation aangelegd, dat is uit te schakelen in geval van calamiteiten. Verder geldt dat de omvormers zijn voorzien van vlamboogdetectie.

Vooralsnog wordt bij brand in het zonnepark uitgegaan van gecontroleerd 'uitbranden' van een pv-vak. Bij de definitieve detailuitwerking wordt op basis van de installatie beoordeeld of een alternatief voor uitbranden wordt toegepast. Bij de afweging wordt rekening gehouden met de veiligheidsaspecten en aandachtspunten die de veiligheidsregio/brandweer heeft meegegeven voor brand in de panelen, de omvormers, de trafo's en de groenvoorzieningen.

Deze aandachtspunten worden ook meegenomen bij de inrichting en het beheer van de groenstroken rondom het park. De afschakelvoorzieningen zijn hierbij in het bijzonder van belang. Bij de ingang van het zonnepark

aan de Molenwerk komt een aansluitpunt (trafo) van Enexis. Ook deze trafo wordt uit beton vervaardigd en is 60 minuten brandwerend (WBDBO). Daarnaast wordt de trafo van de noodzakelijke veiligheidsknoppen, zoals een noodstop, voorzien. Hiermee kan de trafo op het terrein worden uitgeschakeld.

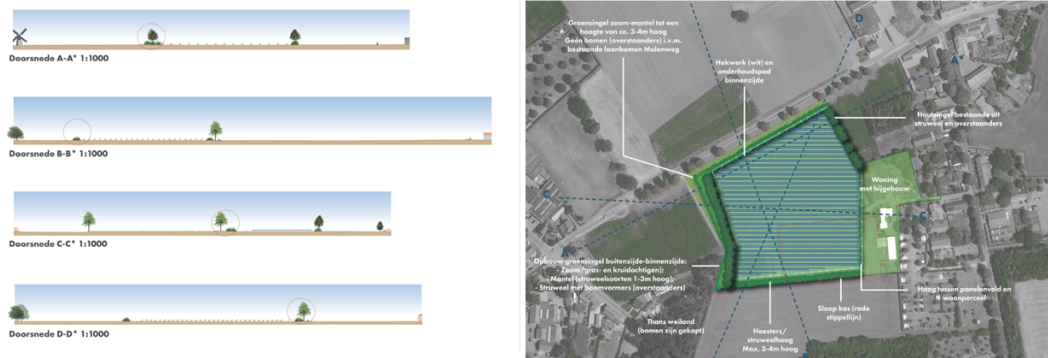
Ook wordt rekening gehouden met het realiseren van blusvoorzieningen: er wordt een open put gerealiseerd (bluswatervoorziening 60 m³/uur) nabij de ingang van het park aan de Molenweg. Hier worden tevens twee opstelplaatsen voor brandweervoertuigen gerealiseerd. De open put is tot op twee meter bereikbaar voor brandweervoertuigen. De locatie van de opstelplaats voor brandweervoertuigen en de open put is reeds besproken met de veiligheidsregio. Uit overleg is gebleken dat met de realisatie van de open put en de opstelplaats voor brandweervoertuigen aan de Molenweg aan de eisen van de veiligheidsregio wordt voldaan.

Beheer en onderhoud van de panelen vindt handmatig dan wel machinaal van bovenaf plaats. Dit wordt mede mogelijk gemaakt door werkplateaus die over de panelen heen kunnen rijden, vergelijkbaar met dak-wassers over glastuinbouwbedrijven. Daarnaast worden de panelen op frames gemonteerd, die minimaal 0,8 meter boven maaiveld staan. Beheer en onderhoud van groenstroken dan wel bestrijding van ongedierte vindt handmatig onder de panelen plaats. Bovendien zal onder de panelen in verband met de beperkte lichtinval nauwelijks beheer nodig zijn. De installatietekeningen met maatvoering worden 3 weken voor bouwstart aangeleverd.

4.8 Lichtreflectie en schittering

Het glazen oppervlak van zonnepanelen kan zorgen voor reflectie en daarmee voor hinder voor de omwonenden of gebruikers van de openbare ruimte. De hinder hangt af van de hoek van de invallende lichtstraal en daarmee van de hoek van de uitvallende lichtstraal. Hoe steiler de helling van de panelen, hoe groter de kans op hinder. Het is de bedoeling dat de zonnepanelen in rijen opgesteld worden, met de panelen gericht op de zon. Door deze gekozen zuidopstelling is de hellingshoek in onderhavige situatie maximaal circa 10 tot 15 graden. Hinder door reflectie is in de voorziene zuid-opstelling derhalve niet tot nauwelijks te verwachten.

Daarnaast wordt gekozen voor zwarte panelen welke minder zonreflectie tot gevolg hebben. Tegenwoordig wordt gebruik gemaakt van hoogwaardige panelen die voorzien zijn van een anti-reflectieglas (gecoat glas). Dit heeft als voordeel dat de opgevangen energie zoveel mogelijk geabsorbeerd wordt en zodoende een hoog rendement oplevert. Tevens wordt het zicht op het veld vanuit de directe omgeving middels beplanting (Bijlage 2) weggenomen. Daarbij komt dat zich aan de zuidzijde van het plangebied geen woningen bevinden. De woningen ten oosten en westen van het plangebied liggen op een dermate grote afstand dat het zicht op het zonnepanelen door de landschappelijke maatregelen volledig wordt weggenomen (zie onderstaande afbeelding met dwarsdoorsneden van het besluitgebied ter illustratie).



Dwarsdoorsnedes besluitgebied

Van hinder in de omgeving door lichtreflectie, spiegeling of schittering zal door toepassing van hoogwaardige panelen met anti-reflectieglas nauwelijks sprake zijn, zelfs niet in de wintermaanden wanneer bomen en struiken winterkaal zijn en bij sterke lichtreflectie wellicht wel buiten de inrichting hinder zou kunnen ontstaan. Bijkomend voordeel is dat het zonnepark door de voorgenomen inpassingsmaatregelen beperkt zichtbaar zal zijn. Hierdoor wordt de mogelijkheid dat lichtschittering hinder oplevert beperkt. Vanwege reflectie en schittering zijn dan ook geen belemmeringen vanuit het aspect bedrijfshinder te verwachten.

4.9 Elektromagnetische straling

Het elektromagnetisch veld dat de pv-panelen zelf opwekken is erg zwak. Om de laagspanning van zonnepanelen geschikt te maken voor het elektriciteitsnet, zijn omvormers nodig. De omvormers bij zonnepanelen worden zowel in grootschalige zonnepanelen velden alsook op daken van woningen gebruikt en moeten zijn gecertificeerd. Magnetische velden van gecertificeerde omvormers liggen ruim onder de blootstellinglimiet ter voorkoming van nu bekende nadelige effecten voor de gezondheid ('state of the art'). In de blootstellinglimieten is rekening gehouden met de onzekerheden die in het wetenschappelijk onderzoek zitten door veiligheidsmarges op te nemen in de gecertificeerde toegestane limieten

De internationale commissie *International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP)* heeft blootstellingslimieten opgesteld voor elektromagnetische velden, die regelmatig worden geverifieerd. De limieten zijn gebaseerd op wetenschappelijk vastgestelde effecten die tijdens of kort na blootstelling kunnen optreden. De Europese Unie heeft alle lidstaten aanbevolen om de blootstellingslimieten van de ICNIRP na te leven ter bescherming van de bevolking. Deze limieten vormen ook een onderdeel voor de productveiligheidseisen voor apparatuur die in de handel worden gebracht.

De aanbevolen blootstellingslimiet voor magnetische velden van elektrische apparaten in en om het huis is 100 microtesla. Dat geldt ook voor elektriciteitsnetwerken (o.a. hoogspanningslijnen) in de buurt van woningen. Deze velden hebben een extreem lage frequentie van 50 hertz. De waarde van 100 microtesla wordt in Nederland op voor het publiek toegankelijke plaatsen bij het elektriciteitsnetwerk nergens overschreden.

Daarnaast geven leveranciers van de gebruikte omvormers en transformatoren aan dat het elektromagnetisch veld binnen enkele tientallen meters in alle gevallen lager is dan 0,4 microtesla. Dit betekent dat dit elektromagnetisch veld in de buurt bij de omliggende gevoelige bestemmingen (woningen) reeds lang verdwenen is en ook niet meer meetbaar is. Het is lastig om standaardwaarden bij de diverse componenten te

noteren omdat het elektromagnetisch veld niet alleen door de trafo en de omvormen wordt bepaald, maar ook door de plaatsing en de directe omgeving. Met de hierboven aangehaalde getallen is echter gebleken dat door het plaatsen van dit zonnepark op geen enkele wijze is te verwachten dat het elektromagnetisch veld tot problemen zou kunnen leiden. De dichtbij zijnde woningen zijn namelijk minimaal 100 meter van de dichtstbijzijnde transformatoren en zelfs voor de veel kleinere omvormers zal deze afstand circa 50 meter bedragen. De woningen op het besluitgebied is dicht bij gelegen, maar eveneens op ruime afstand van respectievelijk ca. 50 en 20 meter.

Aangetoond is dat van hinder voor omwonenden door elektromagnetische straling geen sprake zal zijn.

4.10 Veiligheid en gezondheid

In de basis wordt de dragende constructie en de montage van de zonnepanelen zodanig ontworpen dat ze natuurkrachten in de vorm van hevig onweer, hagel, sneeuw en storm kunnen weerstaan. De zonnepanelen worden omheind met een afrastering en bewaakt door camera's of een ander beveiligingssysteem waardoor de kans op vandalisme of diefstal wordt geminimaliseerd. Tot slot wordt opgemerkt dat zonneparken geen risico's veroorzaken voor de menselijke gezondheid.

Er is geen sprake van significant nadelige gevolgen ten aanzien van de milieuaspecten veiligheid

4.11 Natuur

In deze paragraaf wordt specifiek ingegaan op respectievelijk gebiedsbescherming en soortenbescherming.

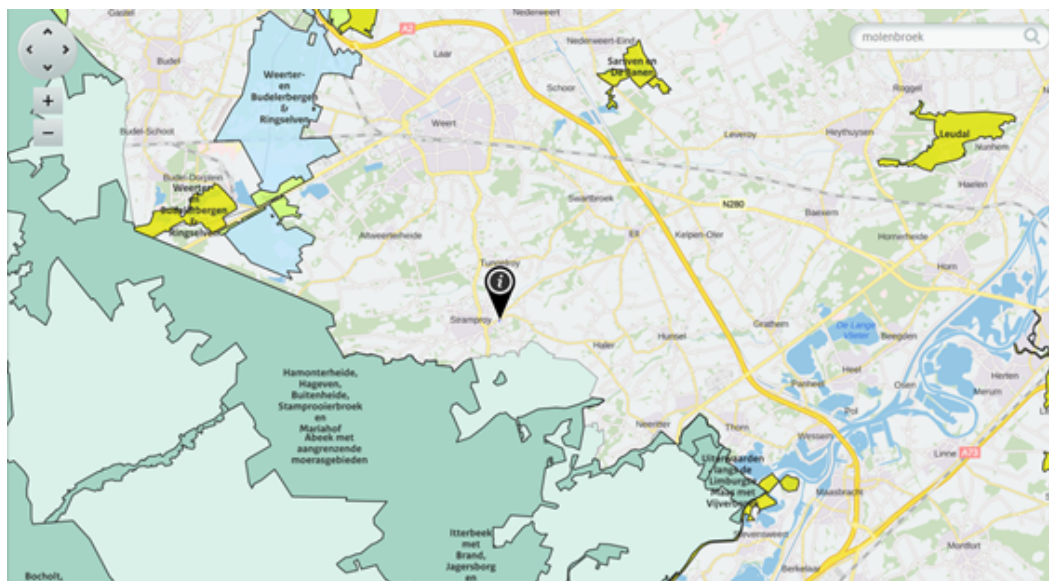
4.11.1 Gebiedsbescherming

Het realiseren van zonnepark 't Boonder met landschappelijke inpassing aan de randen kan op verschillende wijze gevolgen hebben voor omliggende natuurgebieden. De belangrijkste potentiële effecten (storingsfactoren) zijn:

- Verzuring en vermesting;
- Oppervlakteverlies;
- Versnippering;
- Verontreiniging;
- Verstoring door geluid, licht, trillingen en visuele hinder;
- Mechanische verstoring.

4.11.1.1 Natuurgebieden

Het plangebied aan de 't Boonder te Stramproy ligt op een afstand van 1,4 kilometer afstand ten zuidwesten van het in België gelegen Natura 2000-gebied 'Noord-Oost Limburg'. Dit natura 2000-gebied bestaat uit de drie habitatrichtlijngebieden 'Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen', 'Abeek met aangrenzende moerasgebieden' en 'Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven'. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied in Nederland ligt op circa 7,2 kilometer ten westen van het plangebied en betreft gebied 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven'.



Plangebied in relatie tot Natura 2000 gebieden

Dit betekent dat directe aantasting van deze gebieden als gevolg van de bouwwerkzaamheden (storingsfactoren; oppervlakteverlies, verontreiniging, versnippering en mechanische verstoring, verstoring door geluid, licht, trillingen en visuele hinder) en het gebruik van het plangebied op voorhand kunnen worden uitgesloten. Hierdoor kunnen alleen effecten optreden als gevolg van externe werking.

Daarnaast maakt de projectlocatie geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en ligt op circa 1,6 km ten zuidoosten van het meest nabijgelegen deel van het NNN. Ten aanzien van het NNN hebben de voorgenoemde plannen geen (significant) negatief effect tot gevolg op de kernkwaliteiten van het NNN.

Naast gebieden uit het NNN zijn in het provinciaal omgevingsplan 2014 (POL) nog andere gebieden met landschappelijke- en natuurwaarden aangewezen; zilvergroeene en bronsgroene zones. In de zilvergroeene natuurzone worden projecten gestimuleerd en ondersteund die de ecologische waarden verbeteren en cultuurhistorische waarden behouden en ontwikkelen. In de bronsgroene landschapszone worden watergangen en omliggende terreinen behouden, beheerd en ontwikkeld. De afstand tot de zilvergroeene natuurzone is circa 750 meter en tot de bronsgroene landschapszone circa 350 meter.

4.11.1.2 Toets vergunningplicht Wnb

Vanwege de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 dient te worden aangetoond of de realisatie van het planvoornemen effecten heeft op omringende Natura 2000-gebieden. Om inzicht te krijgen in de mogelijke (negatieve) effecten van de stikstofemissie en stikstofdepositie op deze gebieden, is overeenkomstig artikel 6 van de Habitatrictlijn een voortoets vergunningplicht Wet natuurbescherming voor de realisatie van zonnepark 't Boonder verricht. Als op basis van objectieve gegevens wordt geconcludeerd dat geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van betrokken Natura 2000-gebieden, omdat geen toename van stikstofdepositie zal worden veroorzaakt, dan kan worden volstaan met een voortoets. Blijkt uit de voortoets het tegendeel, dus wel significante negatieve effecten, dan moet een passende beoordeling worden opgesteld.

- **Voortoets**

Zoals aangegeven kunnen effecten in beginsel alleen optreden door zogenaamde externe werking, waarbij veranderingen en activiteiten binnen het projectgebied kunnen leiden tot veranderingen van de milieusituatie in de natuurgebieden. Voor onderhavig plan betreft het de uitstoot van stikstof. Dit impliceert dat moet worden beoordeeld of een NB-vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is vereist als gevolg van de uitstoot van stikstof tijdens de realisatie- en gebruiksfase van zonnepark 't Boonder. Daarom is een voortoets uitgevoerd.

Blijkt uit de voortoets dat geen natuurvergunning is vereist, dan kan volstaan worden met de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. Het aspect natuur vormt dan geen belemmering voor de uitvoering van het project. Wordt geconcludeerd dat wél een natuurvergunning is vereist, dan dient ofwel separaat een natuurvergunning aangevraagd te worden ofwel een verklaring van geen bedenkingen bij Gedeputeerde Staten.

- **Aanpak**

Er is een inschatting gemaakt van de werkzaamheden met machines voor de aanleg en het gebruik van het zonnepark. Daar staat tegenover dat het huidige landbouwkundig gebruik i.c. aspergeteelt en de daarbij behorende vervoersbewegingen als gevolg van bemesten, bewerken, poten, spuiten, en eventueel groen bemesten, gaat vervallen. In Bijlage 4 zijn de uitgangspunten en resultaten van de berekening van de stikstof-emissies in de realisatiefase, de gebruiksfase en de huidige situatie weergegeven.

De ammoniakemissie als gevolg van bemesten van bouwland wordt in de berekening ook vermeld. Deze kan echter niet 1 op 1 vergeleken worden met de emissie van NO(x), omdat 1 kg NO(x) een andere depositie van stikstof (N) tot gevolg heeft dan 1 kg NH₃. Uit het RIVM Briefrapport 2018-0117 volgt dat 1 kg NH₃ een veel hogere depositie van stikstof tot gevolg heeft dan 1 kg NO(x). In dit rapport wordt vermeld dat circa 2/3 van de stikstofdepositie wordt veroorzaakt door NH₃ (ammoniakemissie) en circa 1/3 door de emissie van NO(x), terwijl qua hoeveelheid meer NO(x)-emissie plaatsvindt dan ammoniakemissie.

Bij het uitvoeren van de berekeningen zijn de volgende oppervlakten aangehouden:

- Bruto oppervlak plangebied, circa 2,6 ha;
- Landbouwgrond (aspergeteelt), circa 1,8 ha;
- Tuinbouwkassen (zacht fruit), circa 0,8 ha;
- Toekomstig zonnepanelenveld, circa 1,9 ha
- Toekomstige landschappelijke inpassing, circa 0,7 ha;

- **Resultaten emissie-en depositieberekeningen**

1) N-emissie aanlegfase en gebruiksfase zonnepark

Bij de aanleg van het zonnepark wordt onderscheid gemaakt in de aanleg- en de gebruiksfase. Gedurende het 1^e jaar (aanlegfase) is sprake van een emissie van ca. 15,81 kg NO(x) emissie (Bijlage 4). Dit betreft eveneens de werkzaamheden op de percelen en de verkeersbewegingen naar de percelen toe. Na de aanlegfase zullen veel minder bewegingen plaatsvinden, waardoor de NO(x)-emissie afneemt. In de gebruiksfase is nog slechts

sprake van 3,02 kg NO(x) emissie per jaar.

2) NO(x) en NH₃-emissie huidig landbouwkundig gebruik

Uit de berekening van de NO(x) emissie in de referentiesituatie (asperges) blijkt dat jaarlijks een emissie van 5,96 kg NO(x) plaatsvindt. Dit betreft de werkzaamheden op de percelen en de verkeersbewegingen van een loonwerker op een gemiddelde afstand van circa 5 km van de landbouwpercelen. Doordat het landbouwkundig gebruik van de grond komt te vervallen is geen sprake meer van ammoniakemissie als gevolg van het uitrijden van dierlijke mest. In Bijlage 4 is dit verder toegelicht. In de berekening is aspergeteelt als uitgangspunt genomen.

Uit de berekening volgt dat sprake is van een ammoniakemissie van 14,6 kg/ha/jaar als gevolg van het uitrijden van mest bij de teelt van snijmais (totaal 29,18 kg NH₃ per jaar). Deze ammoniakemissie wordt vermeden door realisatie van de zonnevelden.

Stikstofemissie Nox [kg/jaar]			
huidige situatie		nieuwe situatie	
Landbouwgebruik		realisatie fase	gebruiksfase
NOx	NH ₃	NOx	NOx
5,96	26,27	15,81	3,02

Tabel 1: Berekende stikstofemissies

• Resultaten depositieberekeningen

Om te beoordelen of en zo ja in welk mate het voorgenomen initiatief effecten heeft op Natura 2000-gebieden is eerst de realisatiefase doorgerekend met de Aeries-Calculator. Dit is de worst-case benadering omdat 1) in deze fase de hoogste stikstofemissie plaatsvindt en 2) géén rekening wordt gehouden met eventuele interne saldering uit de gebruiksfase met stikstof (NO_x) en/of ammoniak (NH₃). Uit deze Aeries-berekening blijkt dat zowel in de realisatiefase als in de gebruiksfase geen depositieresultaten oplevert boven 0,00 mol/ha/jaar (Bijlage 5 en Bijlage 6).

Interne saldering met bestaand landbouwkundig gebruik (aspergeteelt) is niet nodig. Aangezien het landbouwkundig gebruik beëindigd zal worden zal feitelijk sprake zijn van een afname in stikstofdepositie.

• Conclusie

Negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie kunnen met zekerheid worden uitgesloten. Ook andere negatieve effecten, zoals bijvoorbeeld verstoring, verdroging etc., zijn vanwege de afstand tot Natura 2000-gebieden met zekerheid uit te sluiten. De Wet natuurbescherming staat de ontwikkeling van het zonnepark dan ook niet in de weg. Voor de voorgenomen activiteiten is geen Wnb-vergunning of een verklaring van geen bedenkingen nodig vanwege mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden.

• Ecologische voortoets

Bovenstaande conclusie is ten behoeve van de voortoets voorgelegd aan Staro Natuur en Buitengebied B.V. In hun reactie geven zij aan te kunnen instemmen met de conclusie dat de aanleg van de zonnepark 't Boonder geen negatieve effecten heeft op de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden.

4.11.2 Soortenbescherming

Voor het planvoornemen is door Staro Natuur en Buitengebied een quickscan flora en fauna uitgevoerd (Bijlage 7). Hierin is het volgt geconcludeerd:

In het plangebied is met de quickscan flora en fauna gesteld dat in het plangebied mogelijk verschillende soorten voorkomen die zijn beschermd onder paragrafen 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. Om mogelijke effecten te voorkomen zijn inrichtingsmaatregelen voorgesteld voor beschermde soorten en soorten met potentie die moeten worden gerespecteerd in het project en de aanvraag. Die zijn samengevat en uitvoering beschreven in hoofdstuk 7 van de quickscan Flora en fauna van Staro (Bijlage 7).

Geconcludeerd kan worden dat de voorgenomen plannen niet leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming, mits:

- Nader onderzoek naar steenuil wordt uitgevoerd in de periode half februari tot half maart. In overleg met de ecoloog van de gemeente Weert kan dit nader onderzoek in een later stadium, doch ruim voor de aanleg- en uitvoeringswerkzaamheden, worden uitgevoerd
- Maatregelen voor de steenuil worden genomen om het essentieel foerageergebied van de steenuil te behouden. Hiervoor dient kort bloemrijk grasland te worden gerealiseerd met voldoende zit- en uitkijkposten en geschikte maatregelen voor prooidieren, zoals bes-dragende struiken en takkentillen.
- Buiten het broedseizoen van vogels wordt gestart met het bouwrijp maken van de grond. Het is alleen toegestaan in het broedseizoen te starten met de werkzaamheden indien geen nesten aanwezig zijn of als een ecoloog het grasland heeft geïnspecteerd en vrijgegeven.

4.11.3 Conclusie

Het voorgaande leidt tot de conclusie dat ten aanzien van het aspect natuur geen belemmeringen zijn te verwachten voor het planvoornemen.

4.12 Biodiversiteit

Over de effecten van een zonnepark op de bodemkwaliteit en de biodiversiteit wordt steeds meer bekend. Deze onderzoeken tonen aan dat, ondanks temperatuurverschillen, verschillen in luchtvochtigheid, de beperkingen van de bezonning van de grond en de verschillen in plantengroei, geen of nauwelijks verschillen in bodemsamenstelling zijn gevonden op het gebied van koolstof en stikstofgehaltes, dichtheid en verdeling van de deeltjesgrootte. Een andere bron geeft ideeën en concrete voorstellen voor het optimaliseren van de milieudoelstellingen bij het ontwikkelen van zonneparken.

In verschillende bronnen is aangegeven op welke wijze de constructie, het ontwerp en de positionering van zonnepanelen binnen grondgebonden zonneparken kan leiden tot meer biodiversiteit en meer vegetatie en zodoende een positief effect heeft op de bodemkwaliteit. Of die effecten positief of negatief zijn, is gerelateerd aan de Ausgangssituatie (huidig gebruik) en de inrichting en beheer en onderhoud van het zonnepark. Zo leiden hogere en ruimere zuid-opstellingen van de (lichtdoorlatende) panelen in het algemeen tot een hogere biodiversiteit dan oost-westopstellingen. Dit komt door een hogere lichtinval en een betere waterhuishouding, doordat het regenwater over een groter oppervlak in de bodem kan infiltreren.

In een recent onderzoek van Naturalis Biodiversity Center op een 39 hectare groot zonnepark concluderen de wetenschappers, na het bestuderen van de flora en fauna, dat het zonnepark zowel voor planten als dieren een geschikte habitat is. Dit maakt goed ingerichte zonneparken naast een bron van duurzame energie ook een veilige haven voor biodiversiteit.

In hoofdstuk 6 van de quickscan flora en fauna van Staro (Bijlage 7) is specifiek ingezoomd op maatregelen die bijdragen aan verhoging van de biodiversiteit binnen het zonnepark:

- positionering van de zonnepanelen: hoeveel ruimte is er tussen de panelen;
- landschappelijke inrichting: een natuurlijke inrichting heeft een positief effect;
- beheer: extensief beheer heeft een positief effect. Begrazing lijkt zelfs in lage dichtheden al negatieve effecten op biodiversiteit te hebben⁴.

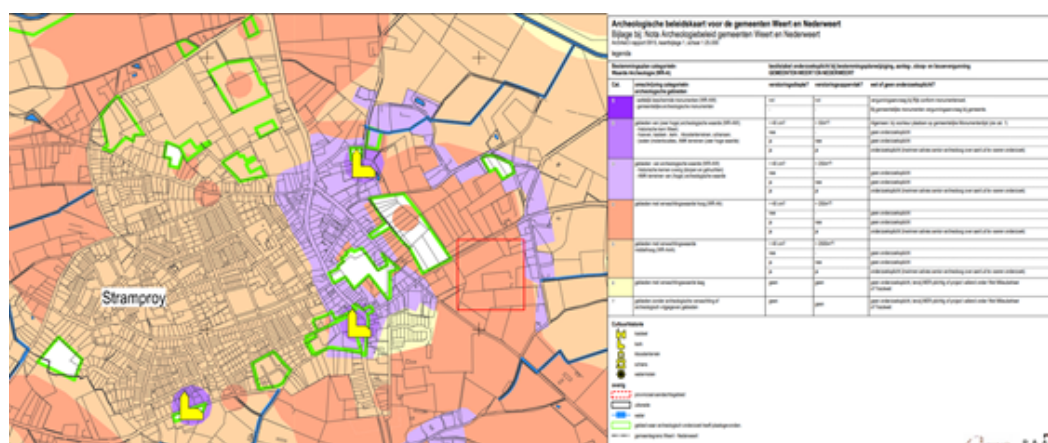
Aan deze maatregelen is invulling gegeven in de landschappelijke inpassing, zoals beschreven in paragraaf 2.3.3.

4.13 Archeologie en cultuurhistorie

4.13.1 Archeologie

Ten aanzien van archeologie is het uitgangspunt dat het archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Dit vloeit voort uit het Europese Verdrag van Valetta (1992) inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed. Hieruit volgt dat bekende archeologische monumenten niet aangetast mogen worden en moet bij voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde, inventariserend en waarderend vooronderzoek plaatsvinden. Eventueel aangetroffen waarden dienen primair ter plekke (in situ) beschermd te worden dan wel - indien dat redelijkerwijs niet mogelijk is - door een opgraving (ex situ) te worden veilig gesteld.

De gemeente Weert beschikt over archeologisch beleid. Op basis hiervan wordt bepaald of voor een nieuwe ontwikkeling archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Met dit onderzoek wordt dan bepaald of in een gebied de archeologische resten aanwezig zijn die beschermd moeten worden.



Uitsnede archeologische beleidskaart Weert

Het besluitgebied is gelegen in een gebied met hoge archeologische verwachtingswaarde. Derhalve is in het bestemmingsplan 'Buitengebied 2011' van de gemeente Weert (vastgesteld 26-06-2013) ter plaatse van het besluitgebied de dubbelbestemming 'archeologie – hoog' opgenomen. Voor gebieden met een hoge archeologische (verwachtingswaarde) waarde wordt een verstoringgrens van 250 m² gehanteerd. Bij verstoringen van dergelijke grootte is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Ten aanzien van het planvoornemen, waarbij een zonnepark wordt gerealiseerd en de oppervlakte toegestaan voor bijgebouwen wordt vergroot naar 300 m², blijven de bodemingrepen vermoedelijk onder de 250m² grens. Desalniettemin is er toch door KSP archeologie een bureau- en verkennend onderzoek uitgevoerd (Bijlage 8).

Uit het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek (booronderzoek verkennende fase) volgt dat op basis van de aangetroffen bodemopbouw tijdens het boor-onderzoek de kans middelgroot is dat binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is.

Als de geplande graafwerkzaamheden dieper reiken dan 40 cm beneden maaiveld en omvangrijker zijn dan 2.500 m² kunnen eventueel aanwezig archeologische resten dermate verloren gaan dat er vervolgonderzoek noodzakelijk. Mocht dit aan de orde is, dient op basis van een goedgekeurd Programma van Eisen (gemeente Weert), een proefsleuvenonderzoek plaats te vinden.

Voor de aanleg van het zonnepark bedraagt het verstoringsoppervlak maximaal 175 m². Ook de verruiming van de bouwmogelijkheden voor bijgebouwen (van de toegestane 150 m² naar 300 m²) zorgt niet voor een overschreiding van de 2.500 m² grenswaarde. Voor de functietoekenning wonen aan de bestaande plattelandswoning zijn helemaal geen verstoringen in de bodem noodzakelijk. Een archeologisch vervolgonderzoek is derhalve niet noodzakelijk. Het aspect archeologie vormt derhalve geen belemmering voor het planvoornemen.

Mochten er bij grondverstoring t.b.v. de aanleg van de zonneweide toch archeologische resten worden aangetroffen dan is hetgeen omschreven is in de Erfgoedwet, artikel 5.10 en 5.11 van toepassing. Dit betekent dat dan direct de werkzaamheden gestaakt moeten worden en de bevoegde overheid (gemeente Weert) gewaarschuwd dient te worden.

4.13.2 Cultuurhistorie

Per 1 januari 2012 is de Modernisering Monumentenzorg (MoMo) in Werking getreden. Als gevolg van de MoMo wijzigt het Bro (artikel 3.6.1, lid 2). Wat eerst alleen voor archeologie gold, geldt nu ook voor al het cultureel erfgoed. Dit is inmiddels ook doorvertaald in de Erfgoedwet. In een bestemmingsplan of ruimtelijke onderbouwing dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden.

Het bevoegd gezag is daarmee dus verplicht om breder te kijken dan alleen naar het facet archeologie. Ook de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

Binnen het plangebied zijn geen rijks- dan wel gemeentelijke monumenten aanwezig. Verder is het besluitgebied niet aangewezen als beschermd dorps- danwel stadsgezicht. De ruimtelijke impact van het

planvoornemen is beperkt door de landschappelijke inpassing. Voorts vormt het planvoornemen ook geen belemmering ten aanzien van het molenbiotoop van de St. Jansmolen, een rijksbeschermd monument.

Het aspect cultuurhistorische vormt dan ook geen belemmering voor het planvoornemen.

4.14 Water

4.14.1 Beleid en regelgeving waterschap Limburg

Het besluitgebied valt onder het beheer van Waterschap Limburg. Het beleid van het waterschap is gericht op het zo lang mogelijk vasthouden van gebiedseigen water, gecombineerd met het zoveel mogelijk scheiden van schoon en verontreinigd water. Het beleid van het waterschap is opgenomen in het Waterbeheerplan 2016-2021. Het waterbeheerplan beschrijft de doelen en inspanningen van het waterschap binnen de planperiode.

In het geval van een toename van het verhard oppervlak moet worden voldaan aan de regels die het waterschap hieraan stelt. Ten aanzien van initiatieven waarbij het verhard oppervlak toeneemt dient een zogenaamde watertoets te worden uitgevoerd.

4.14.2 Watertoets

Het doel van de watertoets is om water een uitgesproken en inhoudelijk betere plaats te geven bij het opstellen en beoordelen van alle waterhuishoudkundig relevante plannen. De watertoets vraagt niet alleen een beschrijving van de waterhuishoudkundige situatie en de invloed die de voorgestane ruimtelijke ontwikkelingen hebben, maar ook een vroegtijdig overleg met waterbeheerders.

Onderhavige ontwikkeling voorziet in de realisatie van een zonnepanelenveld, het toekennen van een reguliere woonfunctie aan een reeds bestaande woning en de verruiming van de bouw mogelijkheden voor bijgebouwen met 150 m². Onderdeel van onderhavige ontwikkeling is de sloop van de binnen het besluitgebied aanwezige tuinbouwkas. Onderstaande tabel geeft het verschil in verhard oppervlak ten gevolge van de bouw ingrepen weer. Gezien het feit dat het verhard oppervlak van de woning onveranderd blijft, is dit niet in de tabel opgenomen. Ook de zonnepanelen zijn niet als verhard oppervlak in de tabel opgenomen, omdat het water dat terecht komt op de zonnepanelen hier van af loop en op de onverharde ondergrond terecht komt.

Oppervlakte verhard oppervlak	Bestaande situatie	Nieuwe situatie
Tuinbouwkas	6.000 m ²	0
Bijgebouwen	150 m ²	300 m ²
Totaal	6.150 m ²	300 m ²

Vergelijking verhard oppervlak bestaande en nieuwe situatie

Ten gevolge van de ontwikkeling neemt het verhard oppervlak binnen het besluitgebied af met (6.150-300=) 5.850 m². Hierbij geldt voorts dat tuinbouwland binnen het projectgebied (deels) wordt omgezet in grasland dat in beginsel bodemwater beter vasthoudt waardoor erosie wordt voorkomen. Waterinfiltratie blijft dan ook binnen het plangebied mogelijk, zoals dit in de huidige situatie plaatsvindt. Hierbij geldt dat het oppervlakte waar waterinfiltratie plaats kan vinden wordt vergroot. Dit heeft een positief effect op de

waterhuishouding.

Ten aanzien van de bijgebouwen geldt dat hierbij uiteraard hemelwater wordt afgekoppeld. Binnen het besluitgebied is voldoende ruimte aanwezig voor de berging en infiltratie van dit hemelwater.

Geconcludeerd wordt dat het aspect water geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling vormt.

4.15 Melding Activiteitenbesluit

Het zonnepark is een zelfstandige installatie die geen onderdeel uitmaakt van een (deel) van een bedrijf. Een zonnepark is voor wat betreft milieu een zogenaamd type A bedrijf. Type A bedrijven zijn niet melding- of vergunningplichtig. Het betreft hier bedrijven die minder milieubelastende activiteiten uitvoeren. Wel vallen deze bedrijven van rechtswege onder het Activiteitenbesluit en gelden de voorschriften uit hoofdstuk 3 of 4 en de algemene voorschriften voor lucht uit afdeling 2.3 van het Besluit. Aan deze voorschriften dient te worden voldaan.

Middels het doorlopen van de AIM-module is voor het zonnepark gecontroleerd aan welke voorschriften dient te worden voldaan. Een overzicht hiervan is toegevoegd als Bijlage.

Hoofdstuk 5 Haalbaarheid

5.1 Inleiding

Naast het toetsen van de ontwikkeling aan diverse milieu- en veiligheidsaspecten, dient de uitvoerbaarheid van het project ook beoordeeld te worden. Hierbij wordt gekeken naar de economische uitvoerbaarheid en de maatschappelijke uitvoerbaarheid.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

Het exploitatieplan biedt de grondslag voor het publiekrechtelijk kostenverhaal. In artikel 6.12, eerste en tweede lid, Wro is bepaald in welke situatie een exploitatieplan gemaakt moet worden. In artikel 6.2.1 Bro worden de bouwplannen aangewezen waarvoor de gemeenteraad een exploitatieplan moet vaststellen. Een exploitatieplan wordt gelijktijdig vastgesteld met het ruimtelijk plan (of zoals in dit geval een omgevingsvergunning) waarop het betrekking heeft. In welke gevallen kan worden afgezien van het vaststellen van een exploitatieplan is eveneens vastgelegd in de Wro c.q. het Bro. Van het vaststellen van een exploitatieplan kan worden afgezien indien het verplichte kostenverhaal anderszins is verzekerd. Daaraan wordt voldaan wanneer tussen de gemeente en de initiatiefnemer een zogenoemde anterieure overeenkomst wordt gesloten waarin het in kostenverhaal wordt voorzien. Het gaat bij dit planvoornemen om een private ontwikkeling waarbij het risico geheel wordt gedragen door de initiatiefnemer. Met de initiatiefnemer wordt een anterieure overeenkomst gesloten. Daarin wordt tevens een planschadeovereenkomst opgenomen. Er zijn voor de gemeente Weert geen kosten aan het planvoornemen verbonden. De kosten zijn daarmee in voldoende mate anderszins verzekerd.

5.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Naast de financiële uitvoerbaarheid is het ook belangrijk dat het plan maatschappelijk uitvoerbaar is. Van enige aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de directe omgeving van het besluitgebied is door de optimale landschappelijke inpassing geen sprake. Daarnaast zal actief worden ingezet op het creëren van draagvlak binnen de lokale gemeenschap. In dit kader wordt er concreet een omgevingsdialoog opgezet.

Deze dialoog is vormgegeven door direct omwonenden en belangstellenden uit te nodigen voor een informatieavond die gehouden is in december 2019. Het verslag van de omgevingsdialoog is samen met de ingekomen reacties opgenomen als Bijlage 10 bij deze ruimtelijke onderbouwing. Over het algemeen waren de reacties erg positief. Na deze omgevingsdialoog is initiatiefnemer ook in overleg getreden met de Molenstichting Weerterland. Aangezien de hoogte van het zonnepark max. 2,5 à 3 meter (beplanting max. 4 meter) zal worden, voorzien zij geen belemmering voor de nabij gelegen St. Jansmolen en vinden ze het initiatief prima passen in de huidige tijd.

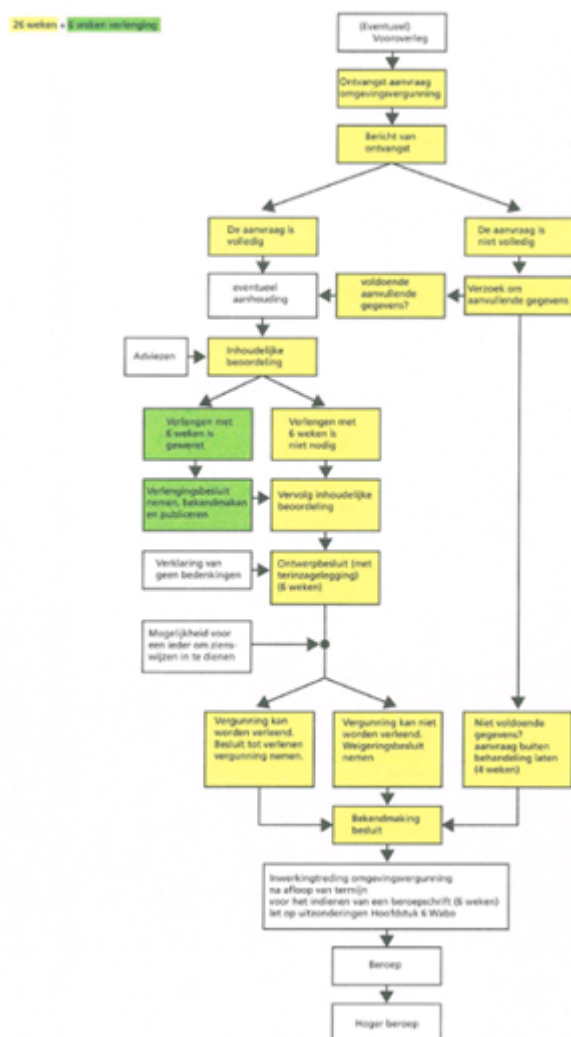
De onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt ook conform de wettelijke procedure die voor het verkrijgen van de vereiste omgevingsvergunning moet worden doorlopen, ter inzage gelegd. Gedurende die termijn kan een ieder wederom formeel reageren op het planvoornemen en zijn zienswijze geven en later eventueel bezwaar en vervolgens beroep instellen.

Hoofdstuk 6 Procedure

6.1 De te volgen procedure

Deze ruimtelijke onderbouwing is opgesteld als onderdeel van de noodzakelijke omgevingsvergunningaanvraag. Er is omgevingsvergunning vereist voor de activiteit bouwen en voor de afwijking van het geldende bestemmingsplan. De omgevingsvergunning voor het RO-deel kan worden verleend met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, sub a onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

De Wabo bevat twee procedures voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning, te weten de reguliere en de uitgebreide procedure. In het onderhavige geval, waarbij afgeweken wordt van het vigerende bestemmingsplan met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, sub a onder 3 Wabo, dient de uitgebreide procedure te worden gevolgd. Hieronder is de uitgebreide procedure schematisch weergegeven.



Weergave planologische procedure

6.2 Vooroverleg

Conform artikel 6.18 Besluit omgevingsrecht en 3.1.1. Besluit ruimtelijke ordening vindt er voorafgaand aan de procedure vooroverleg plaats met ondermeer Provincie en het Waterschap.

6.3 Terinzagelegging ontwerp vergunning

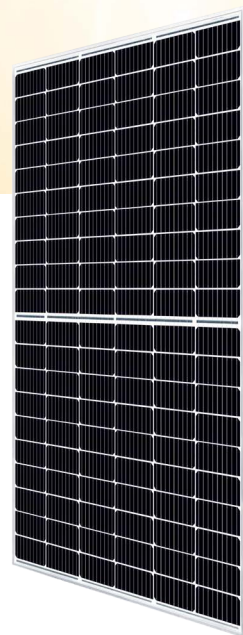
De omgevingsvergunning wordt, inclusief deze ruimtelijke onderbouwing, conform de uitgebreide procedure (zie schema) gedurende zes weken ter inzage gelegd. Gedurende deze termijn kan een ieder reageren op het planvoornemen en zijn of haar zienswijze indienen.

6.4 Verlening vergunning

PM

Bijlagen

Bijlage 1 Technische installatie zonnepanelen



HiKu

SUPER HIGH POWER MONO PERC MODULE

350 W ~ 370 W

CS3L-350 | 355 | 360 | 365 | 370MS

MORE POWER



26 % more power than
conventional modules



Up to 4.5 % lower LCOE
Up to 2.7 % lower system cost



Low NMOT: 42 ± 3 °C
Low temperature coefficient (Pmax):
-0.36 % / °C



Better shading tolerance

MORE RELIABLE



Lower internal current,
lower hot spot temperature



Cell crack risk limited in small region,
enhance the module reliability



Heavy snow load up to 5400 Pa,
wind load up to 3600 Pa*

*Black frame product can be provided upon request.

25
years

linear power output warranty*

12
years

**enhanced product warranty on materials
and workmanship***

*According to the applicable Canadian Solar Limited Warranty Statement.

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATES*

ISO 9001:2015 / Quality management system
ISO 14001:2015 / Standards for environmental management system
OHSAS 18001:2007 / International standards for occupational health & safety

PRODUCT CERTIFICATES*

IEC 61215 / IEC 61730: VDE / CE
UL 1703: CSA / Take-e-way



* As there are different certification requirements in different markets, please contact your local Canadian Solar sales representative for the specific certificates applicable to the products in the region in which the products are to be used.

CANADIAN SOLAR INC. is committed to providing high quality solar products, solar system solutions and services to customers around the world. No. 1 module supplier for quality and performance/price ratio in IHS Module Customer Insight Survey. As a leading PV project developer and manufacturer of solar modules with over 36 GW deployed around the world since 2001.

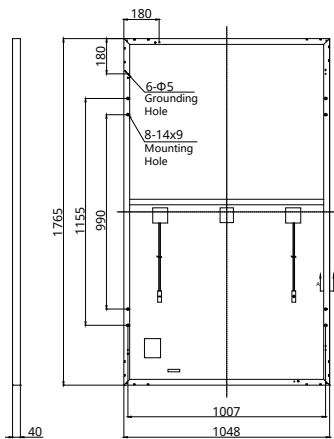
* For detail information, please refer to Installation Manual.

CANADIAN SOLAR INC.

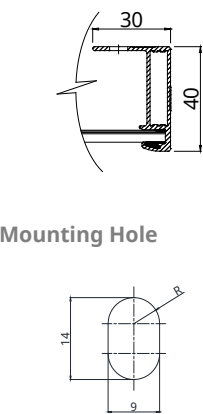
545 Speedvale Avenue West, Guelph, Ontario N1K 1E6, Canada, www.canadiansolar.com, support@canadiansolar.com

ENGINEERING DRAWING (mm)

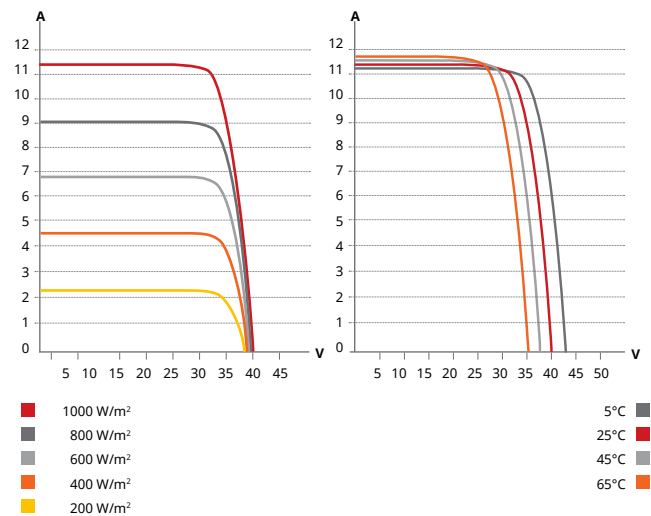
Rear View



Frame Cross Section A-A



CS3L-360MS / I-V CURVES



ELECTRICAL DATA | STC*

CS3L	350MS	355MS	360MS	365MS	370MS
Nominal Max. Power (Pmax)	350 W	355 W	360 W	365 W	370 W
Opt. Operating Voltage (Vmp)	32.7 V	32.9 V	33.1 V	33.3 V	33.5 V
Opt. Operating Current (Imp)	10.71 A	10.80 A	10.88 A	10.97 A	11.05 A
Open Circuit Voltage (Voc)	39.6 V	39.8 V	40.0 V	40.2 V	40.4 V
Short Circuit Current (Isc)	11.33 A	11.38 A	11.45 A	11.52 A	11.59 A
Module Efficiency	18.92%	19.19%	19.46%	19.73%	20.00%
Operating Temperature	-40°C ~ +85°C				
Max. System Voltage	1500V (IEC/UL) or 1000V (IEC/UL)				
Module Fire Performance	TYPE 1 (UL 1703) or CLASS C (IEC 61730)				
Max. Series Fuse Rating	20 A				
Application Classification	Class A				
Power Tolerance	0 ~ + 5 W				

* Under Standard Test Conditions (STC) of irradiance of 1000 W/m², spectrum AM 1.5 and cell temperature of 25°C.

MECHANICAL DATA

Specification	Data
Cell Type	Mono-crystalline
Cell Arrangement	120 [2 X (10 X 6)]
Dimensions	1765 X 1048 X 40 mm (69.5 X 41.3 X 1.57 in)
Weight	21.1 kg (46.5 lbs)
Front Cover	3.2 mm tempered glass
Frame	Anodized aluminium alloy
J-Box	IP68, 3 bypass diodes
Cable	4.0 mm² (IEC), 12 AWG (UL)
Cable Length (Including Connector)	Portrait: 500 mm (19.7 in) (+) / 350 mm (13.8 in) (-); landscape: 1250 mm (49.2 in)*
Connector	T4 series or H4 UTX or MC4-EVO2
Per Pallet	27 pieces
Per Container (40' HQ)	702 pieces

* For detailed information, please contact your local Canadian Solar sales and technical representatives.

ELECTRICAL DATA | NMOT*

CS3L	350MS	355MS	360MS	365MS	370MS
Nominal Max. Power (Pmax)	261 W	264 W	268 W	272 W	275 W
Opt. Operating Voltage (Vmp)	30.4 V	30.6 V	30.8 V	31.0 V	31.2 V
Opt. Operating Current (Imp)	8.59 A	8.63 A	8.71 A	8.78 A	8.83 A
Open Circuit Voltage (Voc)	37.1 V	37.3 V	37.5 V	37.7 V	37.9 V
Short Circuit Current (Isc)	9.14 A	9.18 A	9.24 A	9.29 A	9.35 A

* Under Nominal Module Operating Temperature (NMOT), irradiance of 800 W/m² spectrum AM 1.5, ambient temperature 20°C, wind speed 1 m/s.

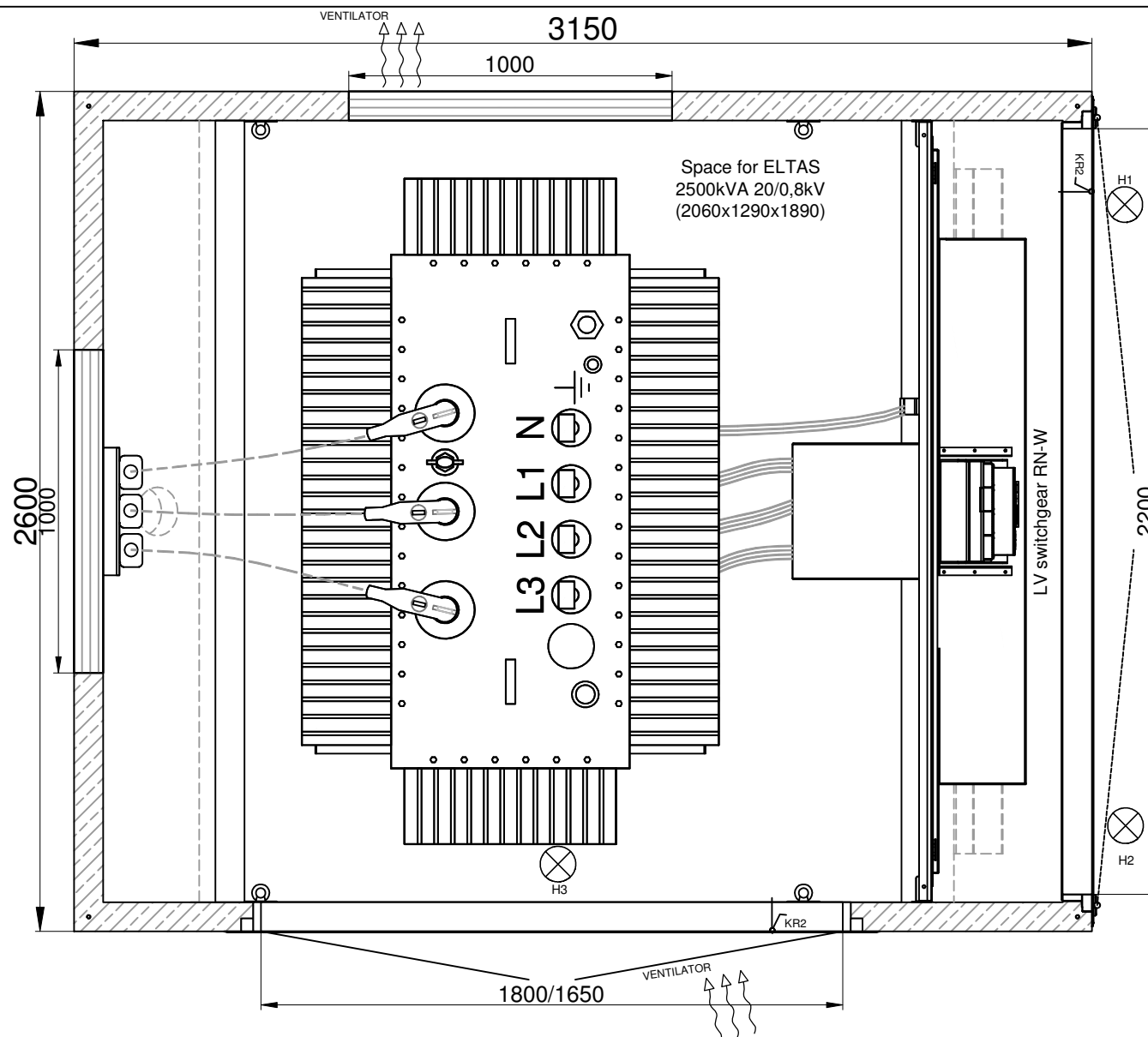
TEMPERATURE CHARACTERISTICS

Specification	Data
Temperature Coefficient (Pmax)	-0.36 % / °C
Temperature Coefficient (Voc)	-0.29 % / °C
Temperature Coefficient (Isc)	0.05 % / °C
Nominal Module Operating Temperature	42 ± 3°C

PARTNER SECTION



* The specifications and key features contained in this datasheet may deviate slightly from our actual products due to the on-going innovation and product enhancement. Canadian Solar Inc. reserves the right to make necessary adjustment to the information described herein at any time without further notice.
Please be kindly advised that PV modules should be handled and installed by qualified people who have professional skills and please carefully read the safety and installation instructions before using our PV modules.



Note!

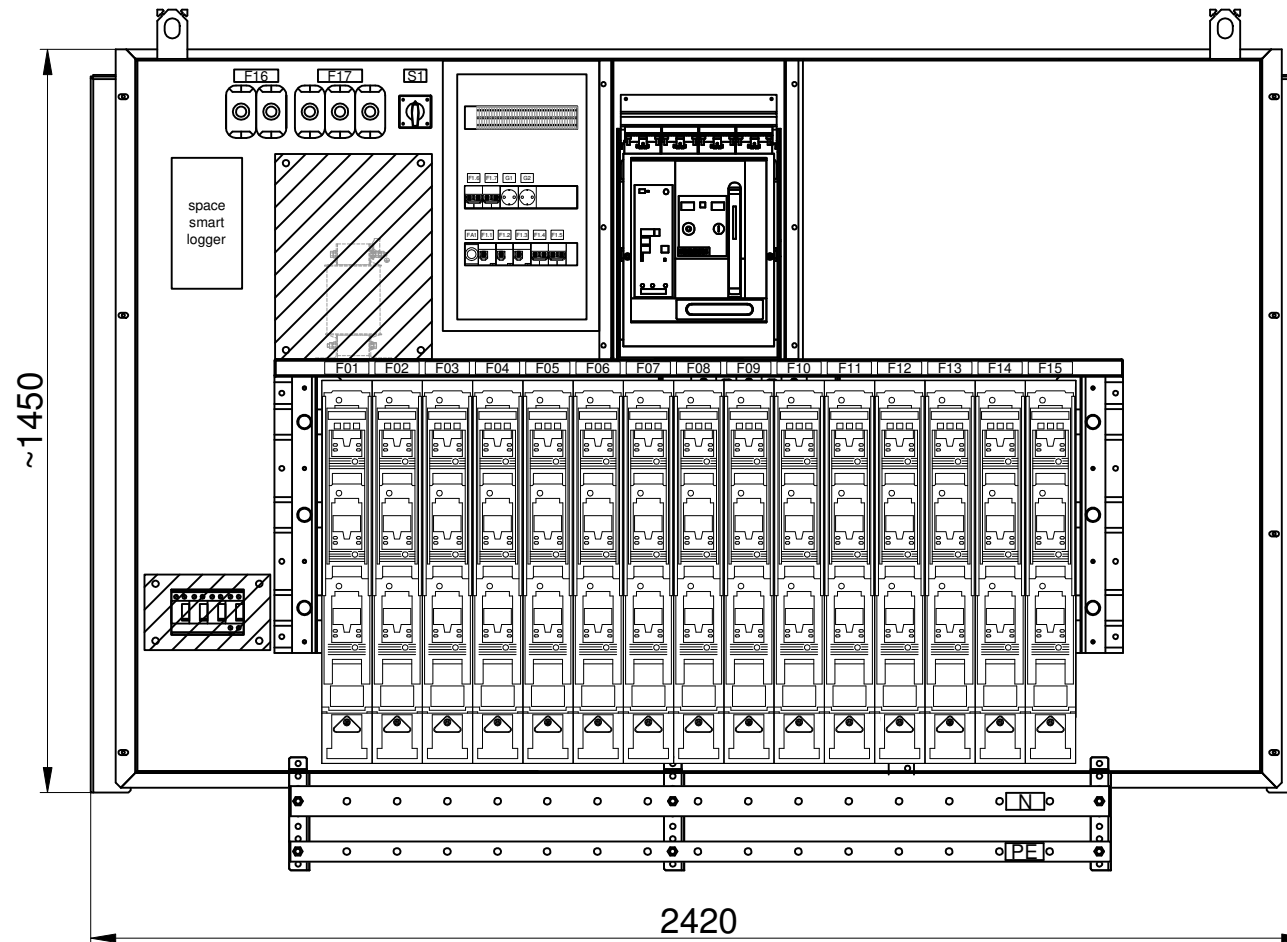
1. This is only concept for approval.
2. The station is made according to PN-EN 62271-202, class: 15. Load factor for transformer in enclosure class K15 and ambient temperature 30°C is 0,7.
3. Space for Transformer ELTAS 2500kVA 20/0,8kV (2060x1290x1890).
4. If transformer will be different, parameters of substation canchange.
5. Degree of protection for substation IP23D.
6. Approximate weight of station:
 - enclosure: 14 t $\pm$ 10% (with equipment, without transformer),
 - roof: 3,2 t $\pm$ 10%.



Producer:
 ZPUE S.A.
 ul. Jędrzejowska 79c
 29-100 WŁOSZCZOWA
[http:// www.zpue.pl](http://www.zpue.pl)
 e-mail: office@zpue.pl

Customer:		Object:		Format:	A4
EXPORT Netherlands. BATENBURG.		Klant		Scale:	1:20
Subject of elaboration:		Drawing name:		Date:	2019.12.11
Compact transformer substation Mzb 20/2500.		Top View.		Drawing №:	1/4
Designed by:	Actualized by:	Checked by:	Concept №:		
Grzegorz Boszczyk		Eng. Piotr Gębka	PK-2019-17804-06-02-WL		

Front view



Producer:
ZPUE S.A.
ul. Jędrzejowska 79c
29-100 WŁOSZCZOWA
[http:// www.zpue.pl](http://www.zpue.pl)
e-mail: office@zpue.pl

Customer:

EXPORT Netherlands.
BATENBURG.

Subject of elaboration:

Compact transformer substation
Mzb 20/2500.

Object:

Klant

Drawing name:

LV switchgear type RN-W.

Format: A4

Scale: 1:15

Date: 2019.12.11

Drawing №: 3/4

Designed by:

Grzegorz Boszczyk

Actualized by:

Checked by:

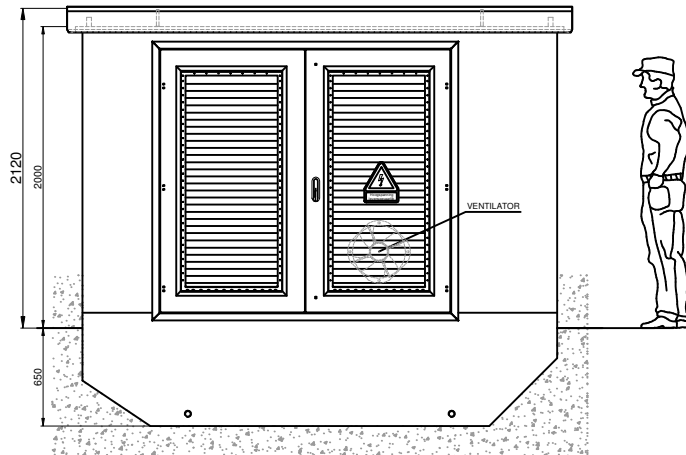
Eng. Piotr Gębka

Concept №:

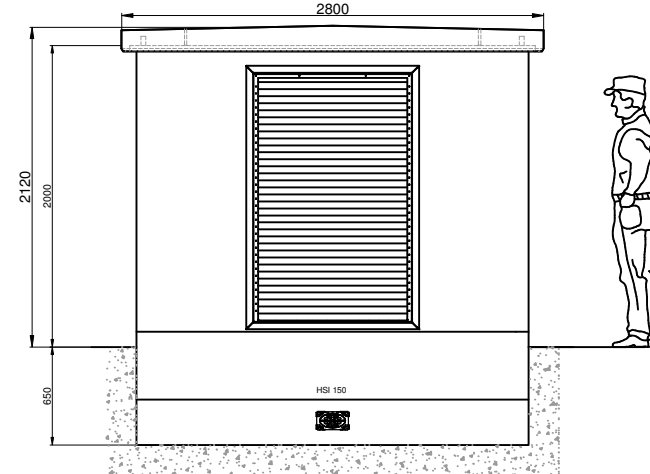
PK-2019-17804-06-02-WL

Note! This is only concept for approval..

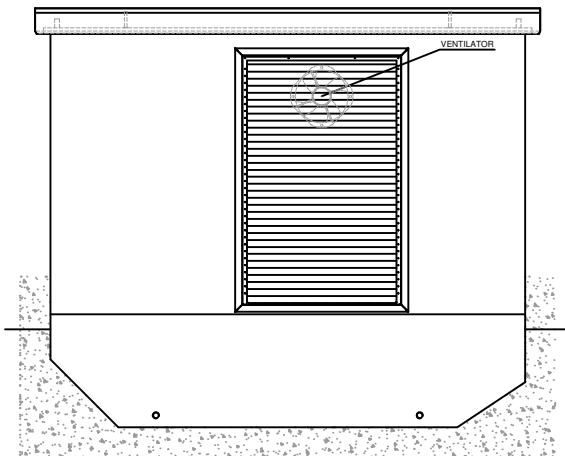
Front view



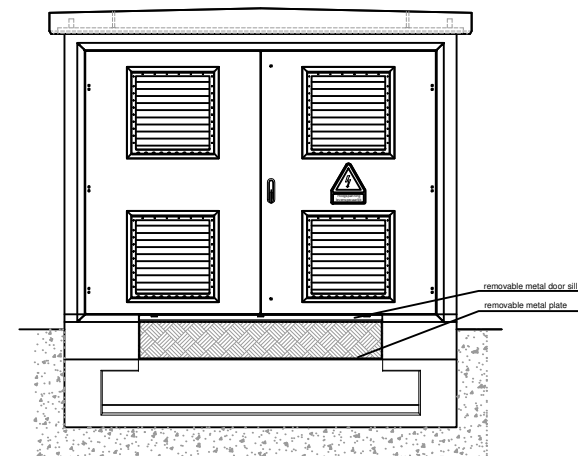
Left side



Back view



Right side



Producer:
ZPUE S.A.
ul. Jędrzejowska 79c
29-100 WŁOSZCZOWA
<http://www.zpue.pl>
e-mail: office@zpue.pl

Customer: EXPORT Netherlands. BATENBURG.		Object: Klant		Format:	A4
				Scale:	1:45
Subject of elaboration: Compact transformer substation Mzb 20/2500.		Drawing name: Views of station.		Date:	2019.12.11
				Drawing №:	4/4
Designed by:	Actualized by:	Checked by:	Concept №:		
Grzegorz Boszczyk		Eng. Piotr Gębka	PK-2019-17804-06-02-WL		

Note! This is only concept for approval..

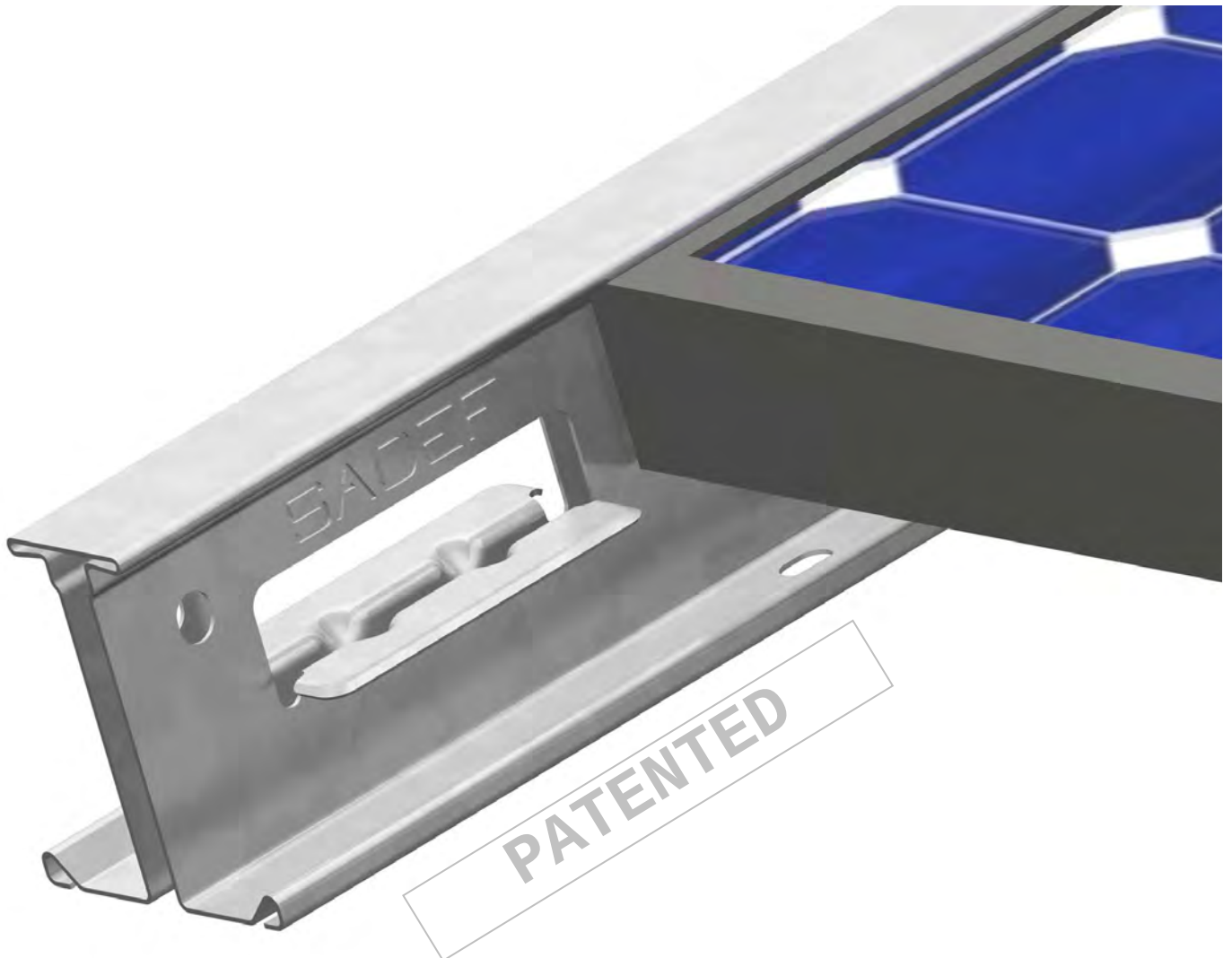
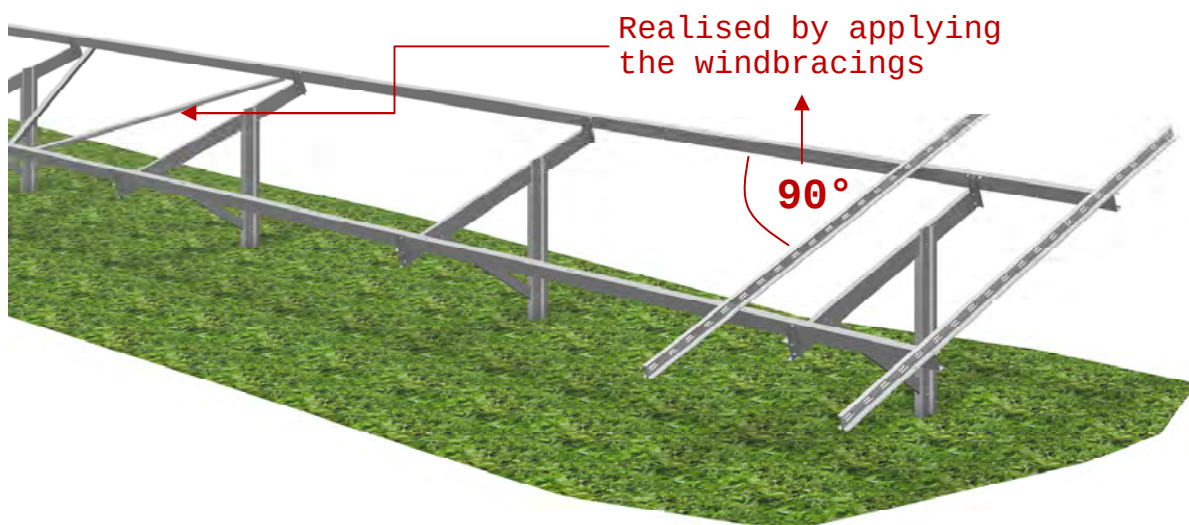
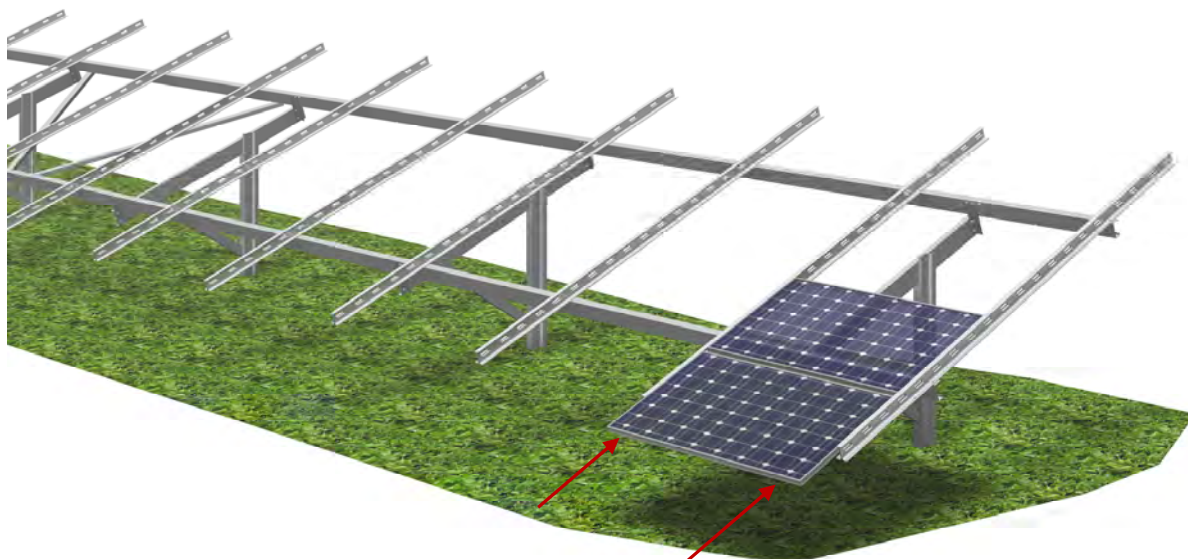


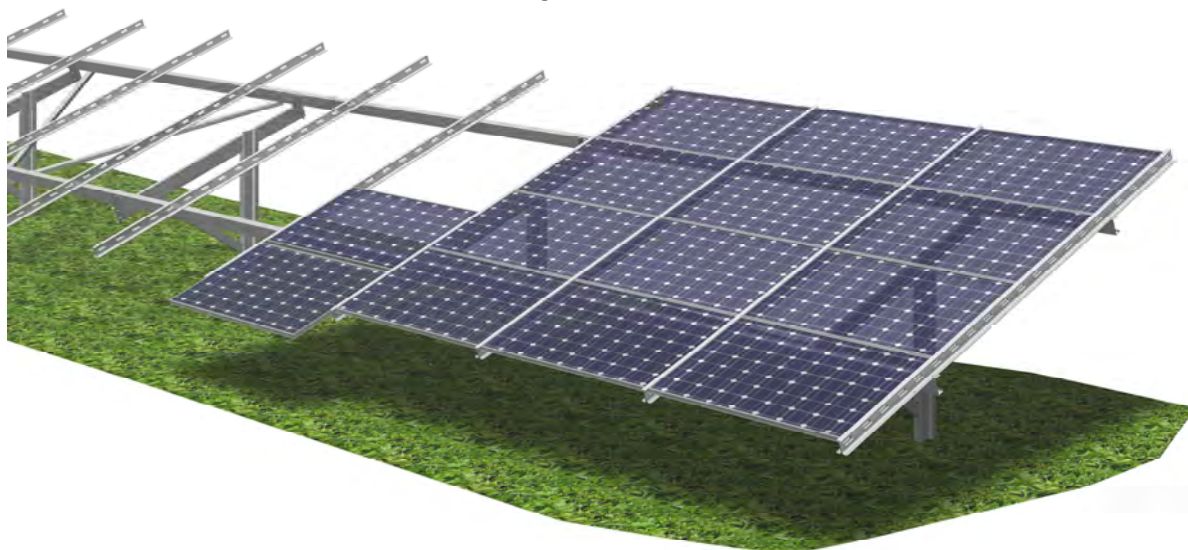
Table configuration: 4 PV-modules "Landscape"



Fixing the FAST SLIDE profiles

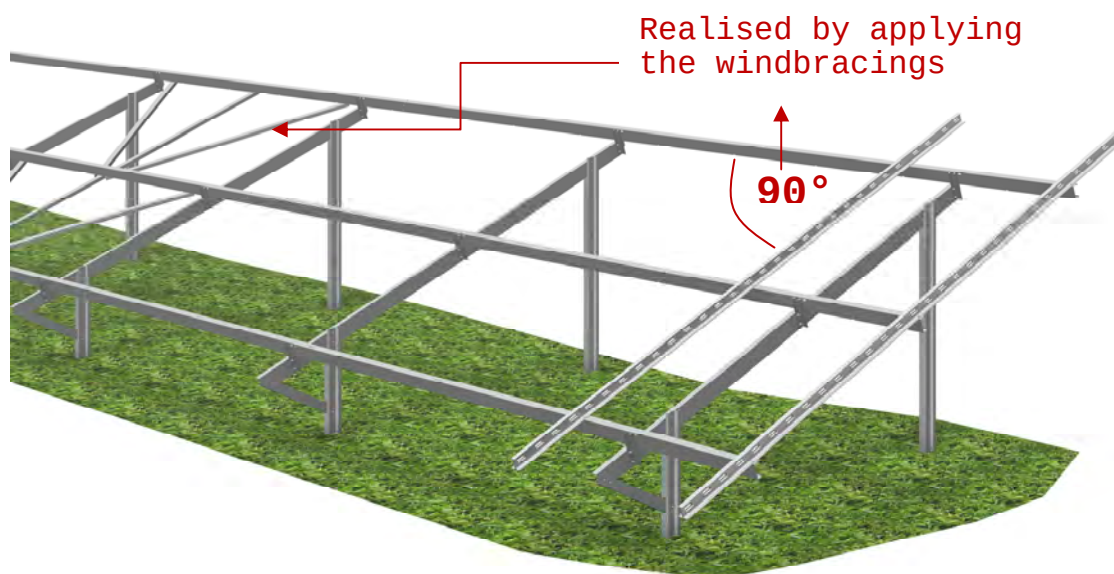


Sliding the PV-modules

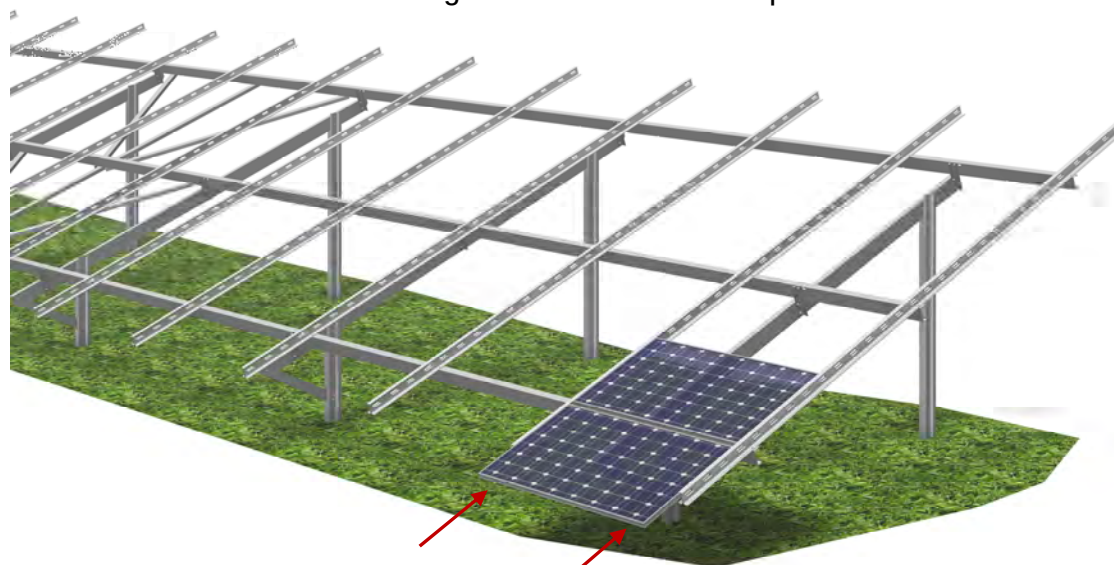


Completing the entire table

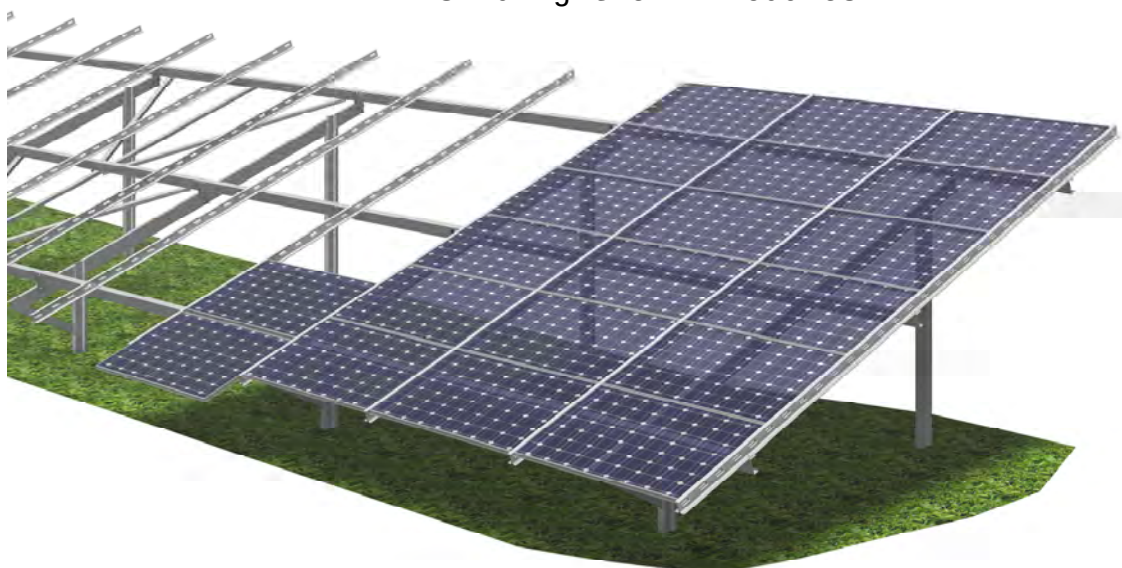
Table configuration: 6 PV-modules "Landscape"



Fixing the FAST SLIDE profiles

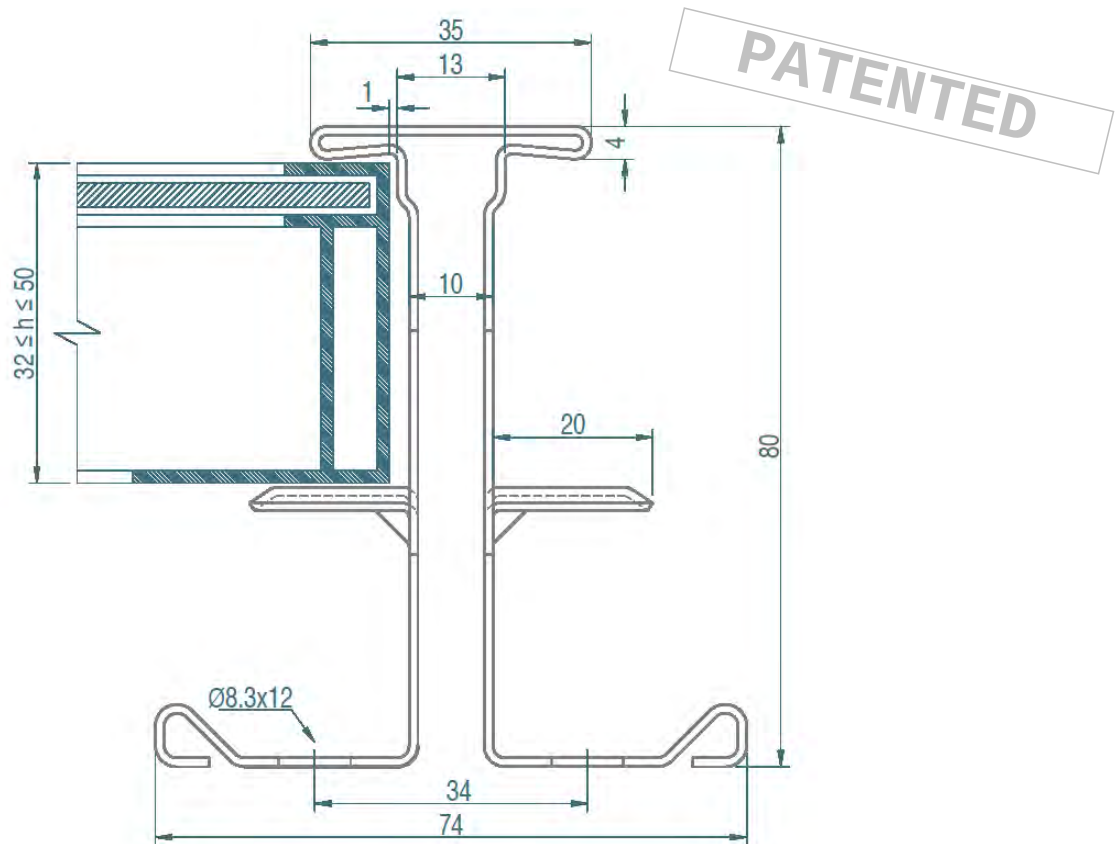


Sliding the PV-modules



Completing the entire table

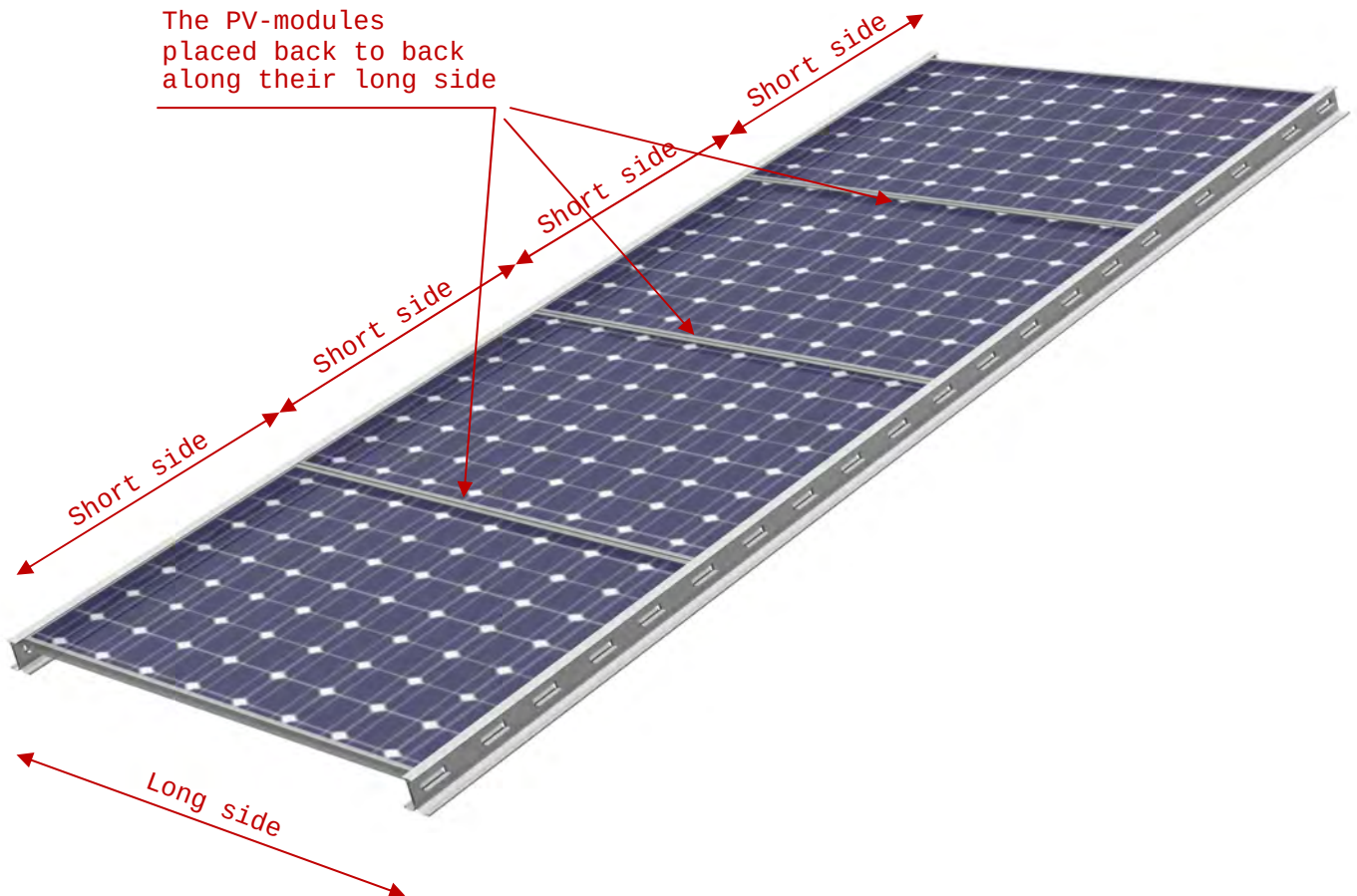
Cross-section of the FAST SLIDE profile



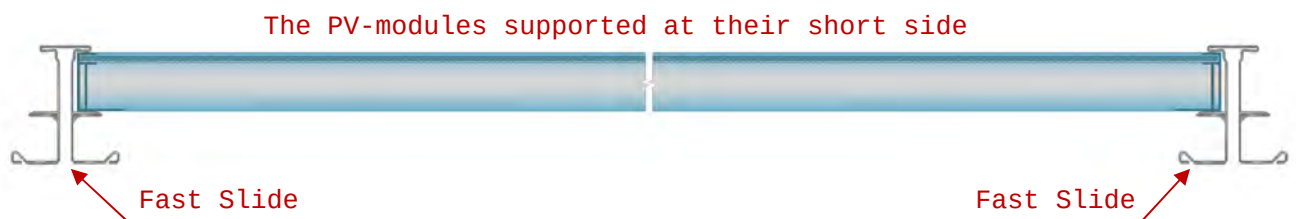
- Mechanical properties for profile FS80.100:
 - o $I_x = 26.81 \text{ cm}^4$
 - o $W_x = 6.08 \text{ cm}^3$
 - o $f_{yb} \geq 390 \text{ Mpa}$
 - o $E = 210000 \text{ Mpa}$
- Surface treatment: ZM310 - Zinc Magnesium
- Recommended minimum PV-modules height:
 - o PV-modules length $< 1700 \text{ mm} \rightarrow 35 \text{ mm}^*$
 - o PV-modules length $\geq 1700 \text{ mm} \rightarrow 40 \text{ mm}^*$
 - * to be approved by PV-module supplier
- Tolerances of PV-modules dimensions:
 - o length and width $\rightarrow \pm 2.0 \text{ mm}$
 - o height $\rightarrow \pm 0.5 \text{ mm}$
- Max. deflection of PV-modules:
 - o for SLS-Loads $\rightarrow L/40$
 - o for ULS-Loads $\rightarrow L/30$
- Advantages:
 - o NO CLAMPS
 - o FAST & SUSTAINABLE
 - o STRONG & STIFF
 - o ECONOMICAL

General mounting method of PV-modules

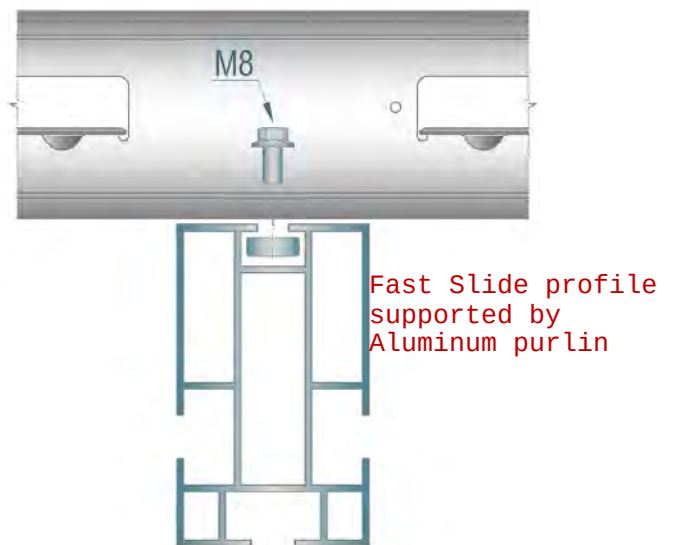
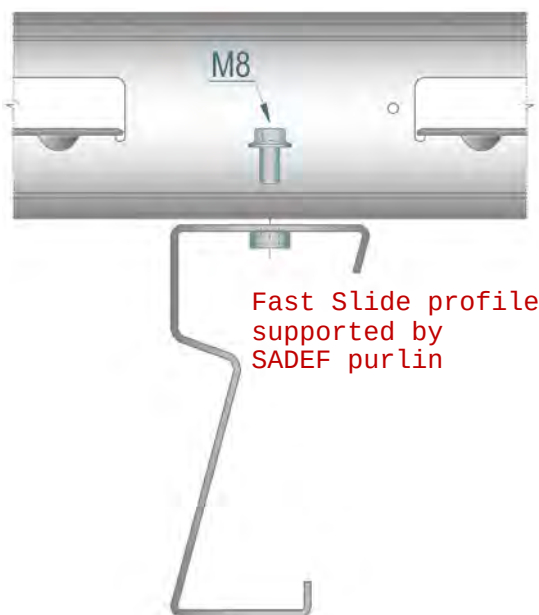
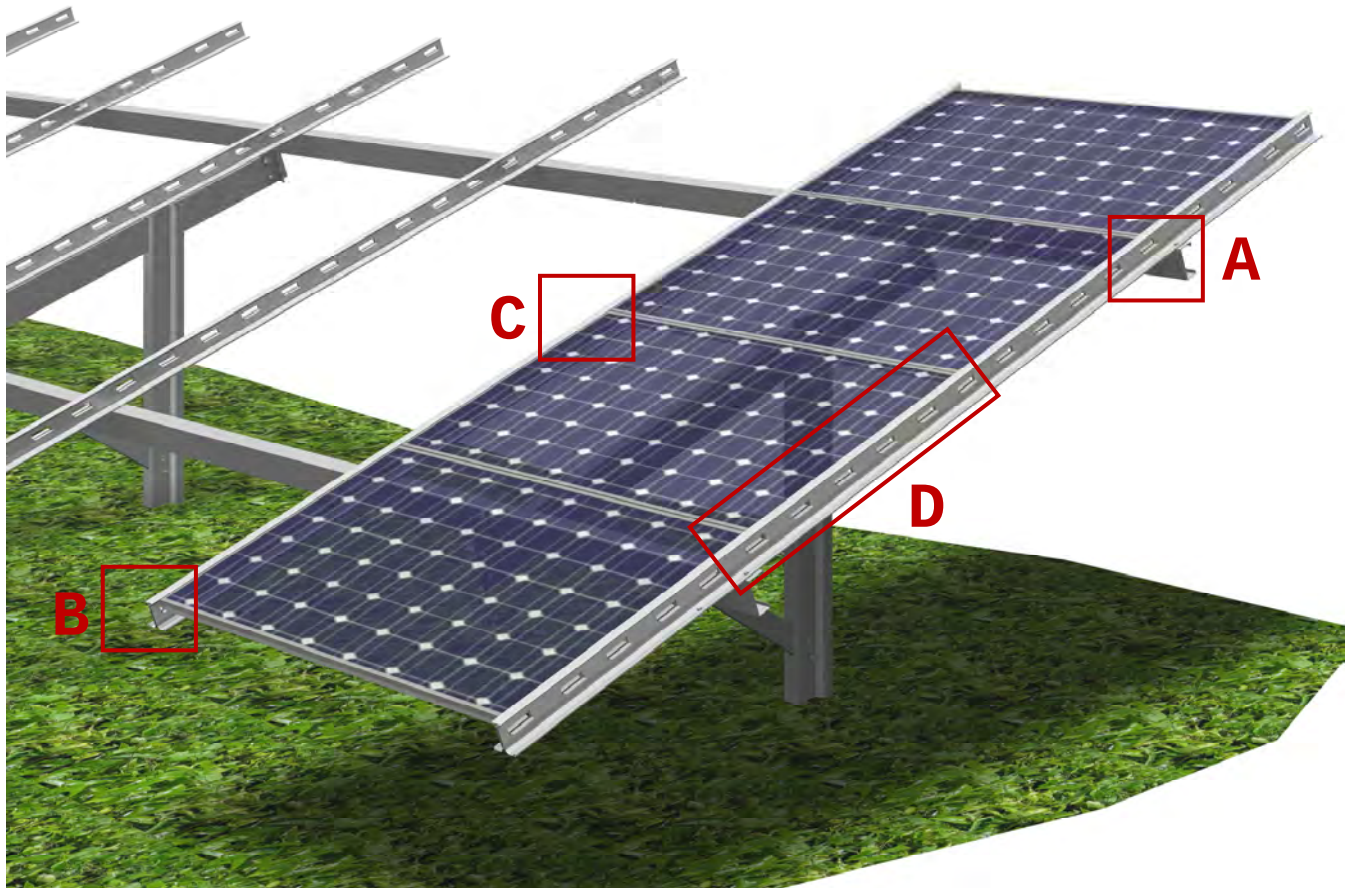
It is up to the PV-module purchasing company to inform the panel supplier about the application or use of the PV-modules in a Fast Slide system, and ask for their approval, unless their technical documentation clearly accepts this use.



➤ Scheme of supporting the PV-modules:

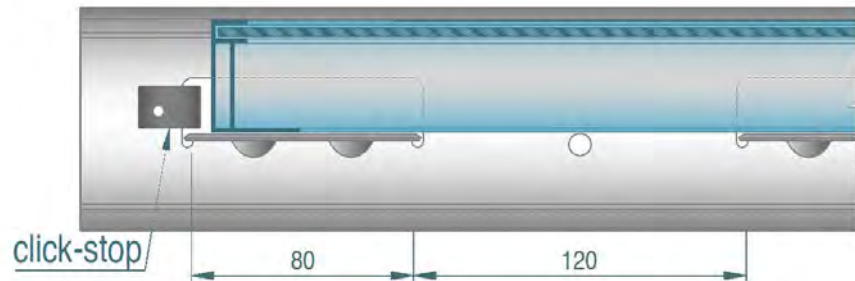


Details of fixing the FAST SLIDE profiles

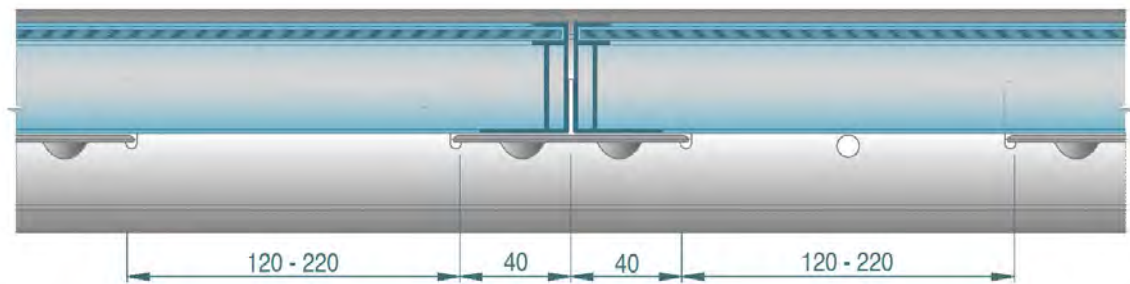


Detail A

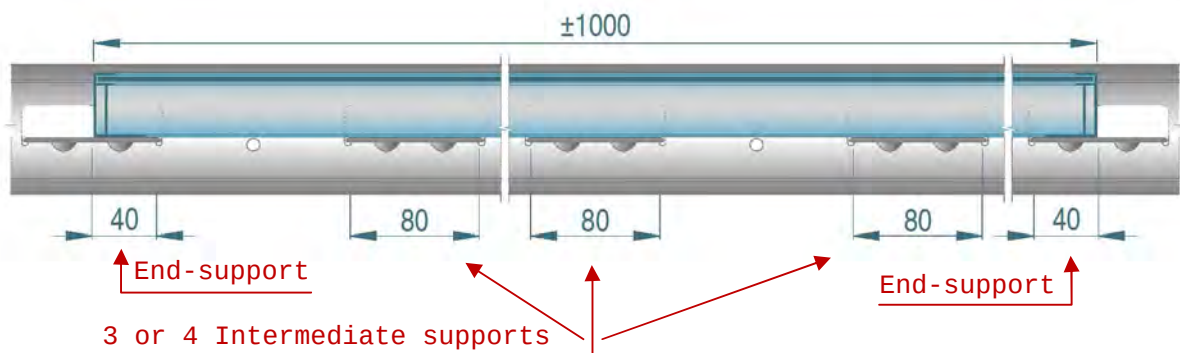
Details of positioning the PV-modules



Detail B

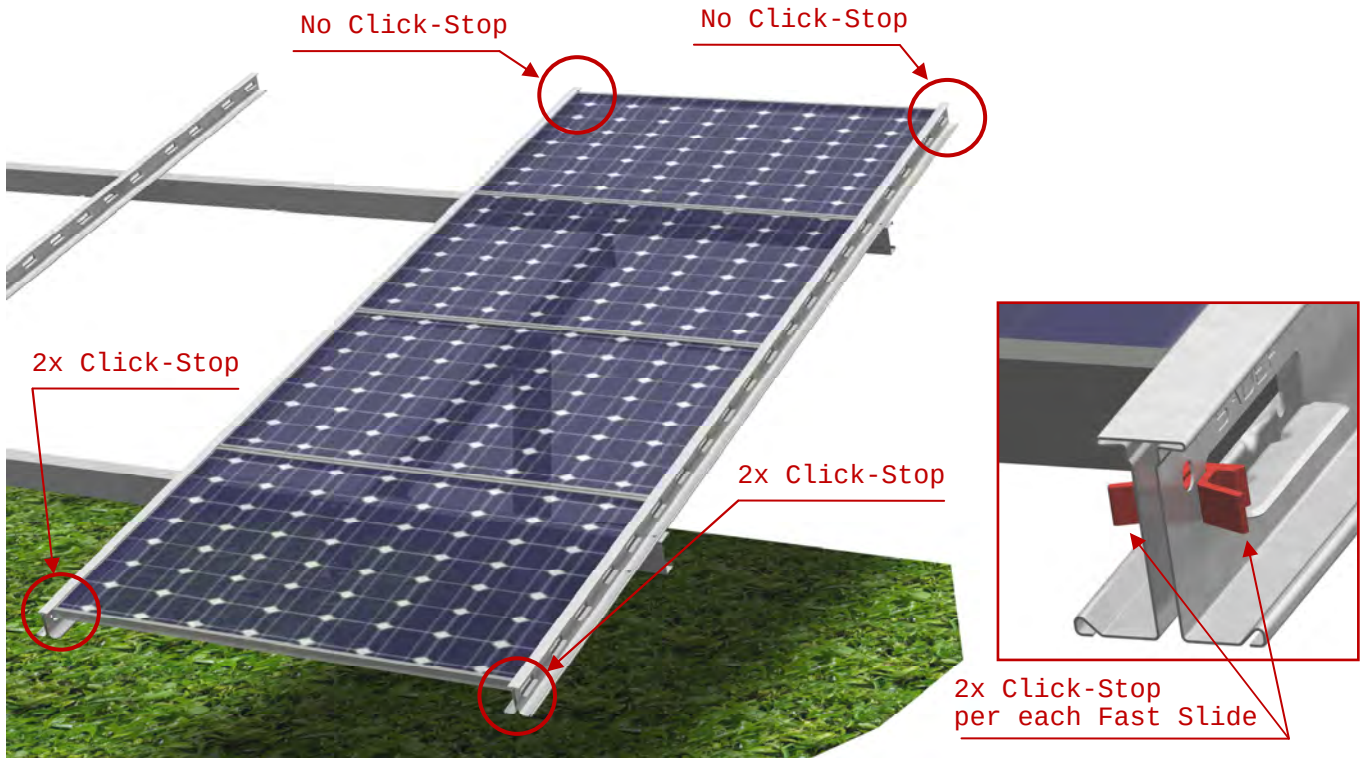


Detail C



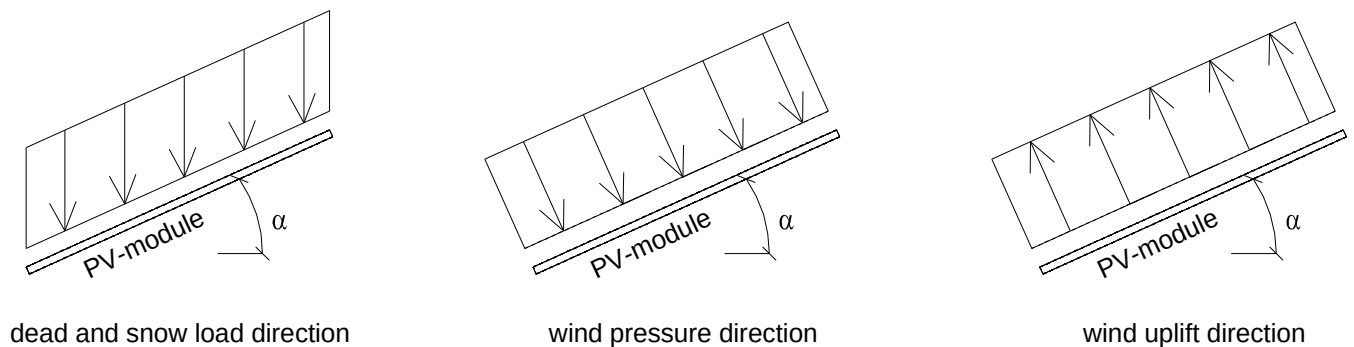
Detail D

The Click-Stop element



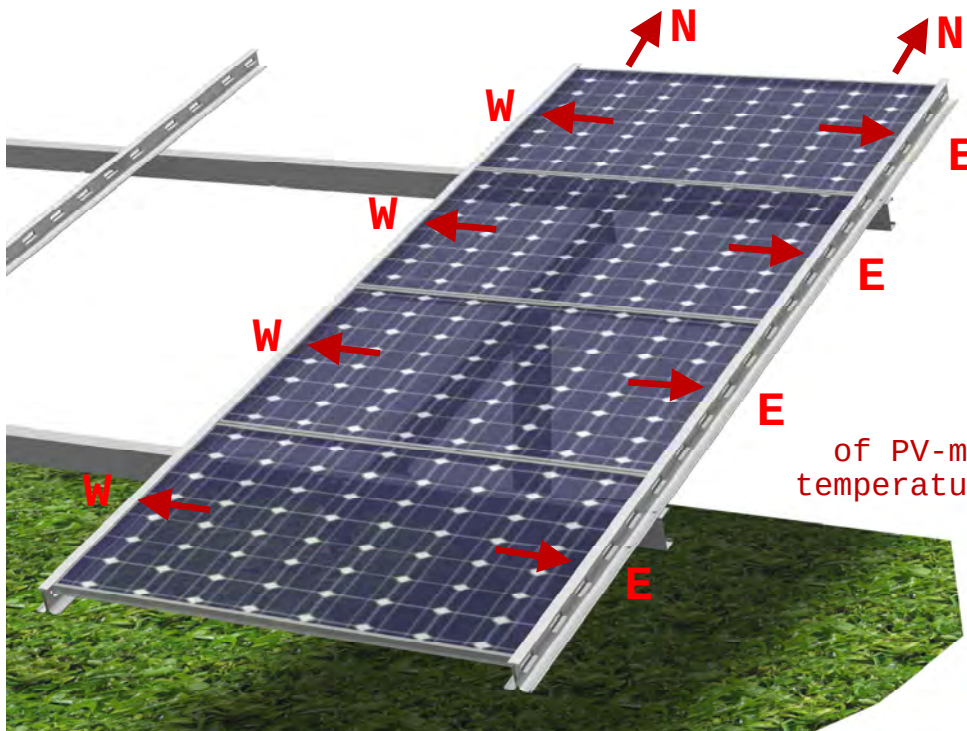
The Click-Stop elements are only needed at lower side of Fast Slide profiles.

The Click-Stop elements to prevent the PV-module moving in the upper direction are not needed. Due to dead load (permanent) and snow load (temporary) panel will tend to move downwards only. Wind load is acting perpendicular to the PV-module surface.



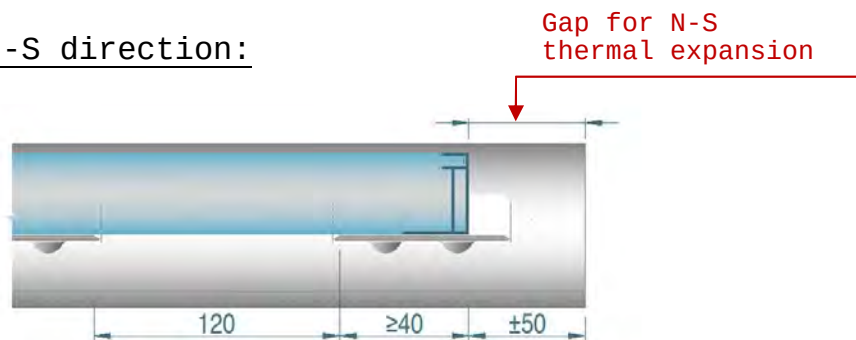
The only cause that could move the PV-module upwards is the force generated by wind friction acting on it in the direction of its surface. This eventual force acting upwards will be neutralized by the dead load of PV-module and friction between the PV-Modules and Fast Slide profiles. So, additional elements preventing the PV-module moving upwards are not needed.

Thermal expansion of PV-modules



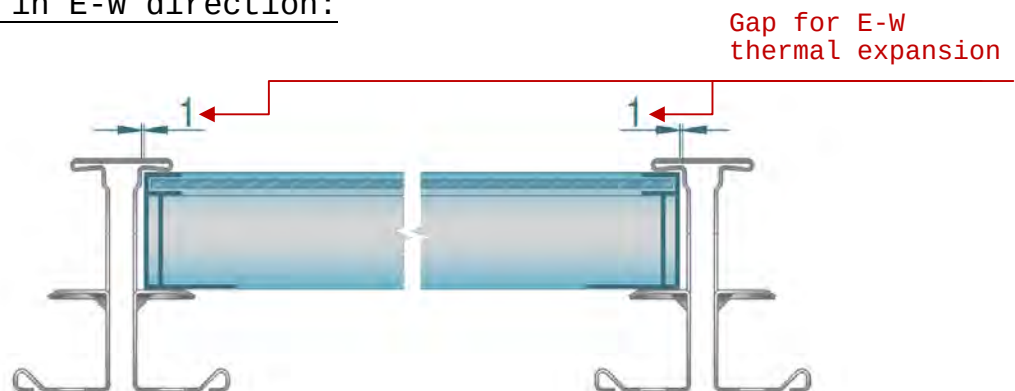
Thermal expansion of PV-modules possible for temperature increase of 60°C

➤ Expansion in N-S direction:



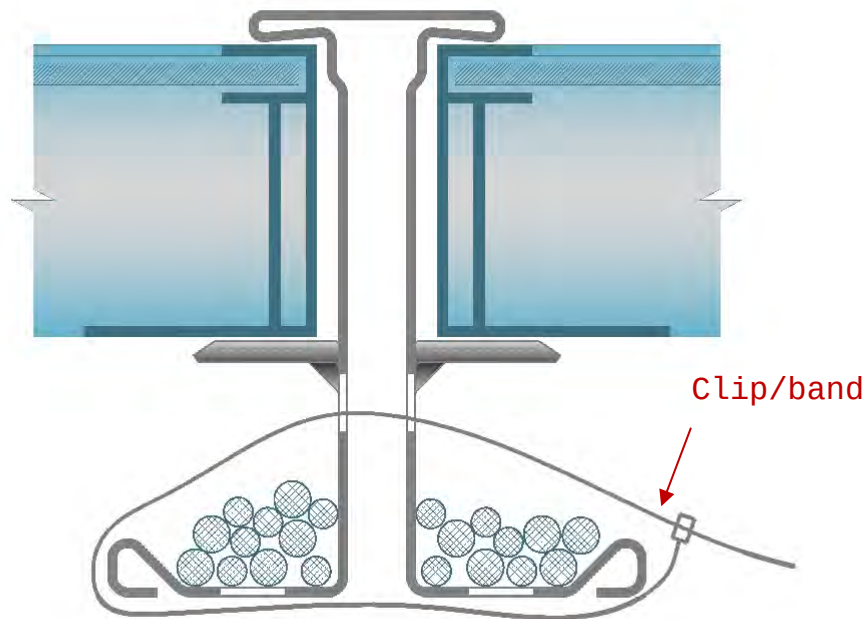
Gap for thermal expansion at upper-end of the FAST SLIDE profiles

➤ Expansion in E-W direction:

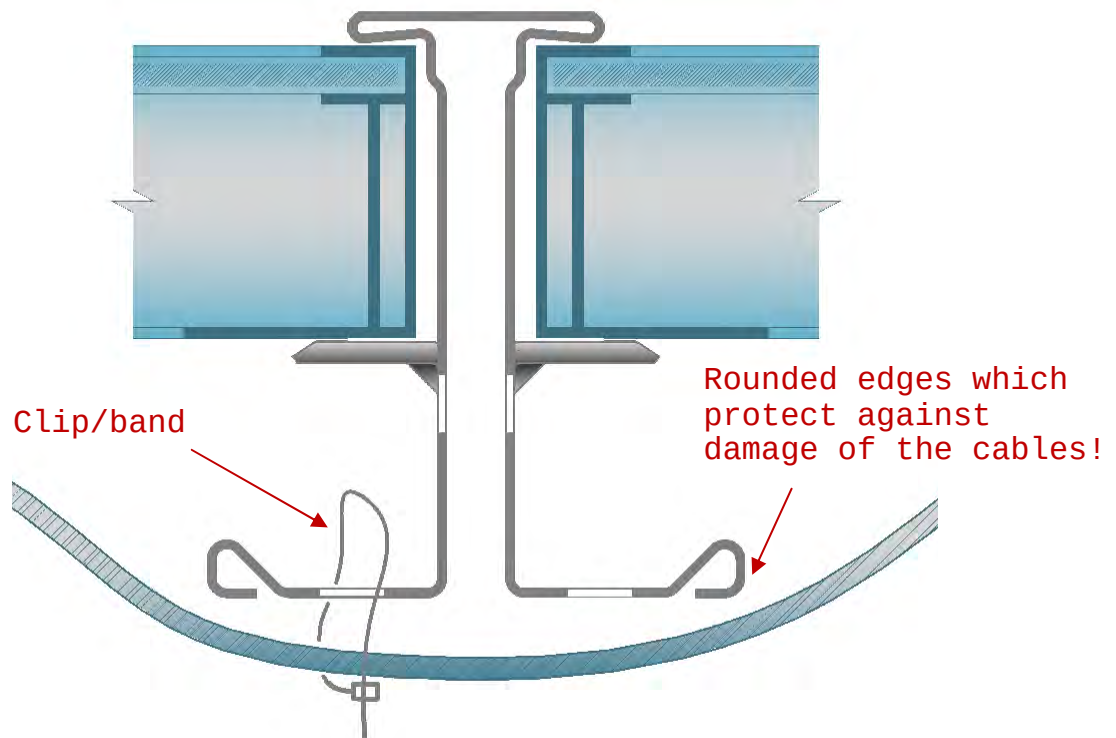


Gap for thermal expansion between the FAST SLIDES profiles

Fixation of electrical cables

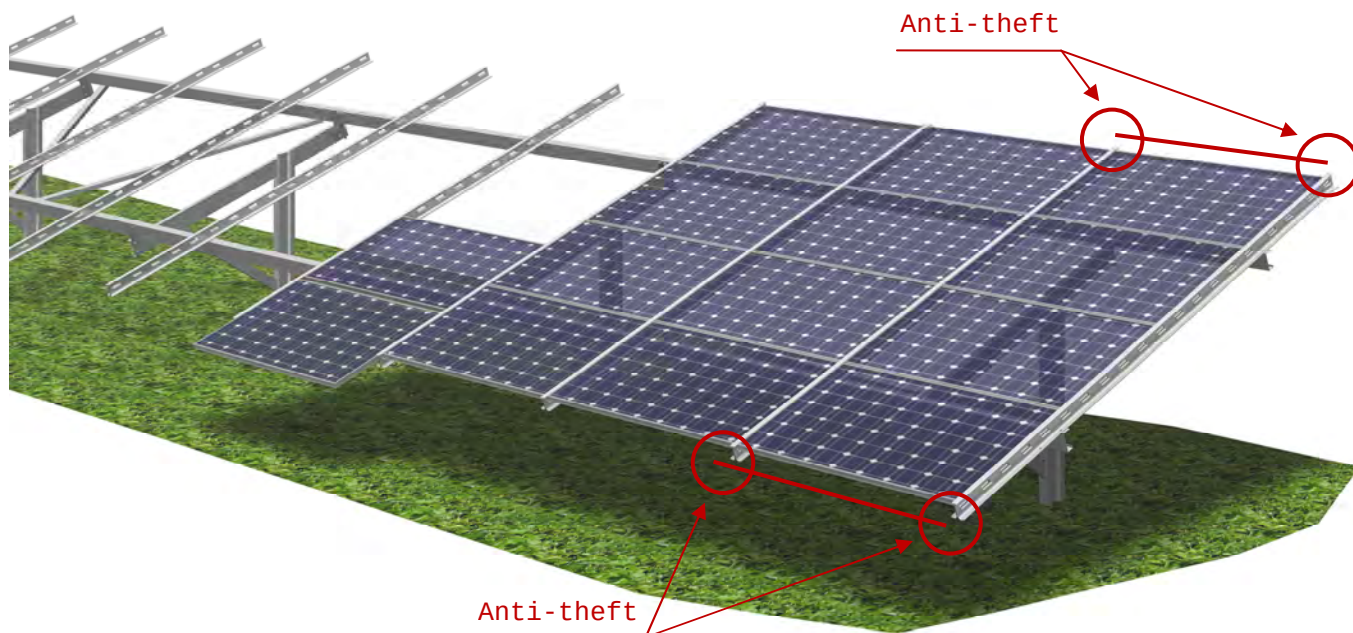


Electrical cables
along the FAST SLIDE profile



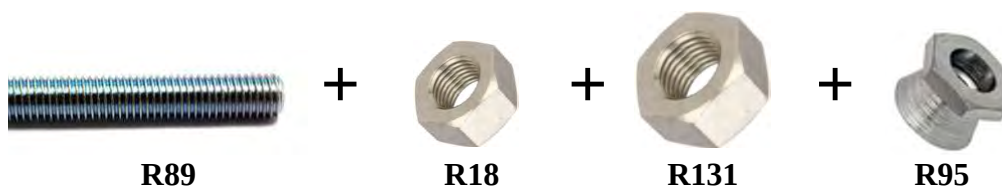
Electrical cables
perpendicular to the FAST SLIDE profile

Anti-Theft solution 'end set' (optional only)

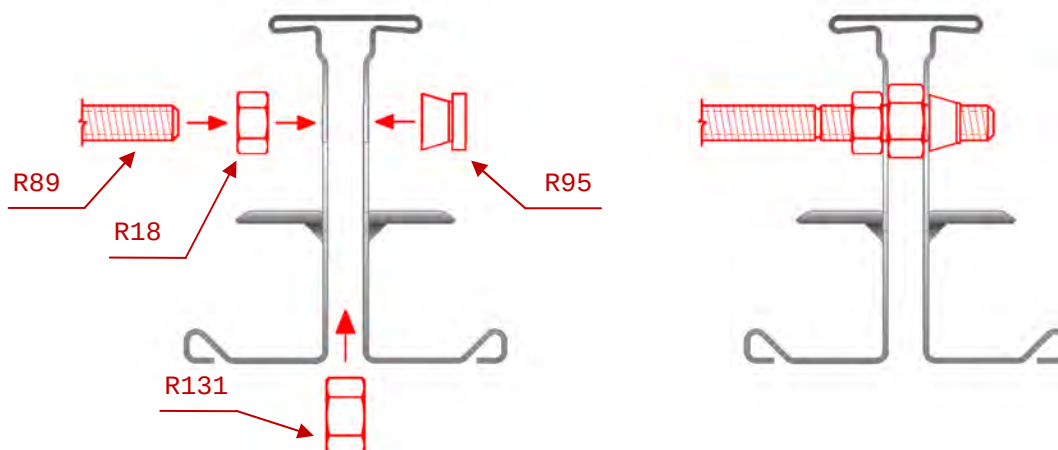


As an anti-theft solution voestalpine SADEF recommends to use at the both ends of each table following set:

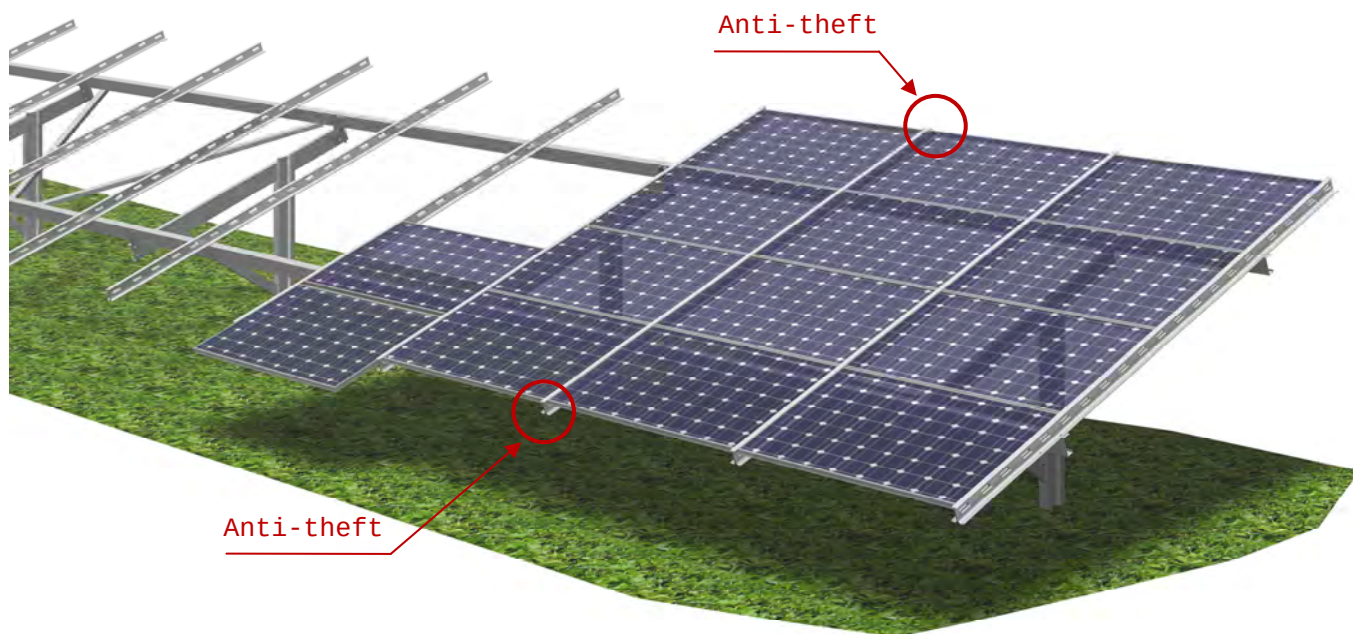
- Round bar with thread M8 (R89)
- Nut M8 DIN934 (R18)
- Nut M10 DIN934 (R131) to be placed between the two webs of Fast Slide profile
- Inviolable nut M8 (R95)



➤ Montage of anti-theft 'end set':

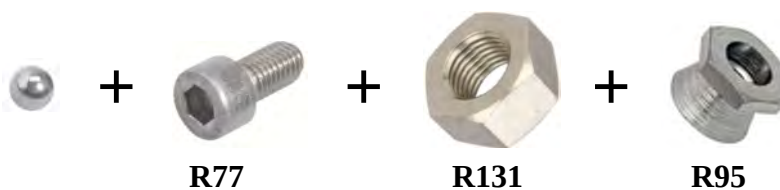


Anti-Theft solution 'middle set' (optional only)

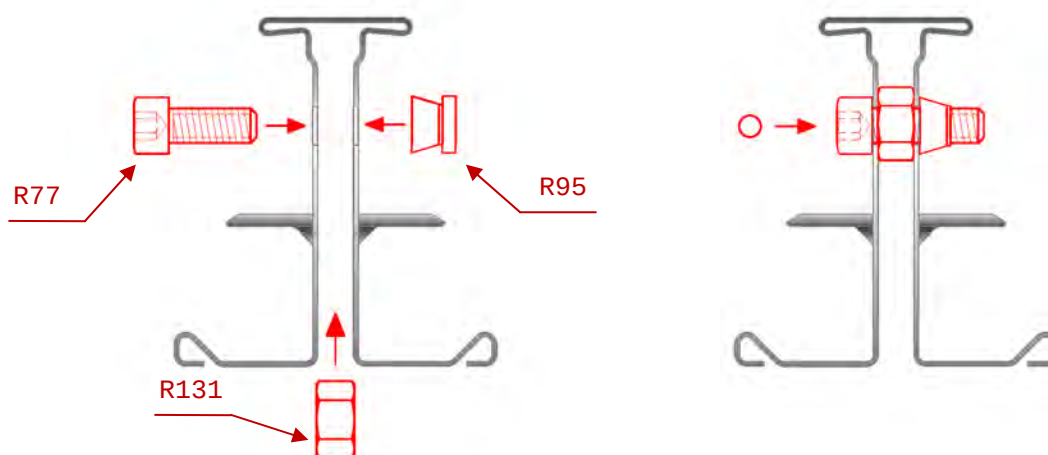


Additionally voestalpine SADEF recommends to use at the both ends of each middle Fast Slide following set:

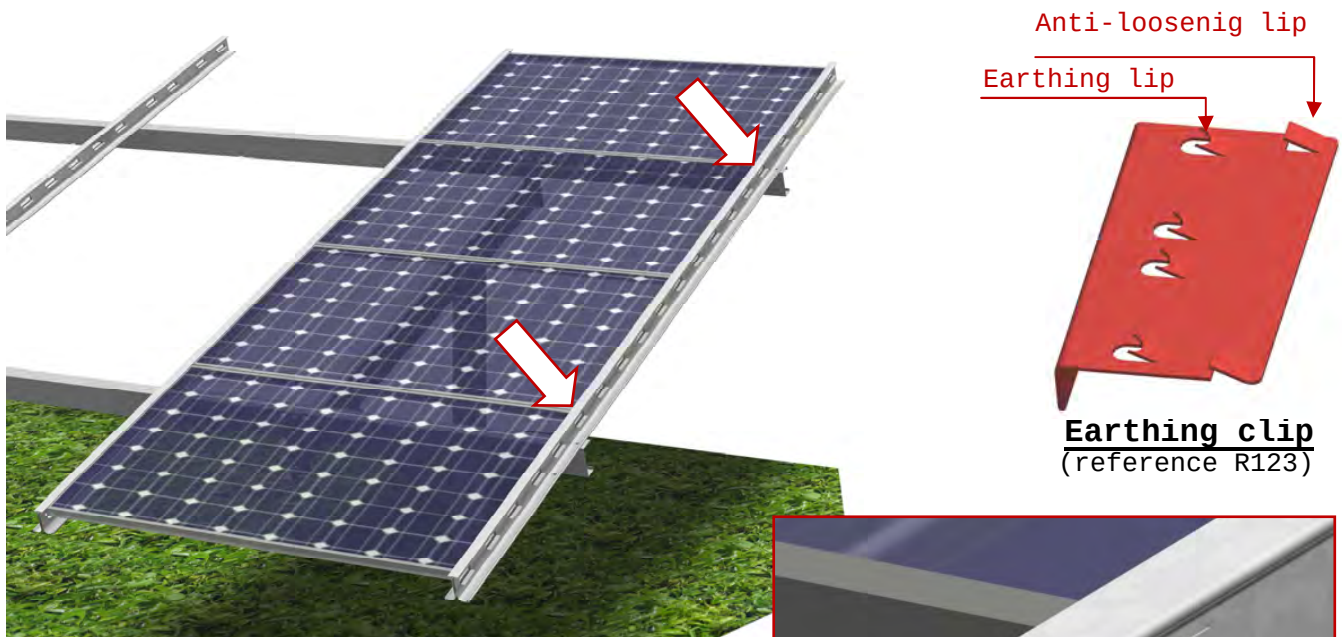
- Security ball for hexagon socket M8
- Bolt M8x20 DIN912 (R77)
- Nut M10 DIN934 (R131) to be placed between the two webs of Fast Slide profile
- Inviolable nut M8 (R95)



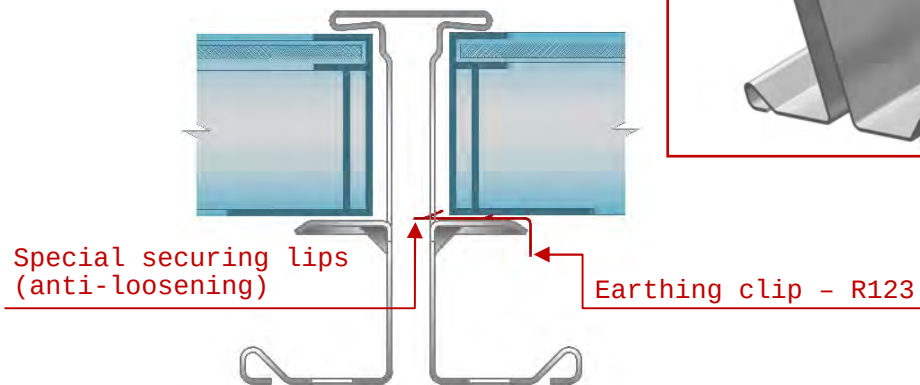
➤ Montage of anti-theft 'middle set':



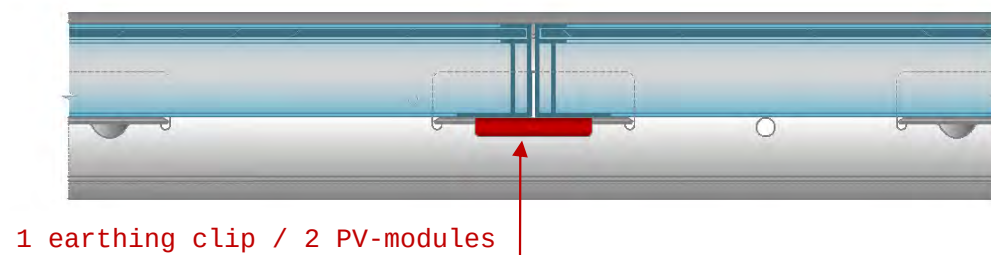
Earthing of PV-modules (optional only)



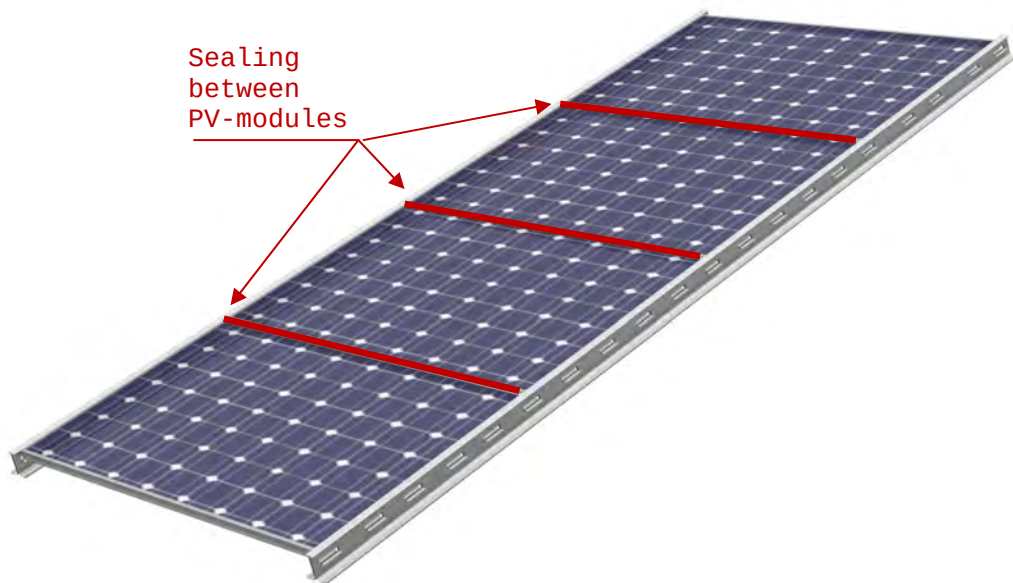
➤ Securing against loosening:



➤ Earthing of two neighboring PV-modules:



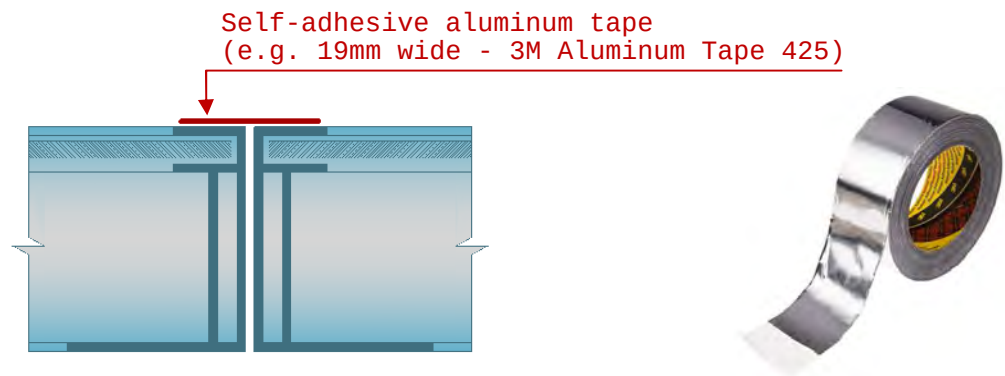
**Sealing between PV-modules e.g. for car-park
(to be provided by the client)**



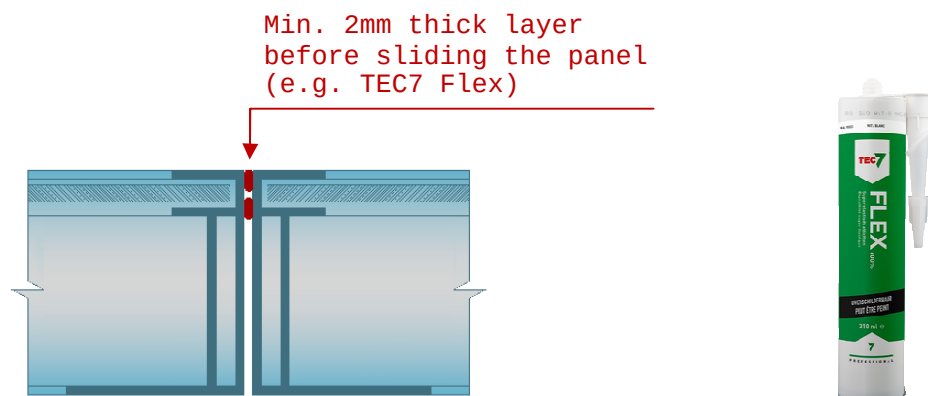
It is up to the voestalpine SADEF customer to foresee and choose the adequate water tightness solution.

In order to increase roofing waterproof voestalpine SADEF recommends the following solutions:

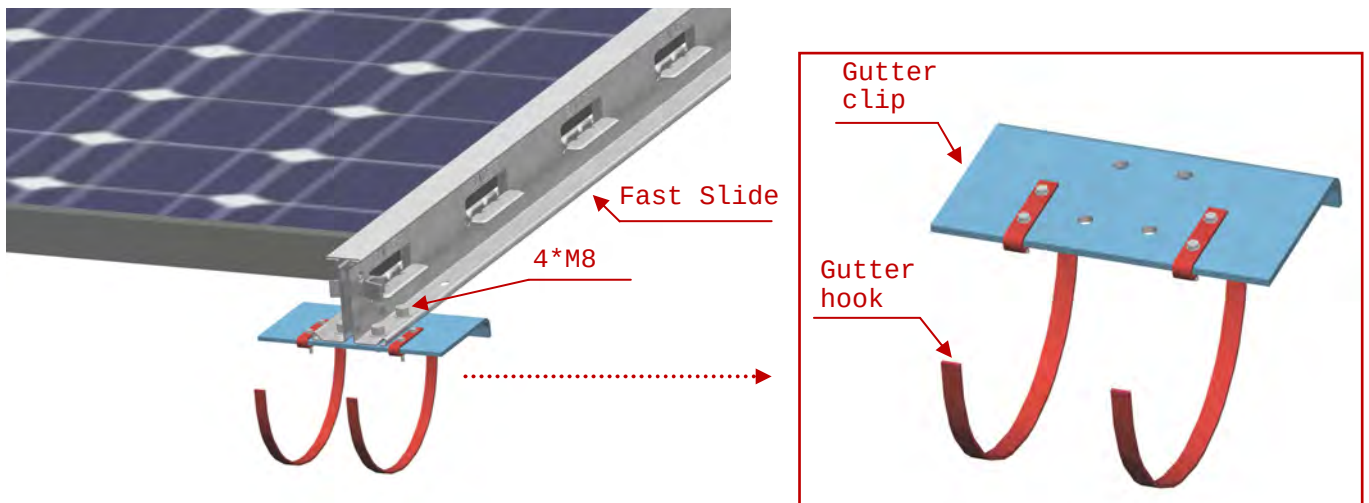
➤ Self-adhesive Aluminum tape:



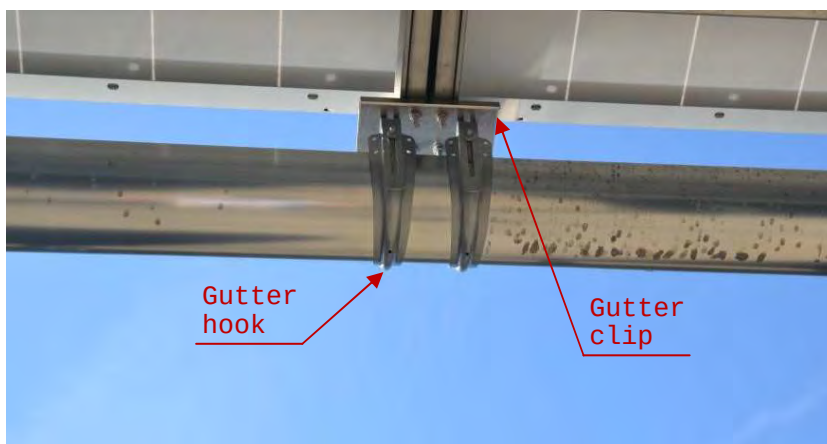
➤ Silicone or elastic Glue-Kit:



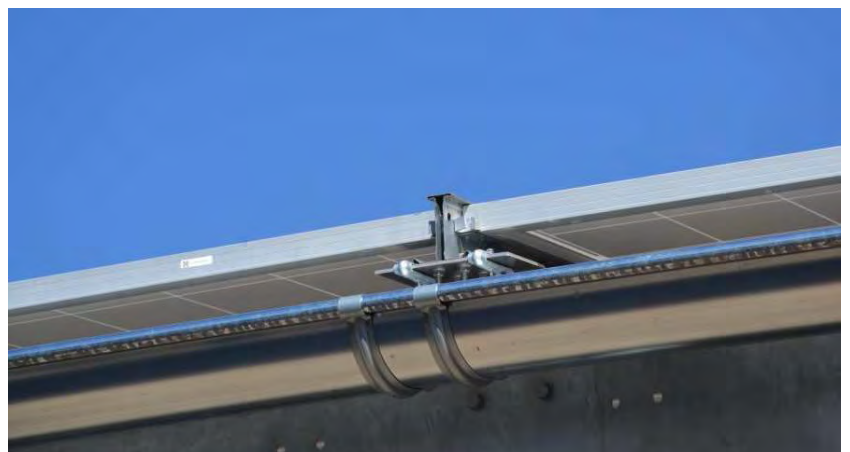
**Fixation of the gutter e.g. for car-park
(to be provided by the client)**



➤ Example of gutter fixation, bottom view:



➤ Example of gutter fixation, front view:



SUN2000-100KTL-M1
Smart String Inverter



10
MPP Trackers



98.8% (@480V)
Max. Efficiency



String-level
Management



Smart I-V Curve Diagnosis
Supported



MBUS
Supported



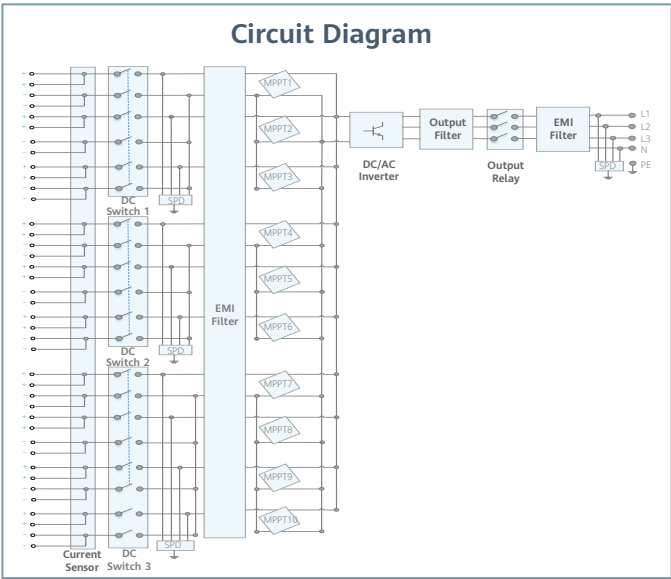
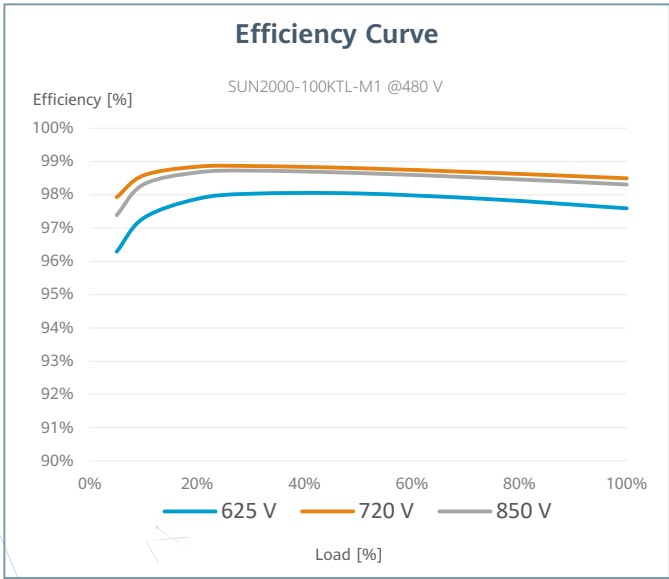
Fuse Free
Design



Surge Arresters for
DC & AC



IP66
Protection



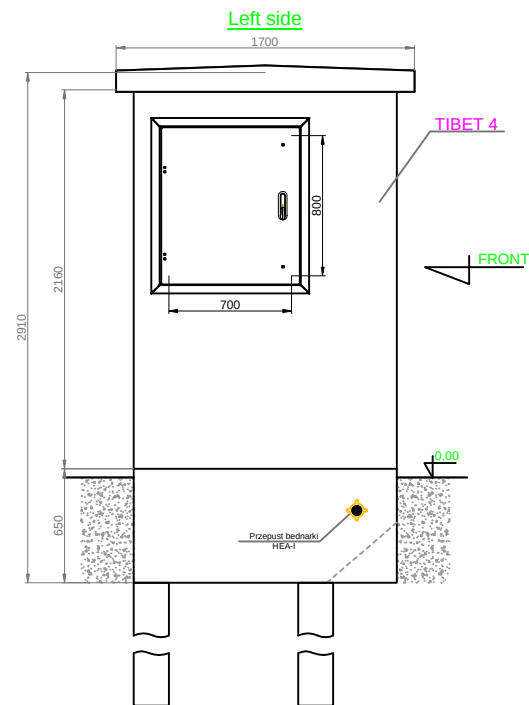
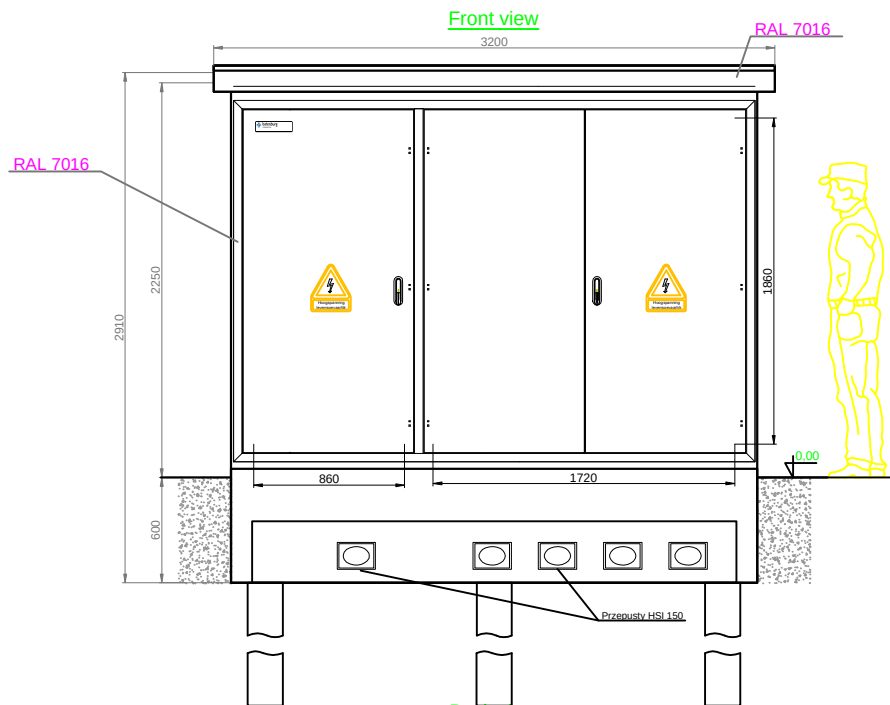
Technical Specification	SUN2000-100KTL-M1
Efficiency	
Max. efficiency	98.8% @480 V, 98.6% @380 V / 400 V
European efficiency	98.6% @480 V, 98.4% @380 V / 400 V
Input	
Max. Input Voltage ¹	1,100 V
Max. Current per MPPT	26 A
Max. Short Circuit Current per MPPT	40 A
Start Voltage	200 V
MPPT Operating Voltage Range ²	200 V ~ 1,000 V
Nominal Input Voltage	720 V @480 Vac, 600 V @400 Vac, 570 V @380 Vac
Number of MPP trackers	10
Max. number of inputs	20
Output	
Nominal AC Active Power	100,000 W
Max. AC Apparent Power	110,000 VA
Max. AC Active Power (cosφ=1)	110,000 W
Nominal Output Voltage	480 V/ 400 V/ 380 V, 3W+(N)+PE
Rated AC Grid Frequency	50 Hz / 60 Hz
Nominal Output Current	120.3 A @480 V, 144.4 A @400 V, 152.0 A @380 V
Max. Output Current	133.7 A @480 V, 160.4 A @400 V, 168.8 A @380 V
Adjustable Power Factor Range	0.8 leading... 0.8 lagging
Max. Total Harmonic Distortion	< 3%
Protection	
Input-side Disconnection Device	Yes
Anti-islanding Protection	Yes
AC Overcurrent Protection	Yes
DC Reverse-polarity Protection	Yes
PV-array String Fault Monitoring	Yes
DC Surge Arrester	Type II
AC Surge Arrester	Type II
DC Insulation Resistance Detection	Yes
Residual Current Monitoring Unit	Yes
Communication	
Display	LED indicators; WLAN adaptor + FusionSolar APP
RS485	Yes
USB	Yes
Monitoring BUS (MBUS)	Yes (isolation transformer required)
General Data	
Dimensions (W x H x D)	1,035 x 700 x 365 mm
Weight (with mounting plate)	90 kg
Operating Temperature Range	-25°C ~ 60°C
Cooling Method	Smart Air Cooling
Max. Operating Altitude without Derating	4,000 m
Relative Humidity	0 ~ 100%
DC Connector	Staubli MC4
AC Connector	Waterproof Connector + OT/DT Terminal
Protection Degree	IP66
Topology	Transformerless
Nighttime Power Consumption	< 3.5 W
Standard Compliance (more available upon request)	
Certificate	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683
Grid Connection Standards	VDE-AR-N4105, EN 50549-1, EN 50549-2, RD 661, RD 1699, C10/11

^{*1} The maximum input voltage is the upper limit of the DC voltage. Any higher input DC voltage would probably damage inverter.

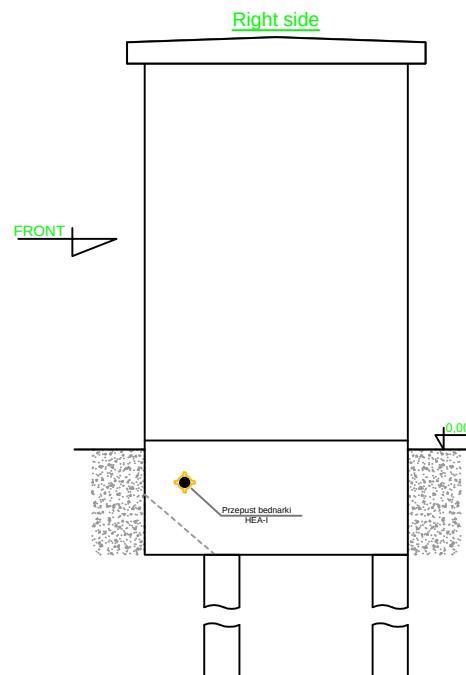
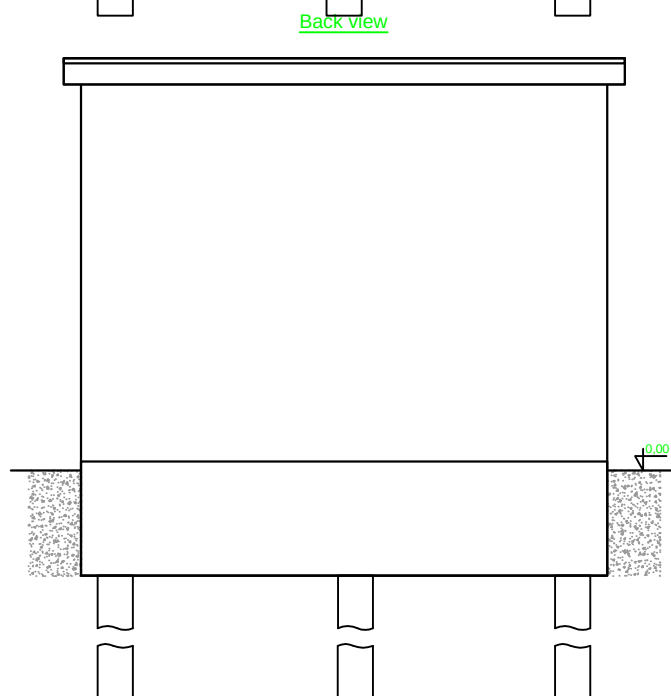
^{*2} Any DC input voltage beyond the operating voltage range may result in inverter improper operating.

Version No.:03-(20200409)

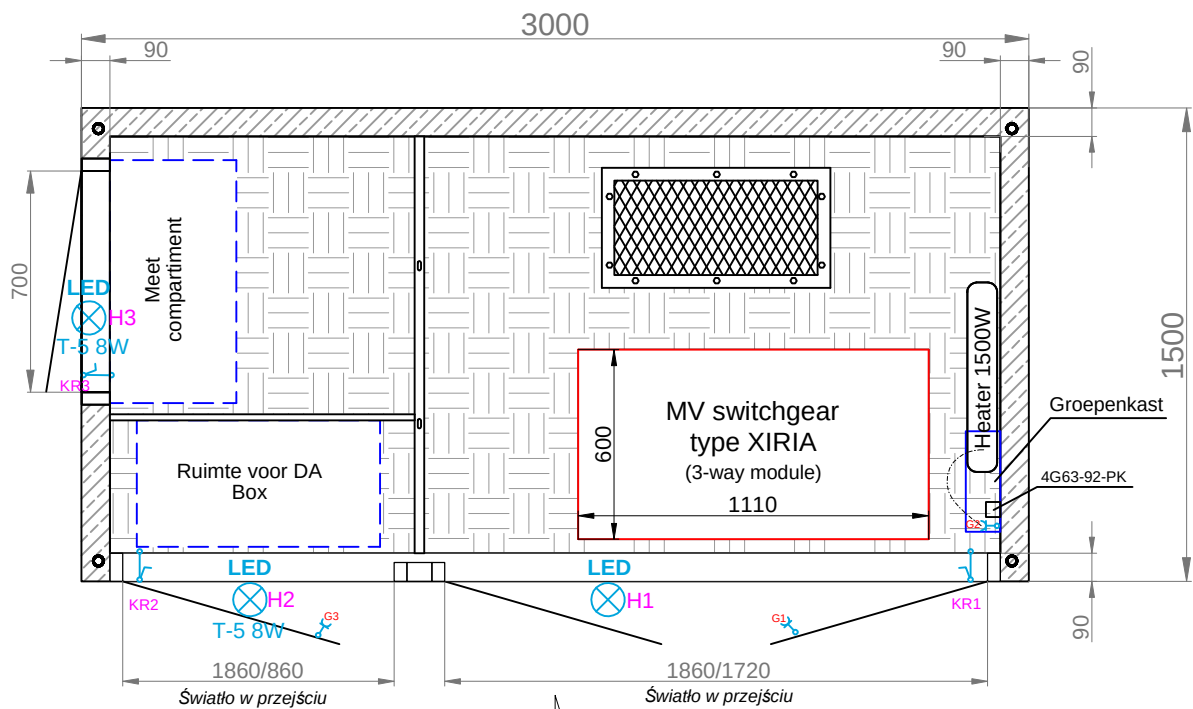
SOLAR.HUAWEI.COM/EU/



ZPUE S.A. 28-600 Włocławek, ul. 200-lecia 196 tel. 228 24 82 22 e-mail: 228 24 82 22 www.zpue.pl	
Concrete enclosure type Mzb1	
Type	Mzb1 20-4
Year of manufacture	2019
Serial number	7-2019-00528
Dł. 1000 mm	

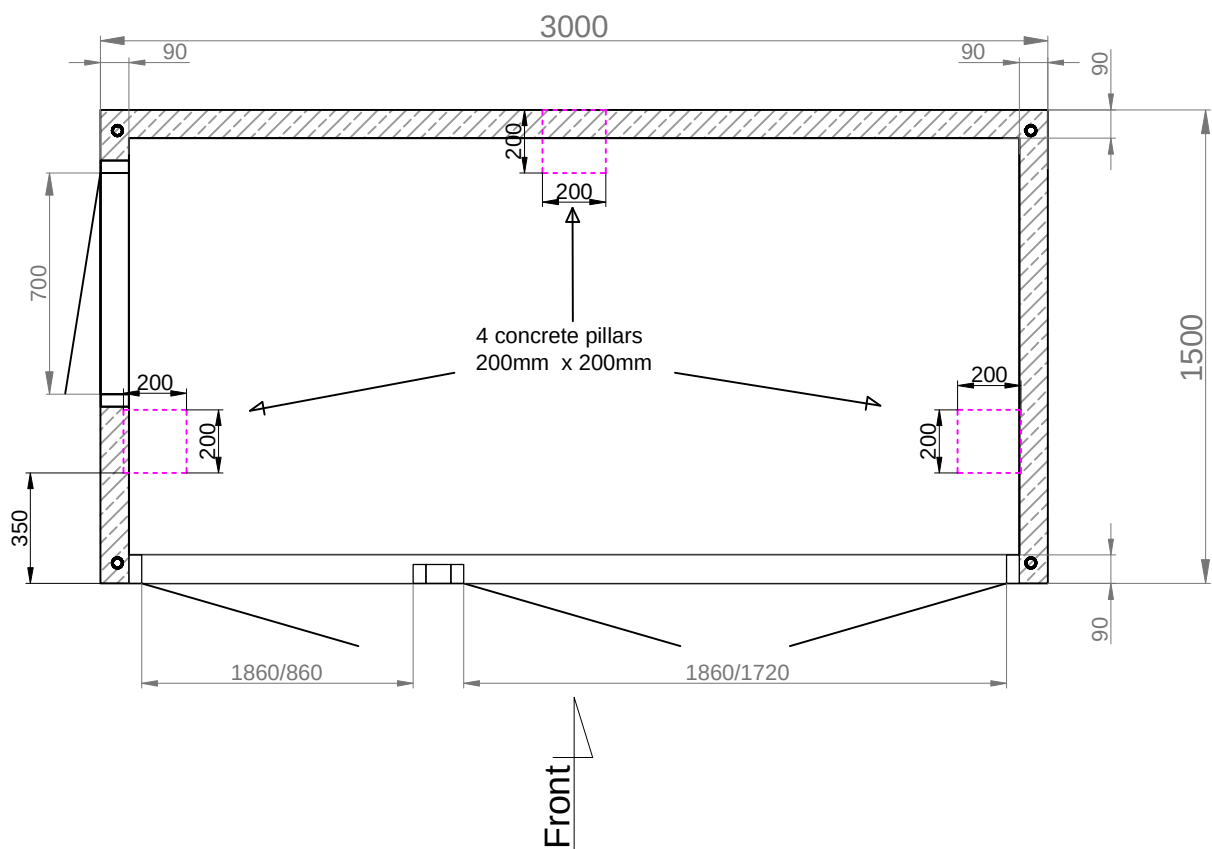


	Order	Z-2019-01039	Customer:	Batenburg Energietechnik B.V.	Modification		Quantity:
	Commission	7-2019-00528			Designed	Bartłomiej Dudek	1
	Code number	WA2-40-000-0039	Name:	Mzb1 20-4	Checked	Damian Wojcieszynski	Scale:
					Date	04.03.2019	1:40
							Page:
							1/4

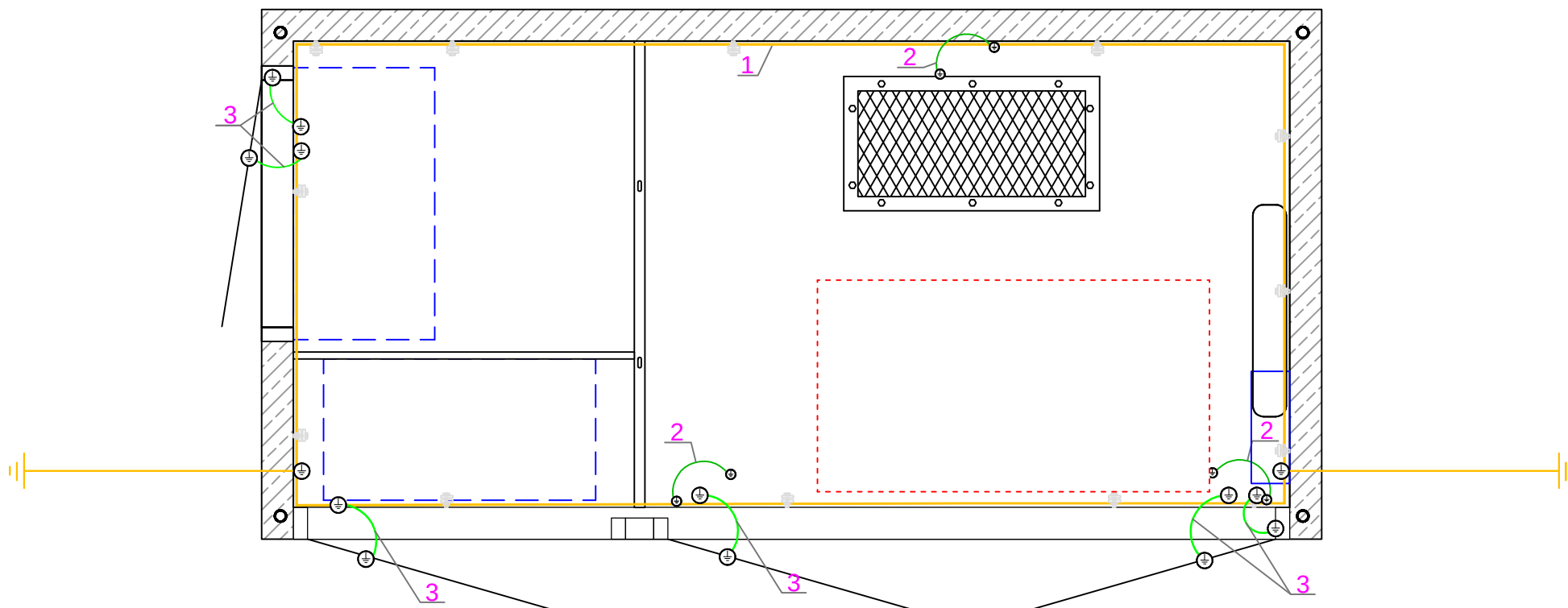


- 1) Trójkąty ostrzegawcze "hoogspanning levensgevaarlijk"
- 2) Wykonać logo - standard Holandia
- 3) Przewody zasilające od rozd. RPW do przełączników oświetlenia – koloru brązowego, od przełączników do lamp – koloru czarnego.
- 4) Poszczególne obwody potrzeb własnych prowadzić w oddzielnych rurkach instalacyjnych w taki sposób aby po wyłączeniu danego wyłącznika instalacyjnego nie było w rurce przewodu pod napięciem.

Front



Front

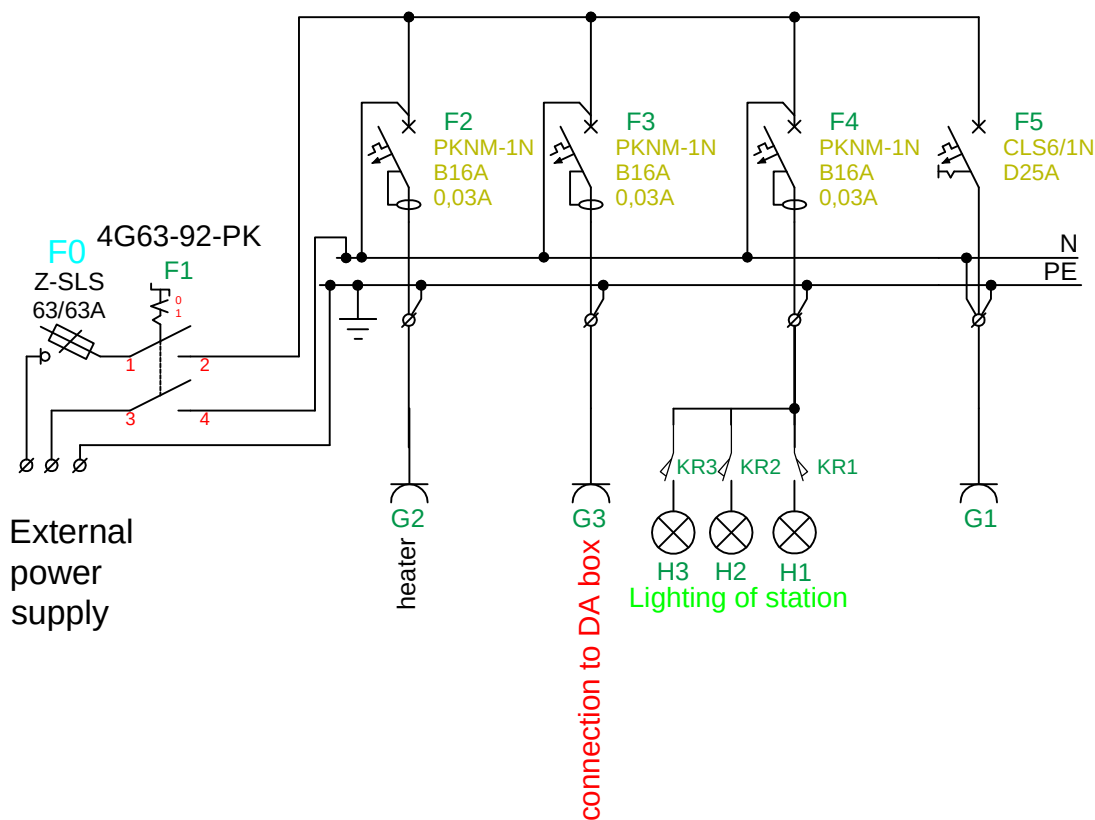
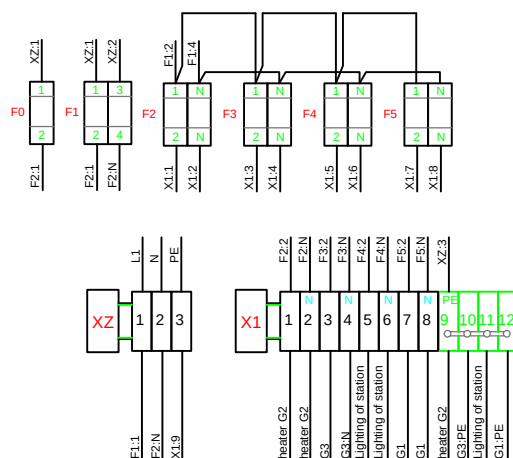


Roof without earthing.

- 1) Busbar Cu 30x5
- 2) Wire LgY 70 mm²
- 3) Wire LgY 25 mm²

	Order	Z-2019-01039	Customer:	Batenburg Energietechnik B.V.	Modification		Quantity:
	Commission	7-2019-00528			Designed	Bartłomiej Dudek	1
	Code number	WA2-40-000-0039	Name:	Mzb1 20-4	Checked	Damian Wojcieszynski	Scale:
					Date	04.03.2019	1:20
							Page:
							3/4

Groepenkast (in S-24 enclosure)



Bijlage 2 Landschappelijk inpassingsplan

teunisbloem-
pijlstaart

nectarbloemen en
waardplanten

in-uitrit

groensingel zoom-mantel tot een
hoogte van ca. 3-4m hoog
(géén bomen i.v.m. bestaande
laanbomen Molenweg)

palen als uitkijkpost
voor vogels

opbouw groensingel buitenzijde-binnenzijde
A. zoom (bloemrijk grasland en kruidachtigen)
B. mantel (struweelsoorten 1-3 meter hoog) met
nestkasten steenuil
(géén bomen i.v.m. molenbiotoop)

heesters/struweelhaag
max. 3-4m hoog met
nestkasten steenuil

haag tussen panelenveld en
woonperceel circa 2,5 m hoog

Molenbroek

takkenrillen

kleine
marters

groen hekwerk passeerbaar voor
fauna (30 cm van de grond) 1,8 m
hoog, onderhoudspad aan binnen-
zijde

heesters/struweelhaag
max. 3-4m hoog

steenuil nestkast

bloemrijk grasland en kruid-
achtigen tussen panelen

0 10 20 30 40 50m

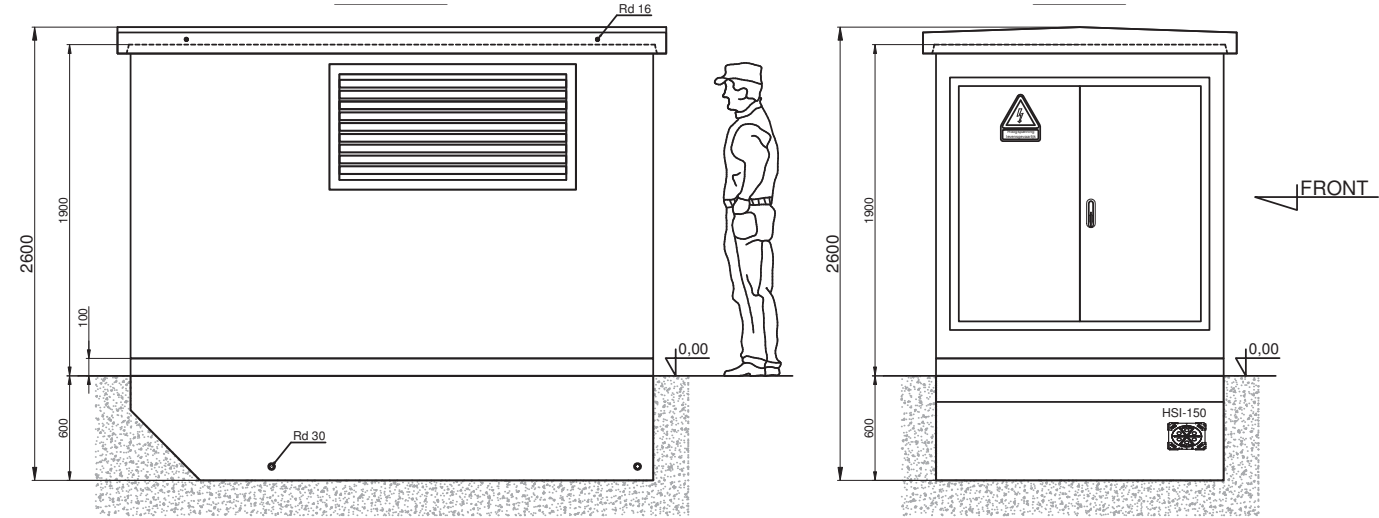


P199219.002 24-maart-2020 Landschappelijke inpassing Zonnepark 't Boonder te Stramproy

POUDEROYEN
compagnons
voorbeleving van stad en land

Zonnepark 'T Boonder te Stramproy

Technische weergave zonnepanelen en trafo

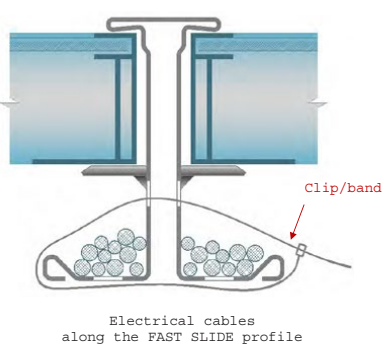


trafo vooraanzicht

trafo zijaanzicht (links)



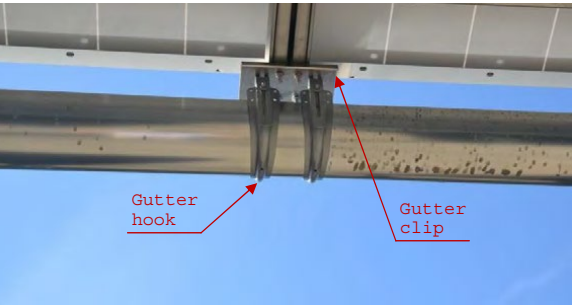
panelen in zuidopstelling



bevestiging van elektrische kabels



vooraanzicht goot



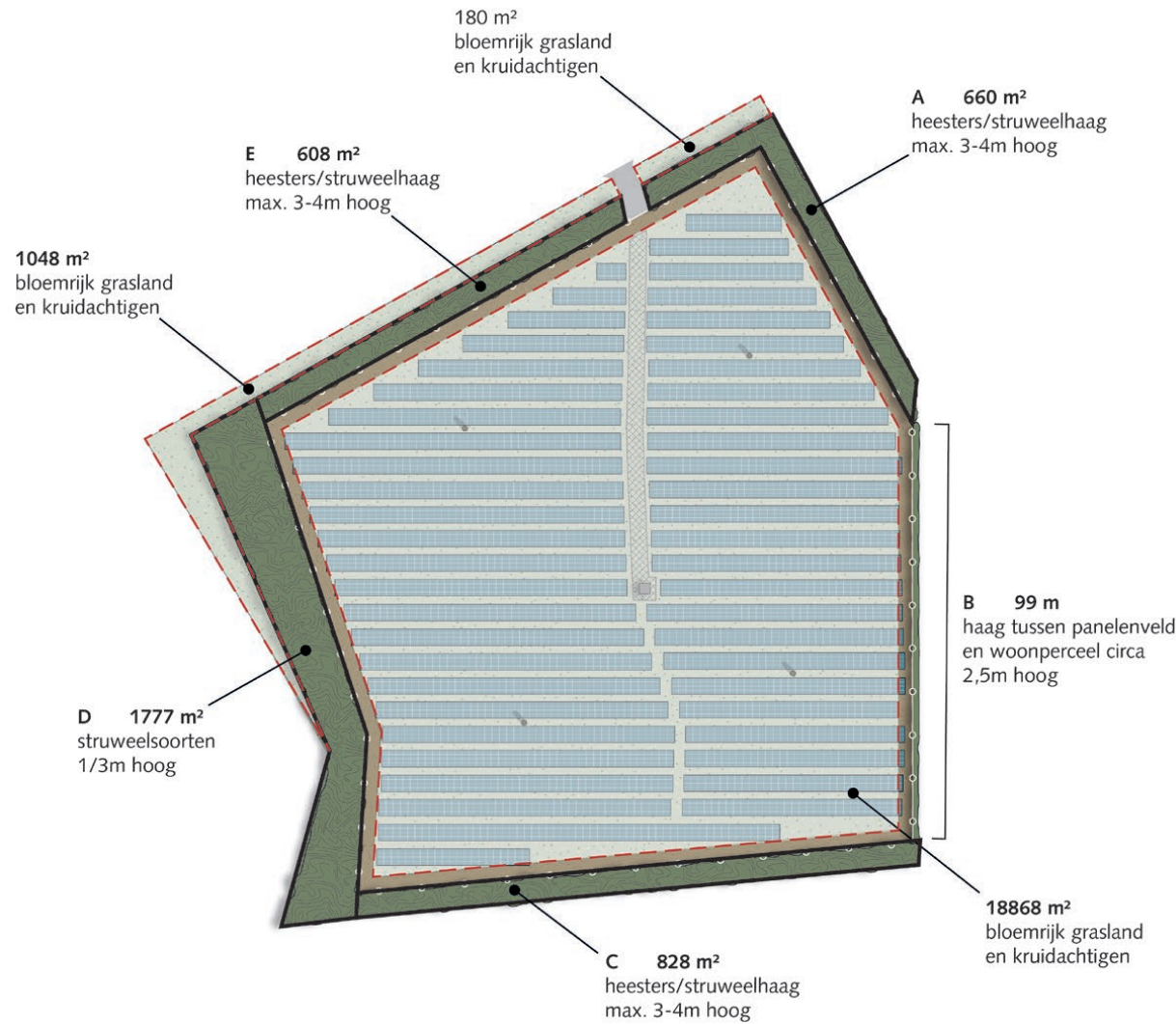
onderaanzicht goot

Beplantingslijst

Vak	Type	Afmeting	Aantal	Plantverband	Soort	Latijnse naam	Afmeting	Kwaliteit
A	Struweel							
	Bosplantsoen	660 m2	132 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Sporkehout	Rhamnus frangula	80-120	blw, 1+2
			66 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Wegedoorn	Rhamnus cathartica	80-120	blw, 1+2
			132 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Aalbes	Ribes rubrum	80-120	blw, 1+2
			66 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Kamperfoelie	Lonicera periclymenum	80-120	blw, 1+2
			132 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Gewone vlier	Sambucus nigra	80-120	blw, 1+2
			132 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Hazelaar	Corylus avellana	80-120	blw, 1+2
B	Haag							
	Rij	99 m	396 stk		Sleedoorn	Prunus laurocerasus	100-125	blw, 1+2
C	Struweel							
	Bosplantsoen	828 m2	166 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Sporkehout	Rhamnus frangula	80/120	blw, 1+2
			83 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Wegedoorn	Rhamnus cathartica	80/120	blw, 1+2
			166 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Kruisbes	Ribes uva-crispa	80/120	blw, 1+2
			166 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Zwarte bes	Ribes nigrum	80/120	blw, 1+2
			83 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Kamperfoelie	Lonicera periclymenum	80/120	blw, 1+2
			165 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Hazelaar	Corylus avellana	80/120	blw, 1+2
D	Struweel							
	Bosplantsoen	1777 m2	356 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Sporkehout	Rhamnus frangula	80/120	blw, 1+2
			356 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Gewone vlier	Sambucus nigra	80/120	blw, 1+2
			177 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Aalbes	Ribes rubrum	80/120	blw, 1+2
			356 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Kruisbes	Ribes uva-crispa	80/120	blw, 1+2
			177 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Kamperfoelie	Lonicera periclymenum	80/120	blw, 1+2
			356 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Hazelaar	Corylus avellana	80/120	blw, 1+2
E	Struweel							
	Bosplantsoen	608 m2	121 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Sporkehout	Rhamnus frangula	80/120	blw, 1+2
			60 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Wegedoorn	Rhamnus cathartica	80/120	blw, 1+2
			121 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Aalbes	Ribes rubrum	80/120	blw, 1+2
			60 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Kamperfoelie	Lonicera	80/120	blw, 1+2
			122 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Gewone vlier	Sambucus nigra	80/120	blw, 1+2
			122 stk	1 p 1m2 groepen van 7	Zwarte bes	Ribes nigrum	80/120	blw, 1+2
Grassen								
		180 m2						
		1048 m2						
		18868 m2						
	Totale oppervlakte	20096 m2						
	Basismengsel		20 kilo		Bloemenmengsel G1*	(te bestellen op CruydtHoeck)		

Bloemenmengsel G1* (te bestellen op CruydtHoeck)

*Gemengd met deze soorten;
Wilgenroosje
Harig Wilgenroosje
Basterdwederik
Pinksterbloem
Look-zonder-look
Kruisbloemigen
kropaar
gladde witbol
reuzenzwenkgras
kweek
rood zwenkgras
Gewoon reukgras



Bijlage 3 Bodemonderzoek



Historisch bodemonderzoek

Zonnepark 't Boonder

Molenbroek 17 Stramproy

(gemeente Weert)

Historisch bodemonderzoek

Zonnepark 't Boonder
Molenbroek 17 Stramproy
(gemeente Weert)

Rapportnummer: E201435.001/TRE

Datum: 19 maart 2020

Naam opdrachtgever: Pouderoyen B.V., de heer W. Scheijen

Adres opdrachtgever: St. Stevenskerkhof 2, 6511 VZ te NIJMEGEN

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: de heer A.P.M. Reijnders

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Algemeen.....	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Doel historisch onderzoek	1
1.3	Geraadpleegde bronnen.....	1
2	Locatiegegevens.....	2
2.1	Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving	2
2.1.1	Algemene terreingegevens.....	2
2.1.2	Omgeving van het terrein.....	2
2.1.3	Voormalig en huidig gebruik.....	2
2.1.4	Bodemonderzoek	3
2.1.5	Veldinspectie	4
2.1.6	Asbest	5
2.1.7	PFAS.....	5
2.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens	5
3	Hypothese en conclusie.....	7
Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie	
Figuur 2	Onderzoekslocatie	
Bijlage 1	Foto's onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Kadastrale gegevens	
Bijlage 3	Kaarten Topotijdreis	
Bijlage 4	Situatietekening onderzoek BLGG rapportnr: 76747	
Bijlage 5	Ondergrondse berekening	
Bijlage 6	Rapportage Milieu- toezichtcontrole	
Bijlage 7	Bevestiging afvoer dieseltank	

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg heeft van de heer W. Scheijen, namens Pouderoyen B.V., opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) ter plaatse van het adres Molenbroek 17 Stramproy.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als kadastrale gemeente Stramproy, sectie F, kavelnummers 394 en 726 en ligt net buiten de bebouwde kom van het kerkdorp Stramproy.

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig historisch onderzoek vormt het voornemen voor de realisatie van een zonnepark ter plaatse van het huidige agrarisch bouwblok van circa 2,45 ha (deellocatie 1) alsmede de verkoop van de plattelandswoning met tuin en bedrijfsloods doch exclusief de tuinderskas die zal worden gesloopt (deellocatie 2). Hierbij verandert de bestemming van de plattelandswoning van 'agrarisch' naar "wonen" (burgerwoning) en krijgt dat gedeelte een milieugevoeligere bestemming.

1.2 Doel historisch onderzoek

Het doel van het historisch bodemonderzoek, is het verkrijgen van een indicatie of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de richtlijnen die gehanteerd zijn in de Nederlandse Voornorm 5725 (NEN-5725:2017); "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

1.3 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van dit historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale register;
- Medewerkster afdeling Milieu gemeente Weert;
- Bouw- en milieuvergunningen dossiers gemeente Weert;
- Geohydrologische gegevens met betrekking tot de gemeente Weert;
- Register bodemonderzoeken gemeente Weert;
- Website Topotijdreis.nl;
- GIS Viewer.

2 Locatiegegevens

2.1 Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van het perceel is weergegeven op een fragment van Google Maps in figuur 1.

De gehele onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3,2 hectare.

De onderzoekslocatie ten behoeve van het beoogde zonnepark heeft een oppervlakte van circa 2,45 ha en betreft momenteel een glastuinbouwbedrijf met een aangrenzend akkerland dat behoort tot het bouwblok van onderhavige locatie (excl. de ondergrond van de woning en de bedrijfsloods) (zie bijlage 1: foto-overzicht en figuur 2: onderzoekslocatie).

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen ten oosten van het kerkdorp Stramproy (gemeente Weert).

De noordzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Molenweg.

De oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door belendende bebouwing gelegen aan het Molenbroek.

De zuid- en westzijde worden begrensd door aangrenzende akkerlanderijen.

De omgeving van de onderzoekslocatie kan worden omschreven als een agrarisch buitengebied met bewoning aan de rand van het kerkdorp Stramproy.

2.1.3 Voormalig en huidig gebruik

Uit het gevoerde overleg met opdrachtgever (de heer P. Palmen) en het historisch onderzoek (gemeente Weert), is de volgende informatie omtrent de onderzoekslocatie naar voren gekomen.

Deellocatie 1: beoogd zonnepark

De onderzoekslocatie is in het verleden in gebruik geweest voor de teelt van zacht fruit. Tot de begin jaren van deze eeuw zijn op de locatie aardbeien geteeld, zowel kas- als buitenteelt. Vanaf begin deze eeuw tot de zomer van 2018 is de locatie verhuurd voor de aanplant en teelt van asperges.

In de kas zijn tot medio 2009 aardbeien en frambozen geteeld. Vanaf die tijd zijn asperges aangeplant in de kas en geteeld tot de zomer van 2018.

De kas-, tunnel- en buitenteelten zijn gestaakt sinds de zomer van 2018. De aanwezige tuinderskas is medio eind jaren '70 vernieuwd (circa 6.150 m²). Midden jaren '90 zijn er enkele boogkassen (circa 1.720 m²) gerealiseerd achter de aanwezige tuinderskas en is voor de gehele buitenteelt een ondergrondse beregening aangelegd met telescoop sproeiers.

Aangevraagde vergunningen:

- | | | | |
|---|---|------|------------------|
| • | Bouwvergunning Tuinderskas | d.d. | 24 oktober 1978 |
| • | Aanvraag Hinderwetvergunning ex art 6a | d.d. | 8 maart 1993 |
| • | Kennisgeving lozingsverordening riolering afvalwater | d.d. | 31 augustus 1993 |
| • | Melding ex art 8.19 m.b.t. tuintunnelkas | d.d. | 16 oktober 1995 |
| • | Melding ex art 8.41 Besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt | d.d. | 31 januari 2002 |

Afgelopen jaren is tevergeefs onderzocht of een nieuwe agrarische exploitatie met tuinbouwkassen kon worden voortgezet. Met de realisatie van een zonnepanelenveld, wordt een nieuwe exploitatie opgezet die het mogelijk maakt opnieuw in de locatie te investeren. Voor de realisatie van het zonnepanelenveld zal de tuinbouwkas gesaneerd en gesloopt worden, om op lokaal niveau invulling te geven aan de energietransitie.

Deellocatie 2: bedrijfsloods met woning

De bedrijfsloods met woning wordt verkocht en heeft men het voornemen om de agrarische bestemming te wijzigen in een woonbestemming.

2.1.4 Bodemonderzoek

Voor zover bekend bij opdrachtgever en de gemeente Weert, is ter plaatse van de onderzoekslocatie een bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten uit het destijds uitgevoerde onderzoek staan hieronder beschreven.

Bodemonderzoek Molenbroek 17 te Stramproy, onderzoeknr: 76747, d.d. 26 mei 1999 uitgevoerd door Blgg Oosterbeek (bijlage 4 situatietekening locatie).

Aanleiding voor het onderzoek, vormt de vaststelling van de nul situatie in het kader van de "AMvB Tuinbouwbedrijven met bedekte teelt". Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een historisch onderzoek uitgevoerd (onderzoeknummer: 76747, d.d. 18 maart 1998). Uit het historisch onderzoek komen een 6-tal verdachte terreindelen naar voren. Op een 5-tal plaatsen zal een bodemonderzoek uitgevoerd dienen te worden. De verdachte plaatsen A, B en C en de verdachte plaatsen E en F kunnen gecombineerd worden uitgevoerd.

Ter plekke van de voormalige olietanks (locatie A), is in de bovengrond een licht gehalte aan minerale olie en EOX aangetroffen. In het grondwater zijn geen gehalten aan minerale olie en EOX aangetroffen boven de streefwaarde. Ter plaatse van (locatie E) aanmaak bestrijdingsmiddelen zijn geen gehalten aan zware metalen boven de achtergrondwaarde aangetroffen. Er is wel een lichte verontreiniging aangetroffen met EOX. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, chroom, nikkel en zink. EOX is niet aangetroffen boven de streefwaarde in het onderzochte monster.

Ter plaatse van de belendende percelen is, voor zover bekend, een bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten uit het destijds uitgevoerde onderzoek staat hieronder beschreven.

Verkennd bodemonderzoek Molenbroek (ong.) te Stramproy (gemeente Weert), rapportnr: E18543.02, d.d. 3 september 2009 uitgevoerd door Aelmans Eco B.V.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek, vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van het terrein in verband met een nieuw op te richten camping. De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen boven de achtergrondwaarde op de onderzochte parameters. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium en zink aangetoond. De aangetroffen verontreinigingen met zware metalen in het grondwater worden veelvuldig aangetroffen in het midden- en noord Limburgse grondgebied. Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek, zijn zintuigelijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek, is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

2.1.5 Veldinspectie

Op 27 februari 2020 is door een medewerker van Aelmans Eco B.V., ten behoeve van de uitvoering van het historisch bodemonderzoek, een terreininspectie uitgevoerd.

Deellocatie 1: beoogd zonnepark

Het te onderzoeken terrein betreft het teeltgedeelte van het tuindersbedrijf, de aanwezige tuinderskas en het akkerland welke tot recentelijk in gebruik geweest zijn voor de teelt van asperges.

Tuinderskas/boogkassen

Momenteel is de tuinderkas niet meer in gebruik. Het geraamte van de tuinderskas is nog redelijk in takt, echter door de tand des tijds zijn reeds diverse kasruiten gesneuveld. Het dek- en wandglas is destijds bevestigd met rubberstrippen (foto 7) in de aluminium profielen. Er is geen asbesthoudende kit meer toegepast op de locatie zoals in het verleden veelal gebruikt werd. De destijds aanwezige boogkassen zijn reeds gesloopt en afgevoerd. Men heeft het voornemen om de gehele glasopstanden te saneren en af te voeren.

Akkerland

Het akkerland is momenteel in gezaaid met gras als groenbemester. De destijds aangelegde ondergrondse beregening is nog volledig in takt en operationeel. Voorlopig zal dit ook in takt blijven om de mogelijkheid te behouden om eventuele buitenteelten te kunnen voorzien van water indien nodig. De ligging van het leidingsysteem is te zien in bijlage 5.

Vanuit de Molenweg loopt een landweg naar de achterkant van de aanwezige tuinderkas. Deze landweg is destijds aangelegd met gebroken puin. Deze weg zal in takt blijven voor de bereikbaarheid van het te realiseren zonnepark. De ontsluiting voor het park zal plaatsvinden via de Molenweg en in takt blijven voor de bereikbaarheid van het park.

Deellocatie 2: bedrijfsloods met woning

De bedrijfsloods is volledig voorzien van een degelijke betonvloer en zal ook als dusdanig in takt blijven. Een gedeelte van de loods is in gebruik als koelcel, ten behoeve van de voormalige bedrijfsactiviteiten.

Onder de overkapping naast de bedrijfsloods, hebben in het verleden bovengrondse HBO tanks gestaan. Deze tanks zijn naar aanleiding van de milieucontrole die is uitgevoerd door de gemeente Weert op 16 maart 2016 afgevoerd (bijlage 6). De bevestiging van de afvoer is afgegeven door Grondwerken van de Vorst bvba uit Kinrooi-Molenbeersel te België (bijlage 7).

De voormalige ondergrondse HBO-tank, gelegen naast de garage behorende bij het woonhuis, is in 1993 gesaneerd en afgevoerd. De voormalige bestrijdingsmiddelen opslag en mengbakken zijn na het staken van de bedrijfsactiviteiten ontmanteld en afgevoerd.

2.1.6 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

2.1.7 PFAS

In een brief van 8 juli 2019 wordt het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik PFAS- houdende grond en baggerspecie" aangeboden aan de Tweede Kamer. Het Tijdelijk handelingskader biedt een landelijk kader c.q. beleid voor de omgang met PFAS houdende grond en baggerspecie. Voor hergebruik is het noodzakelijk om onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl- verbindingen).

PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen zoals brandwerendheid en vuil-/waterafstotendheid. Zij worden al decennia gebruikt in industriële processen en vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent , mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat deze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Middels onderhavig historisch onderzoek kan geen specifieke uitspraak gedaan worden omtrent voornoemde stoffen.

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

De regionale bodemopbouw en geohydrologische schematisatie ter plaatse is als volgt.

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Roerdalslenk, kaartbladen 57 oost, 1972

De onderzoekslocatie is gelegen in de Roerdalslenk op een hoogte van circa 31 m +NAP.

Geomorfologisch gezien bestaat de circa 15 m dikke matig goed doorlatende afdekkende laag voornamelijk uit fijn zand (Nuenen Groep).

Onder deze deklaag bevindt zich een circa 90 meter dik eerste watervoerende pakket bestaande uit

zand en grind met een enkele bruinkoollaag (Formaties van Veghel, Sterksel, en Kedichem). Onder dit eerste watervoerende pakket bevindt zich een afsluitende laag met een dikte van circa 30 meter. De afsluitende laag bestaat voornamelijk uit bruinkool (Bovenste Brunssum Klei). Hieronder bevindt zich het uit zand bestaande tweede watervoerende pakket tot een diepte van circa 190 m-mv (circa 60 meter dik, Zanden van Pey). Tussen het tweede en het derde watervoerende pakket bevindt zich wederom een afsluitende laag, de onderste Brunssum Klei, die hier voornamelijk bestaat uit zandige klei en 40 meter dik is. Onder deze Brunssum Klei bevindt zich het derde watervoerende pakket (zand, Zanden van Waubach).

Omtrent de geohydrologische situatie is het volgende bekend. De stromingsrichting van het freatische grondwater en het eerste watervoerende pakket, zijn vermoedelijk noordoostelijk. De gemiddelde stijghoogte van het freatisch grondwater bevindt zich op circa 29,5 m + NAP i.c. circa 1,5 m- maaiveld.

3 Hypothese en conclusie

Op basis van het verrichte onderzoek kan het volgende worden gesteld.

Deellocatie 1: beoogd zonnepark

Tijdens de terreininspectie en het historisch onderzoek zijn er geen aanwijzingen geweest, welke zouden kunnen wijzen op enige vorm van bodemverontreiniging. Ten aanzien van de locatie luidt, op basis van vorenstaande, de hypothese: **“onverdacht”**.

Deellocatie 2: bedrijfsloods met woning

Uit het historisch onderzoek en de terreininspectie blijkt dat zich ter plaatse van deellocatie 2 een drietal locaties bevinden waar potentieel bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Bij het onderzoek in 1999 zijn hier ter plaatse weliswaar geen noemenswaardige bodemverontreinigingen aangetoond, maar omdat het feitelijk gebruik tot 2017 (brandstoftanks) dan wel tot op heden (bestrijdingsmiddelen) gelijk is gebleven, kunnen bodemverontreinigingen niet worden uitgesloten. Het betreft de locaties:

- Opslag bestrijdingsmiddelen;
- Mengbak ten behoeve van de aanmaak bestrijdingsmiddelen;
- Voormalige boven- en ondergrondse opslag van brandstoffen.

Op basis hiervan luidt de hypothese voor deze drie locaties **“verdachte locaties”**. Geadviseerd wordt om bij deze drie locaties bodemonderzoek uit te voeren conform de NEN-5740 (potentieel verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting) om bodemverontreinigingen aan te tonen dan wel uit te sluiten. Het overige terreindeel wordt als onverdacht beschouwd.

Van belang is voorts dat de verantwoordelijkheid van Aelmans Eco B.V. voor het historisch bodemonderzoek beperkt is tot de resultaten ten grondslag liggende en de op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens. Wij willen expliciet vermelden dat het verlenen van een vergunning ter competentie ligt bij het bevoegd gezag.

Gemeente Voerendaal, Ubachsberg, 19 maart 2020

Aelmans Eco B.V.

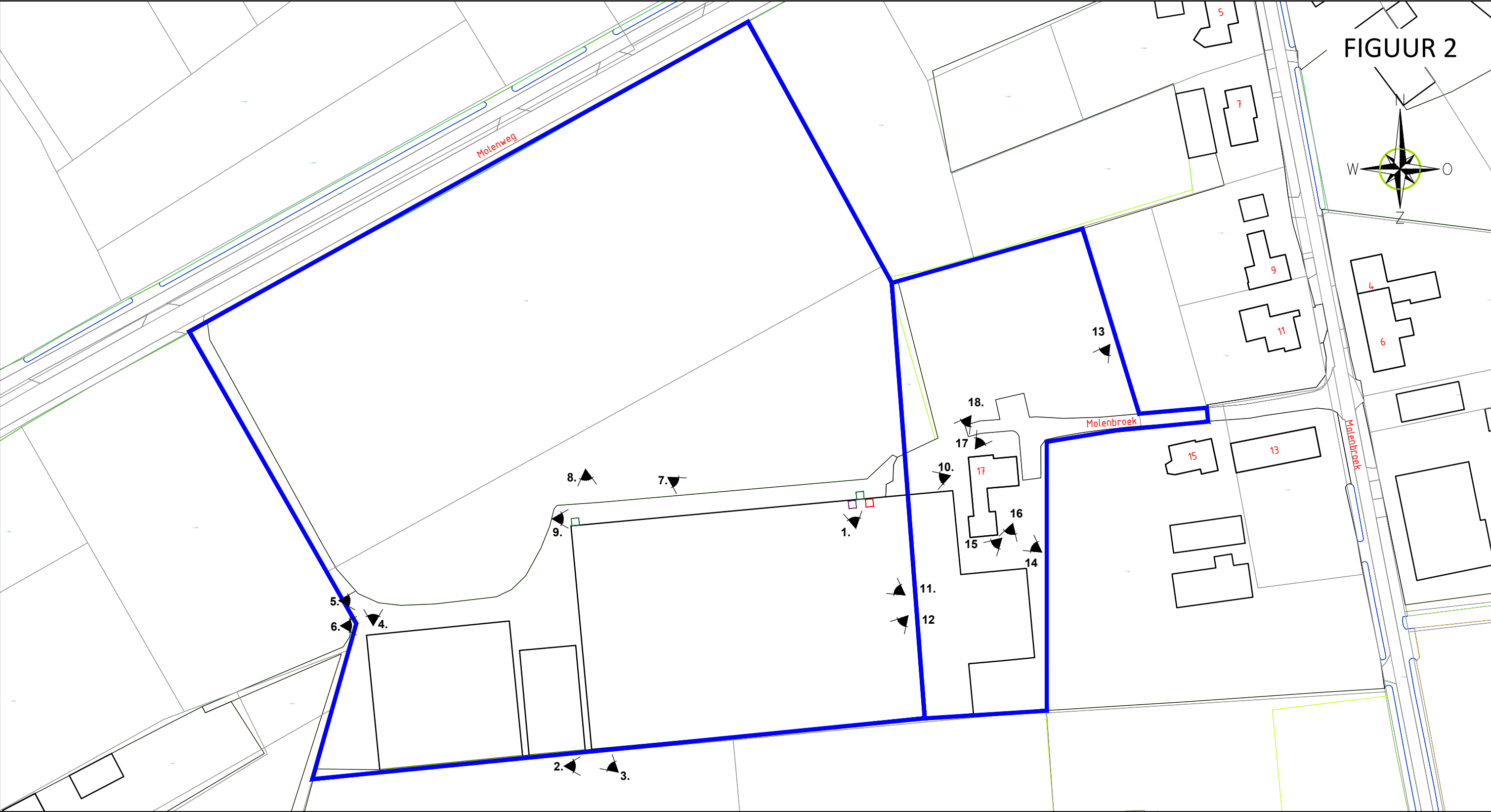
ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Rapport opgesteld door:
de heer A.P.M. Reijnders
Project medewerker

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps



FIGUUR 2

LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1

bebouwing
- 1

fotohoek
- onderzoekslocatie
- 2 opvangbasins drainwater
- besturingskranen

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	Pouderoyen B.V.				
Onderwerp	Onderzoekslocatie				
Locatie	Molenbroek 17 te Stramproy				
Projectnummer	E201435				
Datum	12-03-2020	A:	-	B:	-
Getekend	CHA	Schaal	1:1000	Formaat	A3

Bijlage 1

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1
Verzamelbassin drainwater



Foto 2
Zuidaanzicht kassencomplex



Foto 3
Aanzicht richting dorpskern Stramproy



Foto 4
Onverharde toegangsweg vanuit Molenweg



Foto 5
Onverharde toegangsweg richting tuinderskas



Foto 6
Westaanzicht tuinderskas



Foto 7

Zijaanzicht tuinderskas (montage ramen met rubber profiel)



Foto 8

Kranenset ondergrondse beregening



Foto 9

Kranenset ondergrondse beregening



Foto 10

Noordaanzicht tuinderskas



Foto 11

Voormalige asperges tuinderskas



Foto 12

Voormalige asperges tuinderskas



Foto 13

Noordaanzicht woonlocatie



Foto 14

Woonhuis met aanpandige garage



Foto 15

Aanzicht tuinderskas vanuit garage woning



Foto 16

Aanzicht bedrijfsloods met overkapping



Foto 17

Tuin gezien vanuit de woning



Foto 18

Toegangsweg vanuit woning richting noordzijde tuinderskas

Bijlage 2

Kadastrale gegevens



BETREFT

Stramproy F 394

UW REFERENTIE

E201435 TRE

GELEVERD OP

10-03-2020 - 09:39

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11057106341

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

09-03-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

09-03-2020 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Stramproy F 394](#)

Kadastrale objectidentificatie : 036250039470000

Kadastrale grootte 12.678 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 178997 - 356263**Omschrijving** Terrein (akkerbouw)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.**Landelijke Voorziening**

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 8453/1 Roermond](#)**Ingeschreven op** 02-04-1993**Naam gerechtigde** [De heer Eduard Pierre Joannes Palmen](#)**Adres** Molenbroek 17

6039 RJ STRAMPROY

Geboren 30-11-1944**te** STRAMPROY**Overleden** 01-04-1999

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

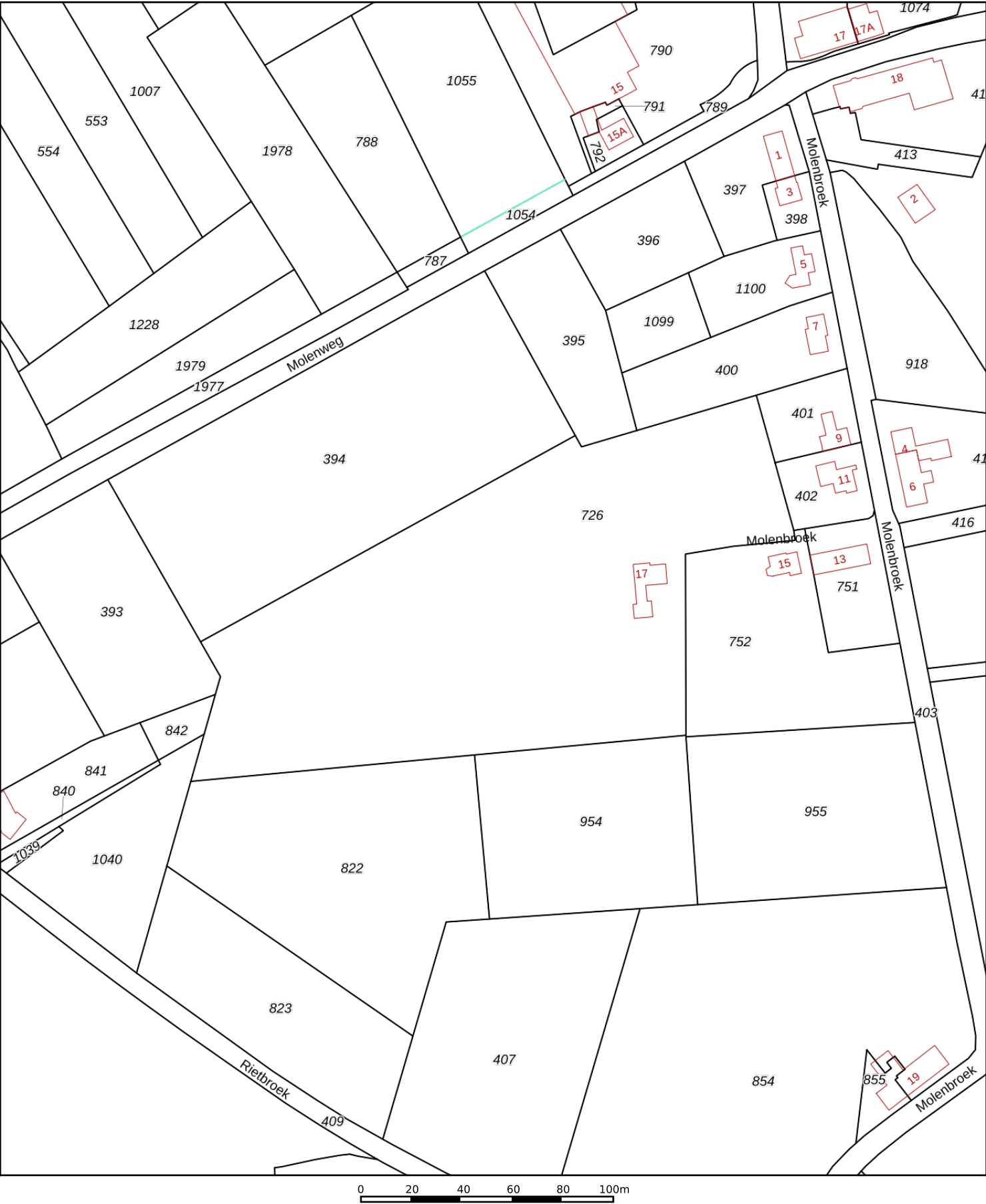
Kadastrale aanduiding	Stramproy F 726
Kadastrale objectidentificatie : 036250072670000	
Locatie	Molenbroek 17 6039 RJ Stramproy
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	20.538 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	179100 - 356241
Omschrijving	Wonen
	Erf - tuin
Ontstaan uit	Stramproy F 404

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 8453/1 Roermond
Ingeschreven op	02-04-1993
Naam gerechtigde	De heer Eduard Pierre Joannes Palmen
Adres	Molenbroek 17 6039 RJ STRAMPROY
Geboren	30-11-1944
te	STRAMPROY
Overleden	01-04-1999
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Zie akte(n)



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Stramproy

F

726

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 10 maart 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

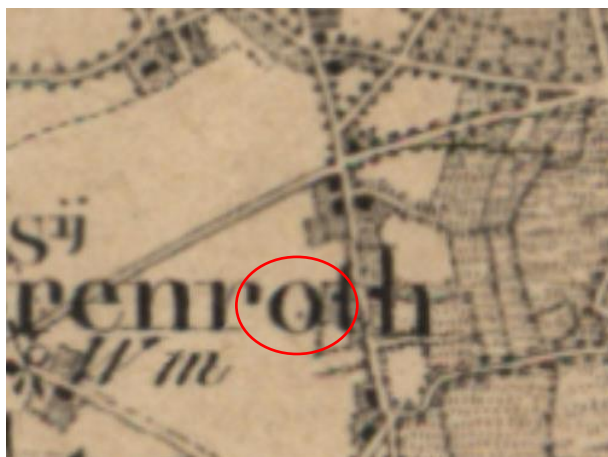
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



Bijlage 3

Kaarten Topotijdreis



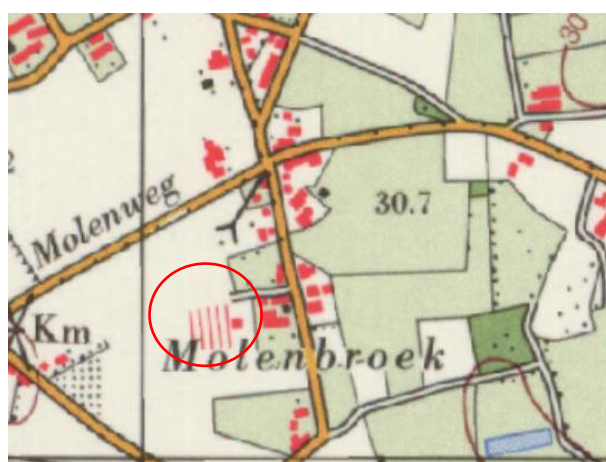
Topotijdreis 1900



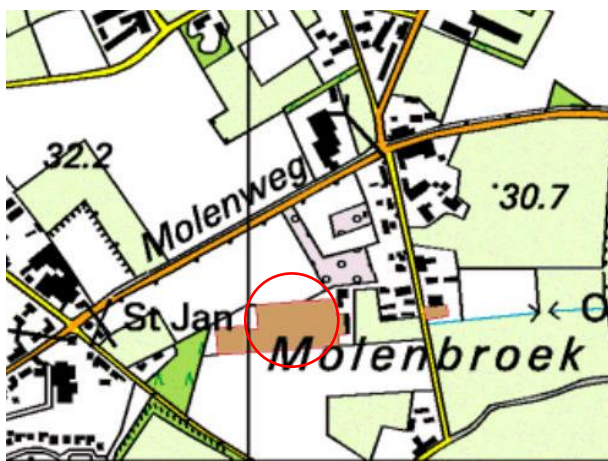
Topotijdreis 1925



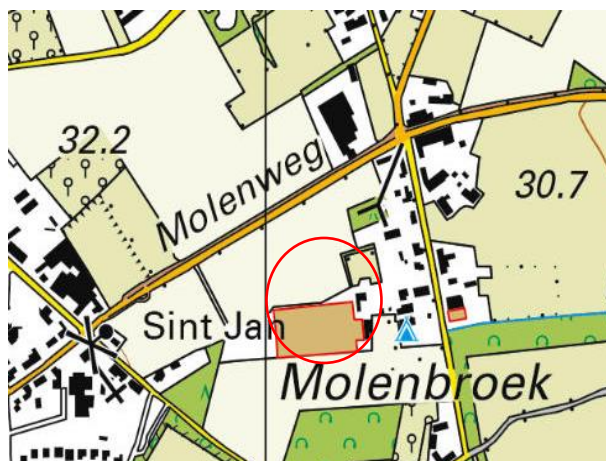
Topotijdreis 1950



Topotijdreis 1975



Topotijdreis 2000

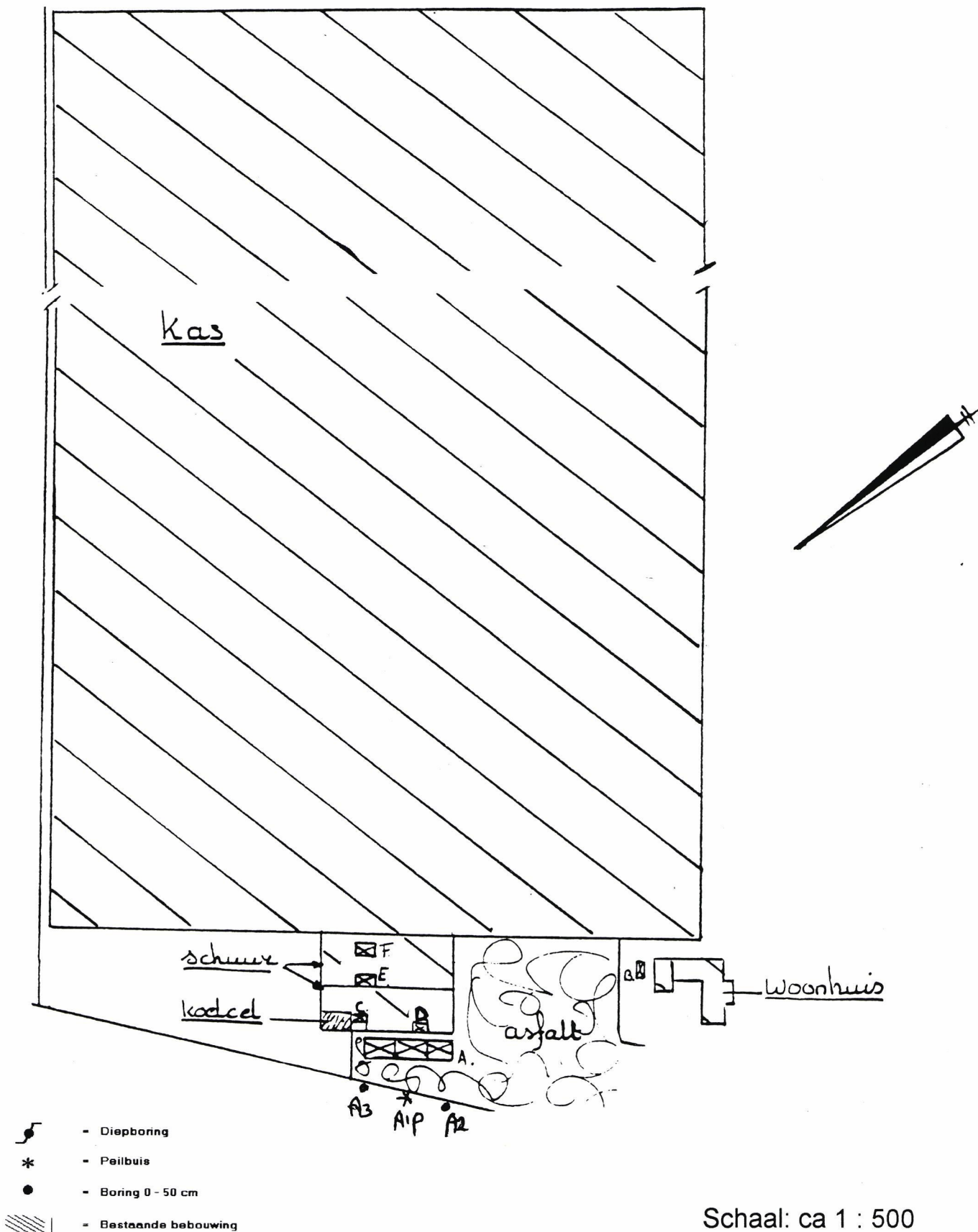


Topotijdreis 2018

Bijlage 4

Situatietekening bodemonderzoek BLGG
rapportnr: 76747

Overzicht boringen bodemonderzoek



Bijlage 5

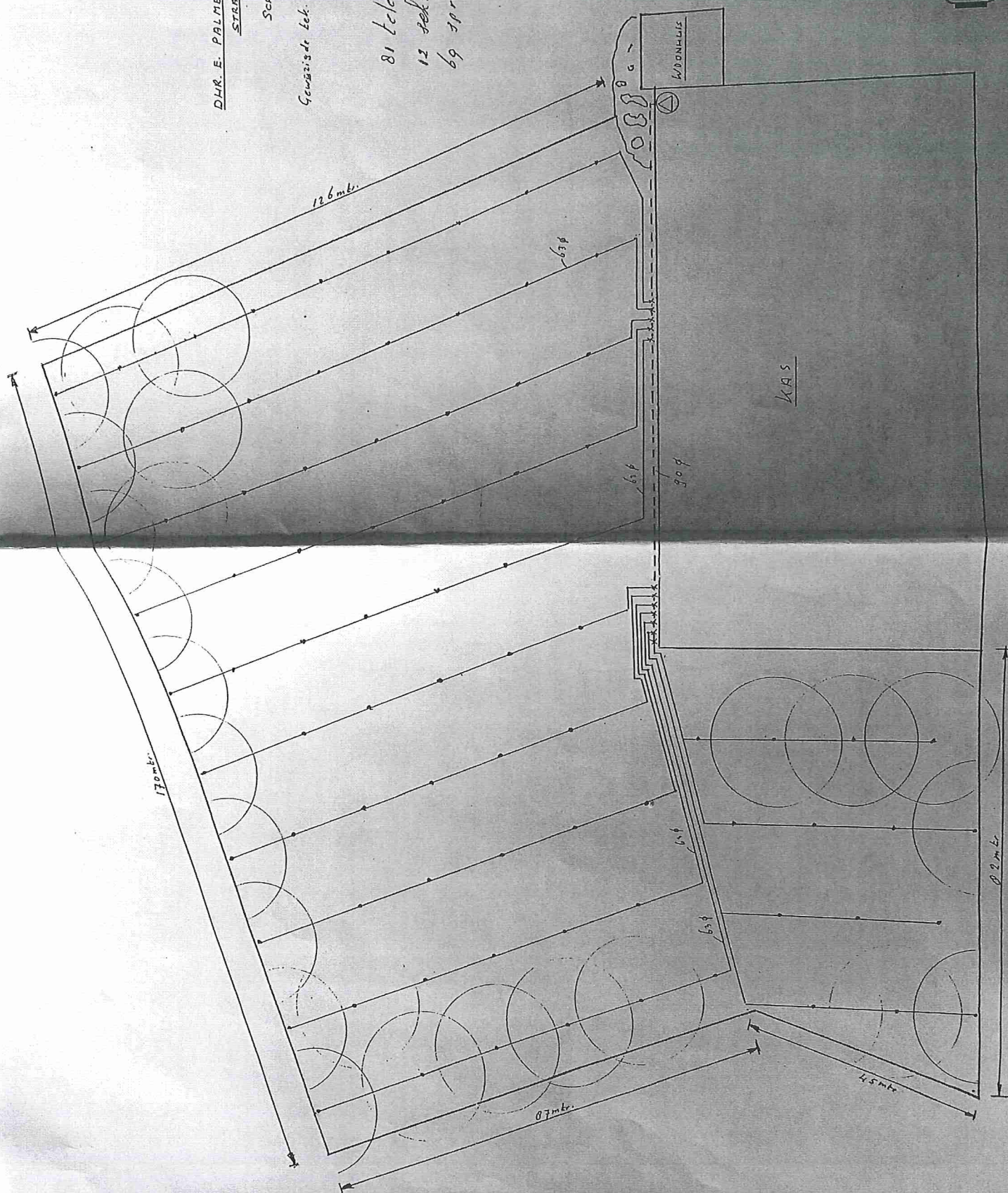
Ondergrondse berekening

DHR. E. PALMEN
STRANTRADY

SCALA 1:700

Gewasiride tek. 6/3-93 30.

81 telescoop
12 sektorsproeiens
69 sproeiens



Bijlage 6

Rapportage milieu-toezichtcontrole

A.H.G. Palmen - Van Soest
Molenbroek 17
6039 RJ WEERT

Weert, 3 oktober 2016

Onderwerp : Milieucontrole

Beste mevrouw Palmen - Van Soest,

Op 16 september 2016 heeft de heer R. Martens van de Regionale UitvoeringsDienst (RUD) Limburg Noord in opdracht van de gemeente Weert uw bedrijf aan de Molenbroek 17 te Weert bezocht. Tijdens dit bezoek heeft de toezichthouder het volgende geconstateerd en/of besproken.

De gemeente Weert participeert per 1 januari 2013 in een Regionale Uitvoeringsdienst (RUD). Dit betekent dat Weert samenwerkt met 14 andere gemeenten in Noord- en Midden Limburg (van Mook en Middelaar tot Echt-Susteren) en de Provincie Limburg als het gaat om vergunningverlening en toezicht en handhaving op het gebied van milieu. Deze samenwerking wordt ingegeven door het specialistischer worden van milieutaken, de roep om kwaliteitsverbetering van het toezicht en landelijke kwaliteitseisen.

De RUD Limburg-Noord organiseert de taken zoveel mogelijk lokaal en de gemeente en/of provincie blijven het eerste aanspreekpunt (loket) voor bedrijven, dus in feite verandert er voor het bedrijf helemaal niets. Door invoering van de RUD wordt de uitvoering van het werk alleen op een andere wijze georganiseerd. Het bevoegd gezag voor de inrichting in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht blijft de gemeente Weert.

Voor de Regionale Uitvoeringsdienst Limburg Noord werken ongeveer 100 medewerkers. Zij zijn in dienst van de gemeenten en provincie en worden aangestuurd vanuit de RUD.

Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)

Algemeen:

Op 1 oktober 2010 is de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo) van kracht geworden. De Wabo regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is één geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu en vervangt een groot aantal vergunningen en ontheffingen zoals onder andere de milieuvergunning en de gebruiksvergunning.

Uw bedrijf is op grond van artikel 2.1, lid 1 van het Besluit Omgevingsrecht (BOR) een inrichting zoals bedoeld in artikel 1.1, lid 3 van de Wet milieubeheer, omdat de activiteiten onder categorie 901 lid f van bijlage I onderdeel C van het BOR vallen. Er geldt een meldingsplicht. Uw bedrijf is namelijk een type B bedrijf op grond van het Activiteitenbesluit.

Bevoegd gezag:

Volgens het BOR is de gemeente Weert aangewezen als bevoegd gezag.

Geldende situatie:

Op 5 maart 2002 is er voor de activiteiten op het perceel Molenbroek 17 een melding in het kader van het Besluit glastuinbouw milieubeheer ingediend. De melding wordt thans gezien als een melding in het kader van het Activiteitenbesluit.

Bevindingen:

Onze toezichthouder heeft de tijdens de controle geconstateerde zaken in een bezoekverslag en checklist vastgelegd. Deze is als bijlage meegestuurd.

De volgende afspraken zijn met u gemaakt:

- De bovengrondse dieseltank dient eenmaal per 15 jaar herkeurd te worden conform BRL-K903. Aangezien er geen mangat in de tank zit kan deze herkeuring niet uitgevoerd worden en dient de tank gesaneerd te worden door een BRL-K902 of BRL-K904 gecertificeerd bedrijf. Hiervan dient een saneringscertificaat afgegeven te worden (**Art. 3.71d Activiteitenregeling**).

Wij vragen u om **vóór 1 december 2016** aan bovenstaande afspraken te voldoen.

Indien blijkt dat u hieraan geen gehoor geeft, zijn wij voornemens bestuurlijke maatregelen te nemen.

Tot slot

Heeft u nog vragen? Neemt u dan alstublieft contact op met de heer R. Martens, via (0495) 57 50 00 of via gemeente@weert.nl.

Met vriendelijke groet,



Gerard van der Hoeven
hoofd afdeling Vergunningen, Toezicht en Handhaving

Rapportage toezichtcontrole

Bedrijf	A.H.G. Palmen - Van Soest
Adres, PC + Plaats	Molenbroek 17, 6039 RJ, Weert
Postadres, PC + plaats	
Contactpersoon	Mevr Palmen - Van Soest
Functie	Eigenaresse
E-mail	
Telefoon	0495-561930
Controledatum	16 september 2016
Uitgevoerd door	R. Martens
Reden controle	Periodiek
Documentkenmerk	-
Type inrichting (PDC)	4T

Vergunningssituatie:

Omgevingsvergunning voor de activiteit Milieu of Activiteitenbesluit Milieubeheer

Beschrijving Inrichting en activiteiten

- Telen van asperges in kassen

Algemeen

Het bedrijf is, op grond van artikel 2.1, lid 1 van het Besluit Omgevingsrecht (BOR), een inrichting zoals bedoeld in artikel 1.1, lid 3 van de Wet milieubeheer. De activiteiten uitgevoerd binnen de inrichting worden genoemd in bijlage I, onderdeel B, lid 1.a., of in onderdeel C onder categorie 9.1 lid f. De inrichting is op grond hiervan meldingsplichtig waardoor het een type B bedrijf is zoals bedoeld in het Activiteitenbesluit.

Bevoegd gezag:

Volgens het BOR is het college van B&W aangewezen als bevoegd gezag.

Vergunningssituatie

vergunningssituatie	datum	opmerkingen
Besluit glastuinbouwbedrijven milieubeheer	5 maart 2002	melding
Melding activiteitenbesluit	1 januari 2013	Van toepassing worden

Veranderingen t.a.v. verleende vergunning of ingediende melding

-

Toekomstige ontwikkelingen

- Het bedrijf is momenteel verhuurd aan W. Clerx welke er asperges teelt. Mogelijk wordt het bedrijf binnen enkele jaren verkocht.

Naleving van de voorschriften

Activiteitenbesluit Milieubeheer

Een check van de voorschriften kan worden gedaan op www.aimonline.nl

Voor de gecontroleerde punten ten aanzien van het Activiteitenbesluit Milieubeheer wordt verwezen naar de bijgevoegd checklist.

De bovengrondse dieseltank dient eenmaal per 15 jaar herkeurd te worden conform BRL-K903. Aangezien er geen mangat in de tank zit kan deze herkeuring niet uitgevoerd worden en dient de tank gesaneerd te worden door een BRL-K902 of BRL-K904 gecertificeerd bedrijf. Hiervan dient een saneringscertificaat afgegeven te worden (**Art. 3.71d Activiteitenregeling**).

Advies

Er wordt geadviseerd het bedrijf aan te schrijven op de onderstaande punten:

Constateringen

- Voorschrift 3.71d van de Activiteitenregeling Milieubeheer: De dieseltank dient **vóór 1 december 2016** gesaneerd te worden door een daartoe bevoegd bedrijf en er dient een saneringscertificaat afgegeven te worden.

Naar waarheid opgemaakt door:

Naam:	R. Martens
Datum:	30 september 2016

Collegiale toets door:

Naam:	P. verdonschot
Datum:	3 oktober 2016
Opmerkingen:	

Checklist Activiteitenbesluit Milieubeheer									
Bezoekgegevens									
Bedrijfsnaam:					Controle datum: vrijdag 16 september 2016				
Adres inrichting: Molenbroek 17					zaaknummer:				
Thema (afdeling)	Par/art		OK	NOK	NVT	geen controle	Bevindingen/Conclusies		info
Activiteitenbesluit Milieubeheer (tekst en toelichting)									
Hoofdstuk 1 Algemeen									
Afdeling 1.2 - Melding									
Melden									
Hoofdstuk 2 Algemene regels ten aanzien van alle activiteiten									
Afdeling 2.1 - zorgplicht									
Afdeling 2.2 - Lozingen									
Afdeling 2.3 - Lucht en Geur									
Afdeling 2.4 - Bodem									
Bodem									
Realiseren verwaarloosbaar bodemrisico	AB Art 2.9	een bodembedreigende activiteit wordt verricht worden bodembeschermende voorzieningen en bodembeschermende maatregelen getroffen waarmee een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd.	x				Er werden geen bestrijdingsmiddelen opgeslagen.		
Bodembeschermende Maatregelen (vloer of geomembraanbak)									
Bodembeschermende voorzieningen (lekbak)									
Bewaren van documenten									
Bodemonderzoek									
Afdeling 2.5 - Doelmatig beheer van afvalstoffen									
Afvalbeheer									
	AB Art 2.12	1. Het is verboden voorafgaand aan het afvalstoffenbeheer gevaarlijke afvalstoffen te mengen, daaronder mede begrepen het verdunnen, met andere categorieën van afvalstoffen of met andere stoffen of materialen.	x						Bijlage 11
		2. Het is verboden afvalstoffen, niet zijnde gevaarlijke afvalstoffen, die binnen de inrichting zijn ontstaan, te mengen met andere categorieën van afvalstoffen, indien het gescheiden houden en gescheiden afgeven redelijkerwijs kan worden gevergd.	x						
		3. Het is verboden afvalstoffen, niet zijnde gevaarlijke afvalstoffen, afkomstig van buiten de inrichting, te mengen met andere categorieën van afvalstoffen.	x						
	AR Art 2.9	Afvalstoffen worden gescheiden opslagen en afgevoerd. Scheiding vindt plaats conform bijlage 11	x				tabblad Afvalstoffen		
	AB Art 2.13	zo vaak als nodig worden etenswaren, verpakkingen, sport- of spelmateriaal, of andere materialen die uit de inrichting afkomstig zijn of voor de inrichting zijn bestemd binnen een straal van 25 meter van de inrichting.	x						
	AB Art 2.14	Indien binnen een inrichting een afvalstof zijnde metaal, hout, kunststof, textiel, steenachtige materialen of gips als grondstof wordt ingezet voor het vervaardigen, samenstellen of repareren van producten of onderdelen daarvan bestaande uit metaal, hout, kunststof, textiel, steenachtige materialen of gips en de eigenschappen van de afvalstof afwijken van de gangbare grondstof kan het bevoegd gezag maatwerkvoorschriften stellen om nadelige gevolgen voor het milieu die kunnen ontstaan door het afwijken van de eigenschappen, te voorkomen of voor zover dat niet mogelijk is te beperken.							
	AB Art 2.14a	1. Het is verboden afvalstoffen te verbranden.	x			x			
		2. Het is verboden afvalstoffen op of in de bodem te brengen met het doel ze daar te laten.	x						
		5. Het is verboden afvalstoffen voorafgaand aan nuttige toepassing langer dan drie jaren op te slaan	x						
		6. Het is verboden afvalstoffen voorafgaand aan verwijdering langer dan een jaar op te slaan.	x						
		7. Uiterlijk binnen acht weken na de beëindiging van de inrichting worden de daarin aanwezige afvalstoffen uit de inrichting afgevoerd.				x			
		8. Het is verboden afvalstoffen te verdichten, tenzij: a. het geen gevaarlijke afvalstof betreft, en b. het verdichten geen belemmering vormt voor de nascheiding of recycling.				x			
	AB Art 2.14b	1. Indien binnen een inrichting afvalstoffen worden op- of overgeslagen of verwerkt die worden ingezameld bij of afgegeven door een andere persoon dan degene die de inrichting drijft, is binnen de inrichting een actuele beschrijving aanwezig van de procedures van acceptatie en controle van de ontvangen afvalstoffen, die nodig zijn voor een doelmatig beheer van die afvalstoffen.				x			
Afdeling 2.6 - Energiebesparing									
Energiebesparing									
	AB Art 2.15	1. Degene die de inrichting drijft neemt alle energiebesparende maatregelen met een terugverdiendtijd van vijf jaar of minder.	x						Bijlage 10
		2. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift een gefaseerde uitvoering van de verplichting, bedoeld in het eerste lid, toestaan waarbij rekening wordt gehouden met de bedrijfseconomische omstandigheden van de inrichting. Hierbij stelt het bevoegd gezag per maatregel een redelijke termijn vast waarbinnen die maatregel moet zijn uitgevoerd.				x			
		3. Indien aannemelijk is dat niet wordt voldaan aan het eerste lid, kan het bevoegd gezag degene die de inrichting drijft waarvan het energieverbruik in enig kalenderjaar groter is dan 200.000 kilowatt uur aan elektriciteit of groter is dan 75.000 kubieke meter aardgasequivalenten aan brandstoffen, verplichten om binnen een door het bevoegd gezag te bepalen termijn, onderzoek te verrichten of te laten verrichten waaruit blijkt of aan het eerste lid wordt voldaan.				x			
		4. Indien uit het onderzoek, bedoeld in het derde lid, blijkt dat niet wordt voldaan aan het eerste lid, neemt degene die de inrichting drijft de in het eerste lid bedoelde maatregelen binnen een door het bevoegd gezag te bepalen redelijke termijn.				x			
		5. Het eerste lid is niet van toepassing indien het energiegebruik in de inrichting in enig kalenderjaar kleiner is dan 50.000 kilowatt uur aan elektriciteit en kleiner is dan 25.000 kubieke meter aardgasequivalenten aan brandstoffen.				x			
Energiebesparende maatregelen									
Afdeling 2.7 - Verkeer en Vervoer									
Afdeling 2.8 - Geluidhinder									
Afdeling 2.9 - Trillingshinder									
Afdeling 2.10 - Financiële Zekerheid									
Afdeling 2.11 - Oplosmiddelen									
Hoofdstuk 3 Bepalingen met betrekking tot activiteiten, tevens geldend voor inrichtingen type C									

Thema (afdeling)	Par/art		OK	NOK	NVT	geen controle	Bevindingen/Conclusies	Info
Afdeling 3.1 - Afvalwaterbeheer								
Afdeling 3.2 - Installaties								
3.2.1. Het in werking hebben van een stookinstallatie, niet zijnde een grote stookinstallatie								
	AR art 3.7m	niet gasgestookte installatie: vermogen $\geq 20\text{kW} \leq 100\text{kW} \rightarrow 4$ jaarlijks gekeurd vermogen $> 100\text{kW} \rightarrow 2$ jaarlijks gekeurd gasgestookte installatie: vermogen $> 100\text{kW} \rightarrow 4$ jaarlijks gekeurd via https://portal.scios.nl/index.php kan een inlogcode worden aangevraagd en de keuringsrapporten voor stookinstallaties worden ingezien. Zijn de installaties akkoord?			x		Bij twijfel voor geldende regels maak gebruik van A-BEES regelcheck	
			x				560 kW, deze installatie wordt gekeurd door de firma Zantingh uit Aalsmeer.	
					x			
3.2.2. In werking hebben van een installatie voor het reduceren van aardgasdruk, meten en regelen van aardgashoeveelheid of								
3.2.3. In werking hebben van een windturbine								
3.2.4. In werking hebben van een installatie voor het doorvoeren, bufferen of keren van rioolwater								
3.2.5. In werking hebben van een natte koeltoren								
3.2.6. In werking hebben van een koelinstallatie								
3.2.7. In werking hebben van een wisselverwarmingsinstallatie								
3.2.8. Installeren en in werking hebben van een gesloten bodemenergiesysteem								
Afdeling 3.3 - Activiteiten met voer- of vaartuigen								
Afdeling 3.4 - Opslaan van stoffen of het vullen van gasflessen								
3.4.1. Opslaan van propaan								
	AB Art 3.28	1 Met betrekking tot de opstelplaats van een opslagtank met propaan, het vulpunt van een opslagtank met propaan en de opstelplaats van de tankwagen worden ten opzichte van buiten de inrichting gelegen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten, de in tabel 3.28 opgenomen afstanden in acht genomen, waarbij de afstanden gelden van het vulpunt en de opslagtank, gerekend vanaf de aansluitpunten van de leidingen alsmede het bovengrondse deel van de leidingen en de pomp bij de opslagtank 2 Een opslagtank met propaan, het vulpunt van een opslagtank met propaan en de opstelplaats van de tankwagen is gelegen op ten minste de helft van de afstanden, genoemd in tabel 3.28, indien het objecten betreft waar ook een opslagtank met propaan of propaan aanwezig is. 3 In afwijking van het eerste lid worden met betrekking tot de opstelplaats van een opslagtank met propaan, het vulpunt van een opslagtank met propaan en de opstelplaats van de tankwagen ten opzichte van gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, dan wel gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn, de volgende afstanden in acht genomen: a. bij een opslagtank met propaan tot en met 5 kubieke meter: 25 meter; b. bij een opslagtank met propaan van meer dan 5 kubieke meter tot en met 13 kubieke meter: 50 meter.						tabel 3.28
	AR Art 3.29	1 Ten behoeve van het voorkomen van risico's voor de omgeving en ongewone voorvallen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van de risico's voor de omgeving en de kans dat ongewone voorvallen zich voordoen en de gevolgen hiervan is een opslagtank met propaan die op een bouwplaats is opgesteld en is geïnstalleerd ten behoeve van bouwactiviteiten, voorzover van toepassing, in overstemming met het Warenwetbesluit drukapparatuur en voldoet de opslagtank met propaan voorts aan hoofdstuk 7 van PGS 19. 2 Een opslagtank met propaan die anders dan op een bouwplaats is opgesteld of anders dan ten behoeve van bouwactiviteiten is geïnstalleerd, is, voor zover van toepassing, in overeenstemming met het Warenwetbesluit drukapparatuur en voldoet voorts aan de hoofdstukken 2 en 4, met uitzondering van de paragrafen 4.3 en 4.4, en aan de hoofdstukken 5 en 6 van PGS 19, met dien verstande dat een brandmuur niet is toegestaan. 3 Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen dat in afwijking van het tweede lid een brandmuur is toegestaan indien redelijkerwijs niet kan worden voldaan aan de interne veiligheidsafstanden uit de PGS 19. De brandmuur voldoet aan de paragrafen 4.2.4 tot en met 4.2.7 en de voorschriften 4.8.5, 4.8.7 van de PGS 19. 4 In afwijking van het eerste en tweede lid is voor een opslagtank met propaan die is geïnstalleerd voor 1 januari 2016 de interne veiligheidsafstand die gold tot die datum van toepassing indien die afstand kleiner is dan de afstand die volgt uit de PGS 19. 5 In afwijking van het eerste en tweede lid is de veiligheidsafstand ten minste vijf meter tussen twee opslagtanks met propaan binnen de inrichting die in gebruik zijn genomen voor 1 januari 2010. 6 In afwijking van het eerste en tweede lid mag de afstand worden verkleind tot 3 meter voor opslagtanks die zijn geïnstalleerd voor (de datum van inwerkingtreding van deze wijzigingsregeling) als er een brandmuur is geplaatst overeenkomstig CPR 11-2 voorschrift 8.1.5 of als voor die datum met een berekening is aangetoond dat de warmtestraling op de opslagtank ten hoogste 10 kW per vierkante meter bedraagt.						Zie checklist PGS19 opslaan Propaan
	AR Art 3.30	Een opslagtank met propaan met toebehoren, leidingen en andere installatieonderdelen als bedoeld in artikel 3.29, wordt gekeurd, herkeurd en onderhouden overeenkomstig NEN-EN 12817 en NPR 2578. (1 x per 6 jaar)						
	AR Art 3.31	Van de bevindingen van de keuringen en herkeuringen zijn binnen de inrichting gedagtekende verklaringen aanwezig of op een door het bevoegd gezag te stellen termijn beschikbaar gesteld, die zijn afgegeven door of namens degene die de keuringen of herkeuringen heeft uitgevoerd. Deze verklaringen zijn, evenals alle relevante informatie voor een juist gebruik van de installatie en rapportages van uitgevoerd onderhoud en werkzaamheden, opgenomen of samengevat in een installatieboek						
3.4.2. Opslaan in ondergrondse opslagtanks van vloeibare brandstof, afgewerkte olie, bepaalde organische oplosmiddelen of vloeibare bodembedreigende stoffen die geen gevaarlijke stoffen of CMR stoffen zijn								
3.4.3. Opslaan en overslaan van goederen								
3.4.4 [Vervallen per 01-01-2013]								
3.4.5. Opslaan van agrarische bedrijfsstoffen								
3.4.6. Opslaan van drijfmest en digestaat								
3.4.7. Opslaan van vloeibare bijvoedermiddelen								
3.4.8. Het vullen van gasflessen met propaan of butaan								
3.4.9. Opslag van gasolie, smeeroilie of afgewerkte olie in bovengrondse tanks								
	AR Art 3.71f	1 De opslag van gasolie, smeeroilie en afgewerkte olie in bovengrondse opslagtanks vindt plaats boven een lekbak. 2 Het eerste lid is niet van toepassing op een opslagtank die dubbelwandig is uitgevoerd met een systeem voor lekdetectie.		x				

Thema (afdeling)	Par/Art		OK	NOK	NVT	geen controle	Bevindingen/Conclusies	oort
		a. dat ten minste eenmaal per jaar wordt beoordeeld en is goedgekeurd overeenkomstig BRL K903, door een bedrijf dat op grond van die BRL daartoe is gecertificeerd.		x				
		b. volgens de BRL K796 dat ten minste eenmaal per maand wordt gecontroleerd op goede werking. Bij het constateren van gebreken wordt het lekdetectiesysteem binnen een periode van een maand hersteld. Eenmaal per jaar wordt van de controle een aantekening in het installatieboek gemaakt.		x				
		3 De vulpunten en aftappunten van een bovengrondse opslagtank met gasolie, smeeroilie en afgewerkte olie zijn geplaatst boven een vloestofdichte vloer of verharding of boven of in een lekbak.	x					
		4 De opslagtank is voorzien van een overvulbeveiliging.	x					
		5 Het vierde lid is niet van toepassing op een opslagtank voor afgewerkte olie die handmatig of onder vrij verval gevuld wordt.			x			
		6 Boven de lekbak, bedoeld in het eerste lid, vindt geen opslag van andere gevaarlijke stoffen plaats, indien die kunnen reageren met de stoffen in de bovengrondse opslagtank.			x			
		7 Een opslagtank voor afgewerkte olie wordt minimaal eenmaal per jaar geleegd.			x			
Opslag van gasolie in bovengrondse tanks								
	AR Art 3.71c	1 De opslag van gasolie in bovengrondse opslagtanks vindt plaats in bovengrondse opslagtanks, die met de daarbij behorende leidingen en appendages naar hun aard en functie geschikt zijn voor de opslag van de desbetreffende stoffen.	x				Gebruik ook tabblad Tanks	
		2 De bovengrondse opslagtanks en de daarbij behorende leidingen en appendages verkeren in goede staat.	x					
		3 De opslag van gasolie in bovengrondse opslagtanks vindt op de vloer plaats.	x					
		4 Het derde lid is niet van toepassing op een bovengrondse opslagtank met gasolie indien plaatsing op de vloer als gevolg van de constructie van de bijbehorende procesinstallatie niet mogelijk is.			x			
		5 Het derde lid is niet van toepassing op een bovengrondse opslagtank die niet op de vloer staat, en:			x			
		a. waarop op 31 december 2012 paragraaf 4.1.3.1 van toepassing was en die is geïnstalleerd voor de datum waarop paragraaf 4.1.3.1 op de opslagtank van toepassing werd, of			x			
		b. waarop op 31 december 2012 paragraaf 4.1.3.1 niet van toepassing was en die is geïnstalleerd voor de datum waarop paragraaf 3.4.9 op de opslagtank van toepassing werd.			x			
	AR Art 3.71d	1 Een stationaire bovengrondse opslagtank met de daarbij behorende leidingen en appendages voor het opslaan van gasolie is uitgevoerd en geïnstalleerd en wordt gerepareerd of vervangen en beoordeeld of gecontroleerd overeenkomstig BRL K903, door een persoon of instelling die is gecertificeerd overeenkomstig die BRL.	x					
		2 Het opslaan van gasolie in een stationaire bovengrondse opslagtank met de daarbij behorende leidingen en appendages voldoet aan de volgende onderdelen van PGS 30:						Checklist PGS 30
		a. de paragrafen 2.2 en 2.3;	x					
		b. de voorschriften 2.4.3, 2.6.1, 2.6.3 tot en met 2.6.6 en 2.6.14, en	x		x			
		c. paragraaf 4.2, met uitzondering van de voorschriften 4.2.3, 4.2.9, 4.2.12, 4.2.13, eerste volzin, 4.2.14 en tabel 4.1.		x			De tank dient een per 15 jaar gekeurd te worden. Dit is niet gebeurd.	
		3 Een opslagtank als bedoeld in het eerste lid bevindt zich niet op een verdieping.	x					
		4 Het gebruik van een opslagtank waarin het opslaan, vullen en afleveren van gasolie plaatsvindt in een stationaire bovengrondse opslagtank met de daarbij behorende leidingen en appendages, voldoet aan de volgende onderdelen van PGS 30:						Checklist PGS 30
		a. voorschrift 3.2.4;	x					
		b. de paragrafen 3.3, 3.5, 3.6, 5.2, 5.4, en		x			Opmerking maken dat de tank wordt gesaneerd door een BRL-K902 of BRL-K904 gecertificeerd bedrijf en dat er een saneringscertificaat wordt afgegeven.	
		c. de voorschriften 5.5.1, 5.5.2, 5.6.1, 5.6.3 en 5.6.4.	x					
		5 Een stationaire bovengrondse opslagtank voor het inpassig opslaan van gasolie in een werkruimte, in een ruimte met een noodstroomaggregaat of onder een woning heeft een inhoud van ten hoogste 3 kubieke meter.			x			Tabel 3.71d
		6 Voor een stationaire bovengrondse opslagtank met de daarbij behorende leidingen en appendages gelden de keurings- en herkeuringstermijnen van tabel 3.71d		x			De tank dient een per 15 jaar gekeurd te worden. Dit is niet gebeurd.	
		7 Een dubbelwandige stationaire bovengrondse opslagtank van staal of kunststof met de daarbij behorende appendages en dubbelwandige leidingen wordt jaarlijks op de goede werking gecontroleerd.		x				
		8 Bij de bovengrondse opslagtank, bedoeld in het eerste lid, vindt een jaarlijkse controle plaats:		x				
		a. van de kathodische bescherming van ondergrondse leidingen;			x			
		b. van de lekdetectie van een dubbelwandige opslagtank en de dubbelwandige leidingen;			x			
		c. van de aarding en de potentiaalvereffening van de vul- en dampretourleiding indien in de bovengrondse opslagtank vloeistoffen van PGS-klasse 1 en 2 zijn opgeslagen;			x			
		d. op de aanwezigheid van water in een stalen bovengrondse opslagtank. In afwijking van het eerste lid kan de controle worden uitgevoerd door een daartoe getraind persoon, met een waterzoekpasta die wordt aangebracht op de peilstok.			x			
		9 Een bovengrondse opslagtank wordt bij herkeuring inwendig gereinigd en beoordeeld door middel van betreding van de tank. Inwendige inspectie met behulp van een camera is toegestaan bij een volledig inwendig gecoate tank, indien deze inspectie wordt uitgevoerd overeenkomstig BRL K903. Indien bij herkeuring een bovengrondse opslagtank niet kan worden betreden of, indien toegestaan, middels een camera-inspectie inwendig geïnspecteerd kan worden, wordt de opslagtank afgekeurd. Het gebruik van de opslagtank is in geval van afkeuring toegestaan tot de uiterste herkeuringsdatum.		x			De tank is niet inwendig gecoat waardoor de tank voor herkeuring moet worden betreden. Aangezien er geen mangat aanwezig is in deze tank is dit niet mogelijk. Derhalve zal de tank buiten gebruik moeten worden gesteld en	
		12 In afwijking van het achtste lid vindt de controle, bedoeld in onderdeel d van dat lid, eenmaal per drie jaar plaats indien de opslagtank aantoonbaar is voorzien van een inwendige coating overeenkomstig BRL K779 en die coating is aangebracht door een bedrijf dat daartoe is gecertificeerd op basis van BRL K790.			x			
		13 Indien tijdens de controle, bedoeld in het achtste lid, onderdeel d, water is aangetroffen, wordt dit terstond verwijderd. Van het verwijderde water worden de elektrische geleidbaarheid en de zuurgraad beoordeeld. Wanneer bij de derde opeenvolgende meting blijkt dat de zuurgraad en de elektrische geleidbaarheid van het aangetroffen water buiten de normen vallen, wordt een inwendige inspectie van de bovengrondse opslagtank uitgevoerd. Indien een inwendige inspectie noodzakelijk is, wordt dit terstond gemeld aan het bevoegd gezag.			x			
		14 In afwijking van het negende en dertiende lid is een inwendige beoordeling of inwendige inspectie bij de keuring van een bovengrondse opslagtank niet noodzakelijk indien deze opslagtank dubbelwandig is uitgevoerd met een lekdetectiesysteem in de wand.			x			

Thema (afdeling)	Par/art		OK	NOK	NVT	geen controle	Bevindingen/Conclusies	Info
		15 Indien een bovengrondse opslagtank voor gasolie is geïnstalleerd voor het tijdstip van het van toepassing worden van paragraaf 3.4.9 op de inrichting is het derde lid niet van toepassing tot het moment waarop de eerstvolgende keuring behoort plaats te vinden.						
		Opslag van gasolie, smeerolie of afgewerkte olie in mobiele bovengrondse tanks				x		
		Opslag van gasolie, smeerolie of afgewerkte olie in bovengrondse tanks boven een oppervlaktewaterlichaam						
		Opslag van gasolie, smeerolie of afgewerkte olie in bovengrondse tanks die niet op de vloer staat						
		3.4.10. Opslaan of bewerken van ontplofbare stoffen of voorwerpen bij defensie-inrichtingen						
		3.4.11. Op- en overslaan van verwijderd asbest						
		Afdeling 3.5 - Agrarisch Activiteiten						
		3.5.1. Telen of kweken van gewassen in een kas					aanvullende informatie zie tabblad glastuinbouw	
	3.5.1	Bij aanwezigheid assimilatiebelichting wordt aan de bovenzijde de lichtuitstraling met 98% gereduceerd, uitgezonderd bij daglicht			x			
		aandacht voor overgangsrecht (art. 6.24)			x			
		Indien condensatiewater vrijkomt in kassen en voorzien van bestrijdingsmiddelen niet lozen op het riool			x			
		Lozen bedrijfsafvalwater is in sommige gevallen toegestaan op het oppervlaktewater (zie artikel 3.63 Barim)			x			
		Afvalwater moet doelmatig kunnen worden bemonsterd!			x			
		3.5.2. Telen en kweken van gewassen in een gebouw, anders dan in een kas						
		3.5.3. Telen van gewassen in de open lucht						
		3.5.4. Waterbehandeling voor agrarische activiteiten						
	AB Art 3.90	Artikel 3.90 1. Bij het lozen van het afvalwater afkomstig van het voor de waterbehandeling voor agrarische activiteiten zuiveren van water door omgekeerde osmose of ionenwisselaars, wordt ten minste voldaan aan het tweede tot en met vijfde lid. 2. Het lozen in een vuilwaterriool is verboden. 3. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift of bij verordening bepalen dat het tweede lid niet van toepassing is en het lozen in het vuilwaterriool toestaan, indien het belang van de bescherming van het milieu zich niet tegen het lozen in een vuilwaterriool verzet. Artikel 2.2, vierde lid, is van overeenkomstige toepassing. 4. Het lozen in een oppervlaktewaterlichaam is toegestaan, indien het gehalte aan: a. chloride ten hoogste 200 mg per liter bedraagt; b. ijzer ten hoogste 2 mg per liter bedraagt. 5. Indien het belang van de bescherming van het milieu zich daartegen niet verzet, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift of bij verordening bepalen dat de gehalten bedoeld in het vierde lid niet van toepassing zijn en kunnen hogere gehalten worden vastgesteld. 6. Het te lozen afvalwater kan op een doelmatige wijze worden bemonsterd.			x			
	AB Art 3.91	1. Het lozen van afvalwater als gevolg van het voor agrarische activiteiten zuiveren van water door het ontzieren van grondwater in een oppervlaktewaterlichaam is toegestaan, indien ten minste: a. het perceel waar het afvalwater vrijkomt niet is aangesloten op een vuilwaterriool waarop geloosd kan worden en de afstand tot het dichtstbijzijnde vuilwaterriool of zuiveringstechnisch werk waarop kan worden aangesloten en geloosd, meer dan 40 meter bedraagt, en b. bij het lozen het gehalte aan ijzer in het afvalwater ten hoogste 5 mg per liter bedraagt. 2. De afstand, genoemd in het eerste lid, onderdeel a, wordt berekend: a. vanaf de kadastrale grens van het perceel waar het afvalwater vrijkomt, en b. langs de kortste lijn waarlangs de afvoerleidingen zonder overwegende bezwaren kunnen worden aangelegd. 3. Het te lozen afvalwater kan op een doelmatige wijze worden bemonsterd.			x			
		3.5.5. Aanmaken of transporteren via vaste leidingen of apparatuur van gewasbeschermingsmiddelen, biociden of bladmeststoffen					Deze paragraaf is van toepassing op het voor agrarische activiteiten aanmaken van gewasbeschermingsmiddelen, biociden of bladmeststoffen of het transporteren daarvan via vaste leidingen.	
		3.5.6. Het behandelen van gewassen						
	3.5.6	Afvalwater uit dompelbaden en douche installaties voor toepassing gewasbeschermingsmiddelen en biociden wordt niet geloosd op vuilwaterriool (zie Barim)			x			
		Afvalwater afkomstig van spoelen van fusten/verpakkingsmateriaal en spoelen van gewassen bevat in enig steekmonster niet meer dan 300 mg onopgeloste stoffen per liter bij lozing op vuilwaterriool			x			
		Indien geen vuilwaterriool of zuivering technisch werk aanwezig is binnen 40 m van het perceel mag afvalwater afkomstig van spoelen van fusten/verpakkingsmateriaal en spoelen van gewassen, worden geloosd op onverharde bodem			x			
		Bij voor- en naspoelen van gewassen wordt zo veel mogelijk spoelwater hergebruikt			x			
		Afvalwater afkomstig van sorteren en transporteren van gewassen wordt niet geloosd op een vuilwaterriool, tenzij afkomstig van uitsluitend biologisch geteelde gewassen			x			
		Te lozen afvalwater afkomstig van sorteren en transporteren van gewassen wordt geloosd op oppervlaktewater indien: 1. biologisch geteeld; 2. onopgeloste stoffen max 100mg/liter			x			
		Te lozen afvalwater kan op doelmatige wijze worden bemonsterd			x			
		3.5.7. Composteren						
		3.5.8. Houden van landbouwhuisdieren in dierenverblijven						
		3.5.9. Bereiden van brijvoer voor eigen landbouwhuisdieren					Niet van toepassing bij inrichtingen waar minder dan 10 schapen, 5 paarden, 10 geiten, 25 stuks pluimvee, 25 korympen of 10 overige landbouwhuisdieren worden gehouden of kinderboerderijen.	
		3.5.10. Kleinschalig vergisten van uitsluitend dierlijke meststoffen						
		Afdeling 3.6 - Voedingsmiddelen						
		Afdeling 3.7 - Sport en recreatie						
		Afdeling 3.8 - Overige activiteiten						
		Hoofdstuk 4 Bepalingen met betrekking tot overige activiteiten, geldend voor een inrichting type A of een inrichting type B						
		Afdeling 4.1 - Op- en overslaan van gevaarlijke en andere stoffen en gassen en het vullen van gasflessen						
		4.1.1. Opslaan van gevaarlijke stoffen, CMR-stoffen of bodembedreigende stoffen in verpakking, niet zijnde vuurwerk,						
		4.1.2. Opslaan van vuurwerk, pyrotechnische artikelen voor theatergebruik of andere ontplofbare stoffen						
		4.1.3. Opslag stoffen in opslagtanks						
		4.1.4. Parkeren van vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen						
		4.1.5. Gebruik of opslag van bepaalde organische peroxiden						
		4.1.6. [Vervallen per 01-01-2013]						
		4.1.7. Opslaan van vaste kunstmeststoffen						
		Afdeling 4.2 [Vervallen per 01-01-2013]						
		Afdeling 4.3 - Activiteiten m.b.t. hout en kurk						
		Afdeling 4.4 - Activiteiten met betrekking tot rubber of kunststof						
		Afdeling 4.5 - Activiteiten met betrekking tot metaal						

Thema (afdeling)	Par/art	OK	NOK	NVT	geen controle	Bevindingen/Conclusies	Info
Afdeling 4.5a - Activiteiten met betrekking tot steen							
Afdeling 4.6 - Activiteiten met betrekking tot motoren, motorvoer- en vaartuigen en andere gemotoriseerde							
Afdeling 4.7 - Activiteiten m.b.t. grafische processen							
Afdeling 4.7a - Activiteiten met betrekking tot papier, karton, textiel, leer of bont							
Afdeling 4.8- Overige activiteiten							
Hoofdstuk 5 Industriële emissies							
Afdeling 5.1 Industriële emissies							
1. De paragrafen 5.1.1 tot en met 5.1.3 zijn van toepassing op degene die een inrichting type C drijft, waartoe een installatie behoort als bedoeld in hoofdstuk III, IV of VI, of bijlage I van de EU-richtlijn industriële emissies. 2. De paragrafen 5.1.4 tot en met 5.1.7 zijn van toepassing op degene die een inrichting type B of C drijft, waartoe een installatie behoort als bedoeld in de paragrafen 5.1.4 tot en met 5.1.7.							
Afdeling 5.2 Op- en overslag van Benzine							
Deze paragraaf is van toepassing op het in werking hebben van een terminal met een opslaginstallatie als bedoeld in artikel 2, onderdeel c, van richtlijn 94/93.							
Afdeling 5.3 Overige installaties							
Bouwen en RO							
Voorafgaand aan de controle altijd de verleende bouw- en omgevingsvergunningen controleren. Zo kan men tijdens de controle kijken of er verbouwingen of uitbreidingen hebben plaatsgevonden waarvoor een vergunning is vereist. Controleer ook meteen het bestemmingsplan zo weet je of de vigerende bestemming voldoet aan de activiteiten ter plaatse.							
Brandveiligheid							
Op basis van de brandbeveiligingsverordening kan ook een vergunning noodzakelijke zijn voor het nachtverblijf op een terrein.							
AFSPRAKEN / OPMERKINGEN							
Handige links PGS 13 diverse wetgeving							

Bijlage 7

Bevestiging afvoer dieseltank

GRONDWERKEN VAN DE VORST bvba

Industrieterrein Heikemp 1518
3640 KINROOI-MOLENBEERSEL

www.vandevorst.be
info@vandevorst.be
Tel. (089) 70 10 49
Fax (089) 70 32 47

BTW BE 0443.593.470
BTW NL 801721453B01

KBC BE 89 7352 2203 3085
KREDBEBB

ING BE97 3350 3915 9249
BBRUBEBB

RABO NL74 RABO 0149 9472 40
RABONL2U



Palmen van Soest
Molenbroek 17
6039 RJ Stramproy

Molenbeersel, 11 januari 2017

Geachte mevrouw,

Met dank voor uw aanvraag en naar aanleiding van ons bezoek ter plaatse, hebben wij het
genoegen u als volgt vrijblijvend te kunnen aanbieden :

Werf : Zie bovenstaand adres

Betreft : Ophalen brandstof tank.

Bij deze bevestigen wij dat we de brandstof tank aan u woning
kosteloos hebben opgeladen en afgevoerd.

In de hoop u hiermede van dienst te zijn, tekenen wij,

Met vriendelijke groeten,

Grondwerken van de Vorst BVBA

Van de Vorst Stefan

1. Eventuele klachten dienen ons overgemaakt te worden binnen 48 uren na uitvoering of levering.
2. Leverings- en uitvoeringstermijnen gelden ten titel van inlichting en binden ons niet.
3. De facturen zijn contant betaalbaar, tenzij anders vermeld.
4. Bij niet-betaling van de factuur binnen de gestelde termijn is vanaf de vervaldag van rechtswege en zonder ingebrekestelling een intrest verschuldigd van 1% per maand en een forfaitaire schadevergoeding van 10% van het factuurbedrag, met een minimum van € 40, als schadevergoeding.
5. Bij niet-tijdige betaling behouden wij ons het recht voor om verdere leveringen of uitvoeringen stop te zetten en de overeenkomst lastens de schuldenaar ontbonden te beschouwen.
6. In geval van annulatie van de bestelling is de koper een forfaitaire en onverminderbare schadevergoeding van 33% van de waarde van de bestelling verschuldigd.
7. In geval van betwisting zijn enkel de rechtbanken van Maaseik en Tongeren bevoegd.

Bijlage 4 Nox inschatting

Berekening stikstofemissie aanlegfase, gebruiksfase en huidige situatie Zonnepark 't Boonder Stramproy

Project: Zonnepark 't Boonder Stramproy

Project: P199219.003

Oppervlakten: Circa 2,6 ha -> Bruto oppervlak plangebied
 Circa 1,8 ha -> Landbouwgrond (aspergeteelt)
 Circa 0,8 ha -> Tuinbouwkassen (zachtfruit)
 Circa 1,9 ha -> Zonnepanelenveld
 Circa 0,7 ha -> Landschappelijke inpassing

Document: P199219.003.001

Datum: 25-03-2020

Zonnepanelen circa 1,9 ha netto oppervlak	belasting %	vermogen [kW]	emissiefactor [g/kWh]
Mobiele kraan	60	100	2,9
Vrachtwagen/graafcombinatie	40	80	3,5
Grondboor diesel	40	10	3,35
Vorkheftruck, ruw terrein	60	100	3,5
Tractor met dumper	40	100	3,2
Graafmachine	60	200	2,9

Stikstofemissie Nox [kg/jaar]			
huidige situatie: aspergeteelt volle grond		nieuwe situatie	
NOx	NH3	realisatie fase	gebruiksfase
5,96	26,27	15,81	3,02
Stikstofdepositie N [mol/ha/jaar]			
huidige situatie		nieuwe situatie (aerius-calculator)	
n.v.t., niet berekend	n.v.t., niet berekend	0,00	0,00

Aanlegfase zonnepark Zonnepark 't Boonder te Stramproy: circa 1,9 ha netto oppervlak

Tabel 1a. Voertuigbewegingen op locatie t.b.v. aanleg zonnepark

nr	Werkzaamheden/werktuig	Totaal aantal uren voor project	vermogen [kW]	Emissie-factor [g/kWh]	Belasting percentage	TAF- factor	NOx-Emissie [kg/jaar]
1	Aanvoer directiewagen, sanitair en bouwhekken met vrachtwagen/graafcombinatie	2	80	3,5	40%	1,05	0,2
2	Aanvoer onderconstructie met vrachtwagen/graafcombinatie	8	80	3,5	40%	1,05	0,9
3	Vastzetten onderconstructie met grondboor diesel	32	10	3,35	40%	1,1	0,5
4	Aanvoer en montage panelen met vorkheftruck, ruw terrein	8	100	3,5	60%	1,05	1,8
5	Graafwerkzaamheden bekabeling en fundatie trafo-stations met mobiele kraan	40	100	2,9	60%	0,87	6,1
6	Boorwerkzaamheden hekwerk rondom terrein met grondboor	12	10	3,35	50%	1,1	0,2
7	Aan- en afvoer diversen met vrachtwagen/graafcombinatie	1	80	3,5	50%	1,05	0,1
8	Herprofilen terrein (dichten sloot, e.d.) met graafmachine	8	200	2,9	60%	0,87	2,4
9	Groenaanleg en dijk aanleg met tractor/dumper	8	100	3,2	40%	0,98	1,0
10	Groenaanleg en dijk aanleg met graafmachine	8	200	2,9	60%	0,87	2,4
totaal							15,7

Berekening stikstofemissie aanlegfase, gebruiksfase en huidige situatie Zonnepark 't Boonder Stramproy

Tabel 1b. Aan- en afvoer bewegingen t.b.v. aanleg zonnepark, uitgaande van een afstand tot een N-weg van 400 meter

nr	activiteit	motorvoertuigen per etmaal (bouwperiode)	motorvoertuigen per jaar (bouwperiode)	aantal bewegingen	aanvoerroute [km]	emissie Nox [g/km]	Nox-Emissie [kg/jaar]
1	Aanvoer constructie		4	8	0,4	6,448	0,02
2	Aanvoer panelen		12	24	0,4	6,448	0,06
3	Aanvoer grond		2	4	0,4	6,448	0,01
4	Aanvoer bouwmaterialen		2	4	0,4	4,628	0,01
5	Personeel (8 weken)	2		160	0,4	0,373	0,02
						totaal	0,12

Gebruiksfase zonnepark 't Boonder te Stramproy: circa 1,9 ha netto oppervlak

Tabel 2a. Voertuigbewegingen op locatie t.b.v. aanleg zonnepark

nr	Werkzaamheden/werktuig	Totaal aantal uren voor project	vermogen [kW]	Emissie-factor [g/kWh]	Belasting percentage	TAF factor	Emissie [kg/jaar]
1	maaien bloemrijk grasland langs de randen	16	100	3,2	40%	0,98	2,01
2	onderhoud groenstroken met kleine trekker	8	100	3,2	40%	0,98	1,00
						totaal	3,01

Tabel 2b. Aan- en afvoer bewegingen t.b.v. gebruiksfase zonnepark, uitgaande van een gemiddelde afstand tot een N-weg van 400 meter

nr	activiteit	motorvoertuigen per jaar	aantal bewegingen	lengte aanvoerroute [km]	emissie Nox [g/km]		Nox-Emissie [kg/jaar]
1	personenauto's controle/onderhoud, 1 x per 4 weken	13	26	0,4	0,355		0,00
2	bestelbusjes onderhoud zonnepanelen, 1 x per 8 weken	7	14	0,4	0,373		0,00
						totaal	0,01

Huidig landbouwkundig gebruik: NOx-emissie

Tabel 3a. Gebaseerd op aspergeteelt met een totaaloppervlak van circa 1,8 ha netto (exclusief oppervlak tuinbouwkassen van circa 0,8 ha)

nr	activiteit/werkzaamheden	Totaal aantal uren/activiteit (naar boven afgerond)	vermogen [kW]	Emissie-factor [g/kWh]	Belasting percentage	TAF factor	Nox-emissie [kg/jaar]
1	Mest/ compost uitrijden	4	100	3,2	60%	0,98	0,75
2	Ploegen t.b.v. poten 1 x 10 jaar bij aanleg veld	0,4	100	3,2	80%	0,98	0,10
3	Frezen	2	100	3,2	80%	0,98	0,50
4	Zaaiklaar maken / poten asperge planten (1x 10 jaar)	0,4	100	3,2	40%	0,98	0,05
5	Poten	16	100	3,2	40%	0,98	2,01
6	Spuiten	2	90	3,2	50%	0,98	0,28
7	Beregenen (elektrische installatie op locatie)	0	0	0	0%	0,00	0,00
8	Oogsten geschiedt handmatig	0	0	0	0%	0,00	0,00
9	Overige	4	100	3,2	40%	0,98	0,50
						totaal	4,20

Berekening stikstofemissie aanlegfase, gebruiksfase en huidige situatie Zonnepark 't Boonder Stramproy

Tabel 3b. Aan-en afvoer bewegingen t.b.v. huidige gebruik aspergeteelt, uitgaande van een gemiddelde rij-afstand van 5 km door een loonwerkerbedrijf

nr	activiteit		motorvoertuigen per jaar	aantal bewegingen	aanvoerroute [km]	emissie Nox [g/km]	Nox Emissie [kg/jaar]
1	Mest/ compost uitrijden		1	2	5	6,448	0,06
2	Ploegen		2	4	5	6,448	0,13
3	Frezen		2	4	5	6,448	0,13
4	Zaaiklaar maken		2	4	5	6,448	0,13
5	Zaaien/ poten		4	8	5	6,448	0,26
6	Spuiten		6	12	5	6,448	0,39
7	Beregenen (op locatie)		0	0	0	0	0,00
8	Transport personeel t.b.v. oogsten (handmatig), 8 weken, 2 bussen, tot aan N-weg op 400 meter		80	160	0,4	6,448	0,41
9	Overige		4	8	5	6,448	0,26
totaal							1,77

Huidig landbouwkundig gebruik: NH3-emissie

Ammoniakemissie als gevolg van bemesting bouwland o.b.v. de mestwetgeving

Bij de teelt van asperges mag op zandgrond 60 kg N/ha mag worden toegediend aan het gewas. Er mag maximaal 170 kg/ha stikstof uit dierlijke mest worden aangewend. Met een werkingscoëfficiënt van 60% (rundvee drijfmest) blijft hiervan 102 kg/ha over voor het gewas. Er mag dus maximaal 100 kg/ha dierlijke mest (compost) worden uitgereden en geen extra kunstmest worden bijgegeven.

Uitgaande van bemesten op bouwland heeft de dierlijke mest een gemiddeld vervluchtigingspercentage van 12% van de TAN (gemiddelde van onderwerken in 1 werkgang en mestinjectie), bron: 'Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest in 2011', werkdocument 330, WUR. Dit geeft een totale stikstof-emissie van $0,12 \times 100 = 12 \text{ kg N/ha}$ als gevolg van bemesten van het bouwland bij aspergeteelt. Dit komt overeen met $12 \times 1,216 = 14,6 \text{ kg NH}_3/\text{ha}$ (omrekenfactor van N naar $\text{NH}_3 = 1,216$).

De totale ammoniakemissie als gevolg van het uitrijden van mest bedraagt derhalve: $14,6 \text{ kg NH}_3/\text{ha} \times 1,8 \text{ ha} = 26,27 \text{ kg NH}_3$ (exclusief de tuinbouwkassen)

Betreft	Aantal	Eenheid
Oppervlak zonnepark	1,8	ha
Maximale N-gift voor asperges op zandgrond	60	kg N/ha
Maximale N-gift dierlijke mest (drijfmest)	100	kg N/ha
Werkingscoëfficiënt rundvee drijfmest	60%	Percentage
Maximaal N-beschikbaar voor het gewas	60	kg N/ha
Maximaal N-gift uit kunstmest	0	kg N/ha
Vervluchtigingspercentage dierlijke mest (% van de TAN)	12%	Percentage
Vervluchtigingspercentage kunstmest (% van de TAN)	0,00%	Percentage
N-vervluchtiging (emissie) per ha	12,0	kg N/ha
Correctiefactor (van N -> NH_3)	1,216	Factor
NH_3 -vervluchtiging (emissie) per ha	14,6	kg NH_3
TOTALE NH_3-vervluchtiging (emissie)	26,27	kg NH_3

Bijlage 5 Emissie aanlegfase

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 Situatie 1

- 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
Pouderoyen Compagnons	Molenweg, XXXX Stramproy

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zonnepark 't Boonder Stramproy	RQT5zmjcytd

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 maart 2020, 17:02	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	15,82 kg/j
NH ₃	-

Resultaten

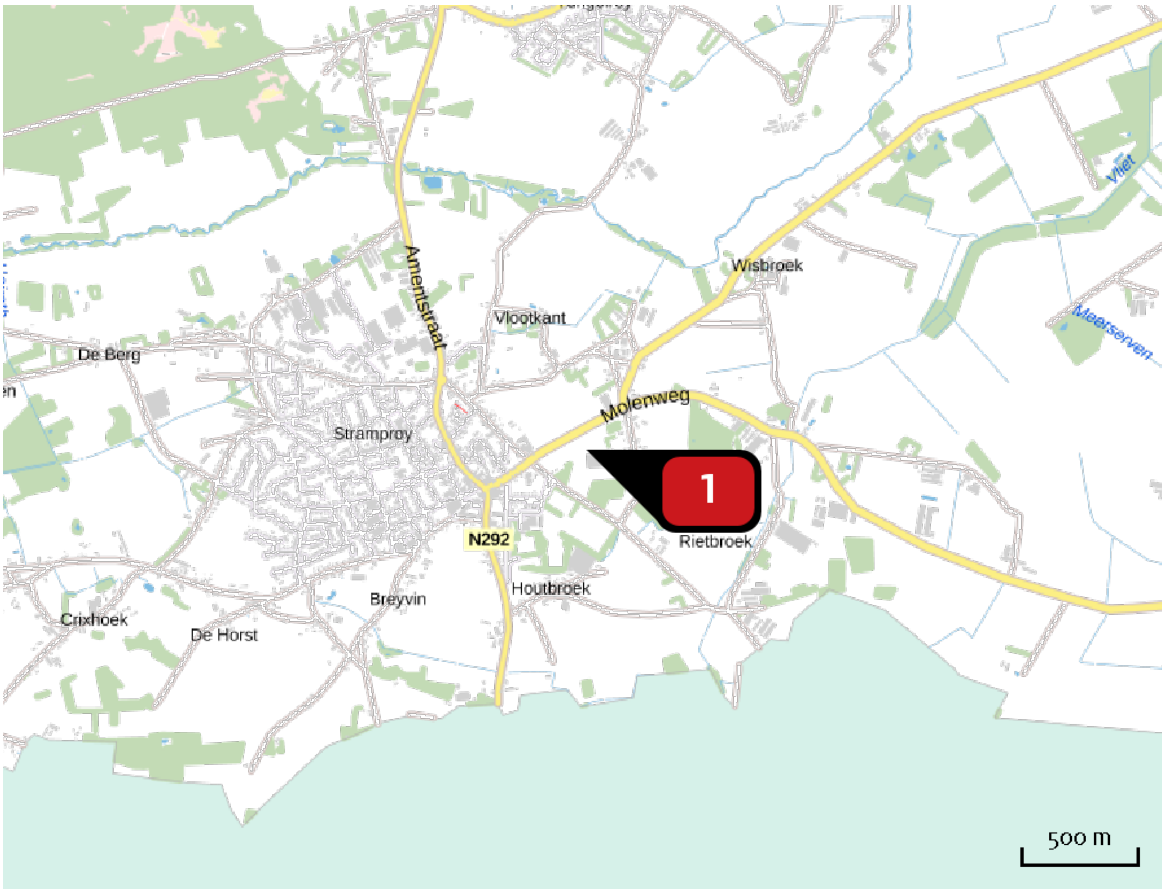
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Zonnepark 't Boonder aanlegfase

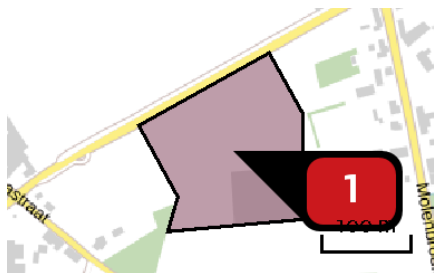
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  plangebied aanlegfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	15,82 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

plangebied aanlegfase

Locatie (X,Y)

179015, 356227

NOx

15,82 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Totaal mobiele werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	15,70 kg/j
AFW	Totaal verkeer		4,0	4,0	0,0	NOx	< 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 6 Emissie gebruiksfase

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 (NH₃) 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 Situatie 1

- 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
Pouderoyen Compagnons	Molenweg, XXXX Stramproy

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zonnepark 't Boonder Stramproy	RxaGjyc46BMX

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 maart 2020, 18:00	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 3,02 kg/j

NH₃ -

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

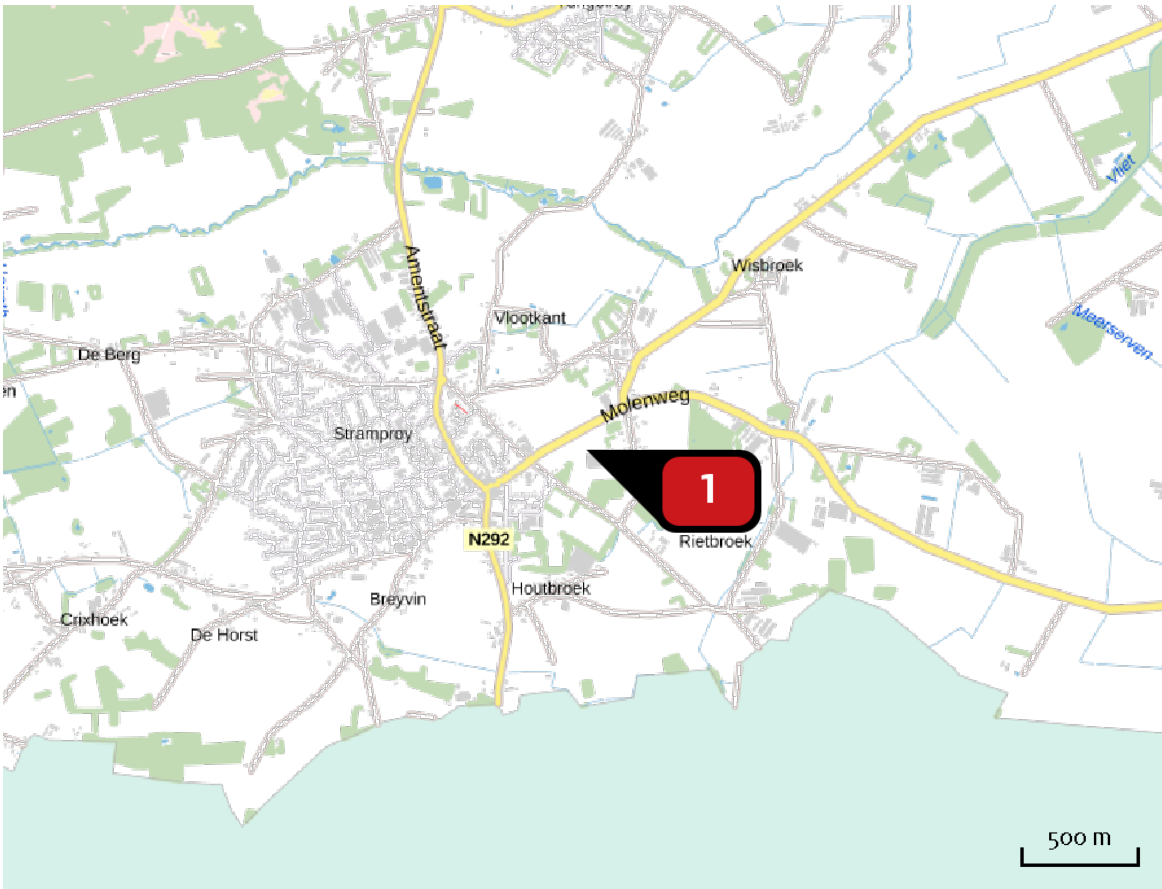
Natuurgebied

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

Toelichting

Zonnepark 't Boonder gebruiksfase

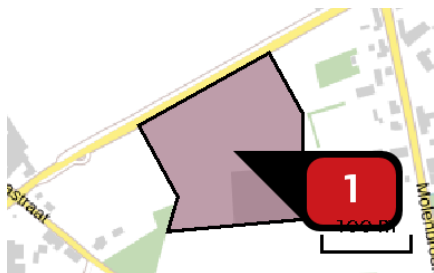
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 plangebied gebruiksfase Mobiële werktuigen Landbouw	-	3,02 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

plangebied gebruiksfase

179015, 356227

3,02 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof NOx	Emissie
AFW	Totaal landbouwwerktuigen		3,5	3,5	0,0	NOx	3,02 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 7 Quickscan Flora en Fauna



Staro

NATUUR EN
BUITENGEBIED

Quickscan flora en fauna, voortoets, NNN en biodiversiteitsopgave

Zonnepark 't Boonder te Stramproy

Rapportnummer 20-0075

www.starobv.nl

Quickscan flora en fauna, voortoets, NNN en biodiversiteitsopgave

Zonnepark 't Boonder te Stramproy

Maart 2020

Rapportnummer: P20-0075

Opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons

Uitgevoerd door: Staro Natuur en Buitengebied
Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel. 0492-450161
fax. 0492-450162
www.starobv.nl

Veldonderzoek: M.A. den Otter

Auteur: M.A. den Otter

Kwaliteitscontrole: N. Arts Smits

Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel	3
1.3	Zorgplicht	3
1.4	Leeswijzer	4
2	Plangebied	5
2.1	Ligging en beschrijving plangebied	5
2.2	Voorgenomen plannen	7
3	Methode.....	8
4	Beschermde gebieden	9
4.1	Voortoets Wet natuurbescherming	9
4.2	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	11
5	Beschermde soorten.....	13
4.1	Flora.....	13
4.2	Vlinders en libellen	13
4.3	Kevers en weekdieren	14
4.4	Vissen	14
4.5	Amfibieën en reptielen.....	14
4.6	Vogels.....	15
4.7	Zoogdieren.....	18
6	Biodiversiteit.....	20
7	Conclusies	25
7.1	Beschermde gebieden.....	25
7.2	Beschermde soorten	25
6.3	Advies en aanbevelingen	27
	Geraadpleegde bronnen	28

Bijlagen

Bijlage 1	Wet- en regelgeving
Bijlage 2	Lijst bomen en struiken voor kleine marters
Bijlage 3	Waardplanten lokale vlindersoorten te Stramproy

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens een zonnepark te realiseren op de locatie 't Boonder te Stramproy. Ten behoeve van de planologische procedure is het noodzakelijk een natuurtoets uit te voeren met daarin een quickscan flora en fauna, toets NNN en voortoets. Door middel van de natuurtoets wordt in beeld gebracht of de ontwikkeling in strijd is met de natuurwetgeving en hoe eventuele strijdigheid met de wet voorkomen kan worden. Daarnaast wordt richting gegeven aan de biodiversiteitsopgave die de gemeente Weert voor het plan verwacht.

1.2 Doel

Doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming en gebiedsbescherming is sinds 1 januari 2017 de Wet natuurbescherming (Wnb) van belang. Daarnaast is gebiedsbescherming vastgelegd in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen EHS genoemd). In bijlage 1 wordt deze wet- en regelgeving uitgebreid beschreven.

Het in deze rapportage beschreven onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. Tevens heeft het onderzoek tot doel vast te stellen op welke wijze en in welke mate de voorgenomen ontwikkeling invloed kan hebben op het eventueel voorkomen van beschermde soorten. Op basis van dit onderzoek kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld. Aanvullend zal worden bepaald of voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden. Daarnaast worden de potenties van het gebied en de randvoorwaarden beschreven om de biodiversiteit in de plannen te betrekken en voor de locatie te vergroten.

1.3 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet wettelijk beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de voorgenomen ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 wordt de gebruikte onderzoeksmethode besproken. De effecten van de plannen op in de omgeving aanwezige beschermde natuurgebieden wordt beschreven in de hoofdstuk 4, dit betreft de voortoets N2000 en een toets aan het NNN. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op aanwezige beschermde natuurwaarden worden beschreven in de hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op de mogelijke noodzaak tot het treffen van mitigerende maatregelen. De potenties voor het vergroten van de biodiversiteit en de randvoorwaarden voor het ontwerp zijn beschreven in hoofdstuk 6 In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies uiteengezet.

2 Plangebied

2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied ligt ten zuiden van de Molenweg tussen de Wilhelminastraat en de Molenbroek in het buitengebied van Stramproy, gemeente Weert. Het plangebied bestaat uit een grasland en een kas, voorheen is het terrein gebruikt voor aardbeien- en aspergeteelt. Ten zuiden, westen en noorden van het plangebied liggen landbouwgronden en ten oosten liggen private tuinen en een kleine camping.

De ligging van het plangebied in de bredere omgeving is weergegeven in figuur 1. De globale begrenzing van het onderzoeksgebied is weergegeven in figuur 2. Op pagina 6 is een foto-impressie van het plangebied opgenomen.



Figuur 1. Ligging plangebied (gele lijn) (bron: Google Maps)



Figuur 2. Globale begrenzing plangebied (gele lijn) (bron: Google Maps)



Foto 1. Grasland met kas



Foto 2. Molenweg langs het noorden van het plangebied



Foto 3. Grens van tuinen langs het oosten



Foto 4. Binnenkant van de kas



Foto 5. Zuidwesten van het plangebied



Foto 6. Westen van het plangebied

3 Methode

In het kader van deze quickscan heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden waarbij gekeken is naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Voor het soortenonderzoek is gebruikgemaakt van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), de websites Vlinderstichting.nl, Waarneming.nl, EIS-nederland.nl, Zoogdiervereniging.nl en Verspreidingsatlas.nl en diverse verspreidingsatlassen.

Voor de gebiedsgerichte bescherming is gekeken naar de aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving. De ligging van Natura 2000-gebieden (o.a. Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) en het Natuurnetwerk Nederland in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht.

Daarnaast heeft een veldbezoek plaatsgevonden waarbij alle op de locatie aanwezige habitats zijn opgenomen. De aanwezigheid van deze habitats vormt de basis voor de mogelijkheid tot het voorkomen van beschermde soorten. Naast de habitats zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten en het aantreffen van holen, uitwerpselen, prooiresten, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige habitats zijn vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking en expert judgement is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen. Ook is gekeken of binnen het plangebied invasieve exoten voorkomen.

Tevens is bij het veld- en bureauonderzoek in de omgeving van het plangebied gekeken naar de aanwezige flora en fauna om in het zonnepark een bijdrage te kunnen leveren aan de lokale biodiversiteit.

Een veldbezoek voor een quickscan flora en fauna is nadrukkelijk geen volledige inventarisatie. Dat betekent dat op basis van het veldbezoek het voorkomen van beschermde soorten niet per definitie is uit te sluiten.

De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in deze rapportage.

Het veldbezoek dat voor dit onderzoek is uitgevoerd, heeft plaatsgevonden op 25 februari 2020 in de middag onder de volgende weersomstandigheden: half bewolkt, droog, windkracht 4 en circa 9°C.

Effectbeoordeling

Uit de effectenindicator op de website van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (bijlage 2) blijkt dat op het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven bij de activiteiten “Bedrijventerrein” en “Industrie” mogelijk de volgende storingsfactoren kunnen optreden: oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring door geluid, verstoring door licht, verstoring door trilling, optische verstoring, verstoring door mechanische effecten. De effecten van zonnepanelen is in de effectenindicator nog niet in beeld gebracht, maar dat zal voor een groot deel overeenkomen met deze activiteiten. Voor Natura 2000-gebied Noord-Oost Limburg in België is de effectenindicator niet beschikbaar, maar dat zal bij benadering vergelijkbaar zijn met Weerter- en Budelerbergen & Ringselven.

Aangezien de voorgenomen plannen niet plaatsvinden in het Natura 2000-gebied, kunnen alleen effecten optreden als gevolg van externe werking. Dit betekent dat de storingsfactoren oppervlakteverlies en versnippering op voorhand zijn uit te sluiten. Het plangebied vervult ook geen belangrijke rol in het leefgebied van soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Vanwege de relatief grote afstand tot de Natura 2000-gebieden zijn negatieve effecten door verontreiniging, verdroging, optische en mechanische verstoring en verstoring door licht, geluid en trilling veroorzaakt door de voorgenomen plannen tevens uit te sluiten.

Als gevolg van voorgenomen werkzaamheden in het plangebied is op voorhand niet uit te sluiten dat sprake is van stikstofemissie. Depositie van stikstof op Natura 2000-gebieden kan negatieve effecten tot gevolg hebben op de aanwezige natuurwaarden. Om te beoordelen of en zo ja in welk mate het voorgenomen initiatief effecten heeft op Natura 2000-gebieden heeft Pouderoyen Compagnons (2020) een stikstofberekening uitgevoerd. Hiervoor is eerst de realisatiefase doorgerekend met de Aeries-Calculator. Dit is de worst-case benadering omdat 1) in deze fase de hoogste stikstofemissie plaatsvindt en 2) géén rekening wordt gehouden met eventuele interne saldering uit de gebruiksfase met stikstof (NOx) en/of ammoniak (NH3). Uit deze Aeries-berekening blijkt dat de realisatiefase geen depositieresultaten oplevert boven 0,00 mol/ha/jr. Interne saldering met bestaand landbouwkundig gebruik (aspergeteelt) is niet nodig. Aangezien het landbouwkundig gebruik beëindigd zal worden, zal feitelijk sprake zijn van een afname in stikstofdepositie.

Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstof door de voorgenomen plannen kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

Conclusie

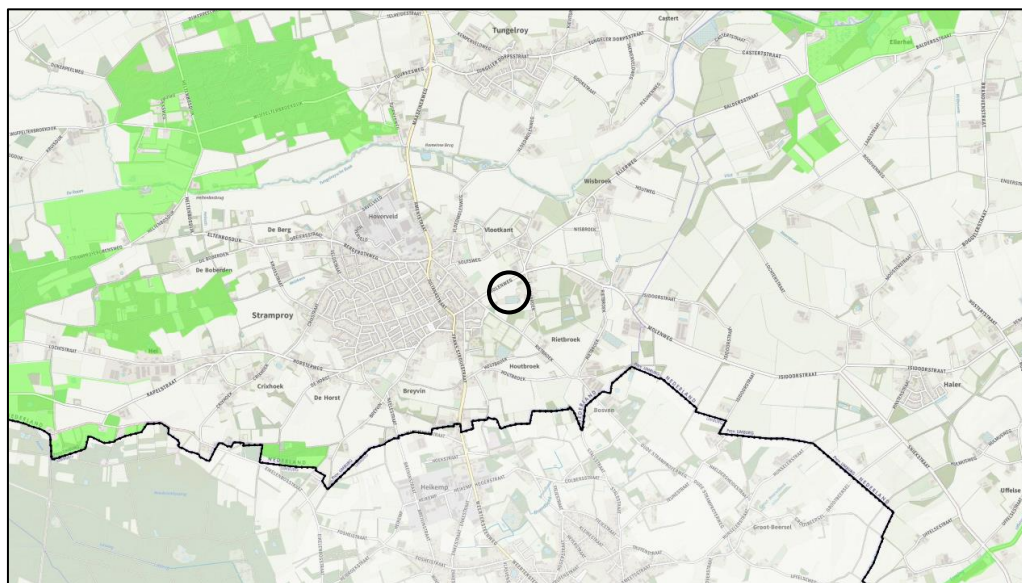
Vanwege de relatief grote afstand tot de Natura 2000-gebieden zijn negatieve effecten door oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, optische en mechanische verstoring en verstoring door licht, geluid en trilling veroorzaakt door de voorgenomen plannen tevens uit te sluiten.

Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstof door de voorgenomen plannen kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

4.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN; in provincie Limburg bestaande uit de goudgroene natuurzone) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland.

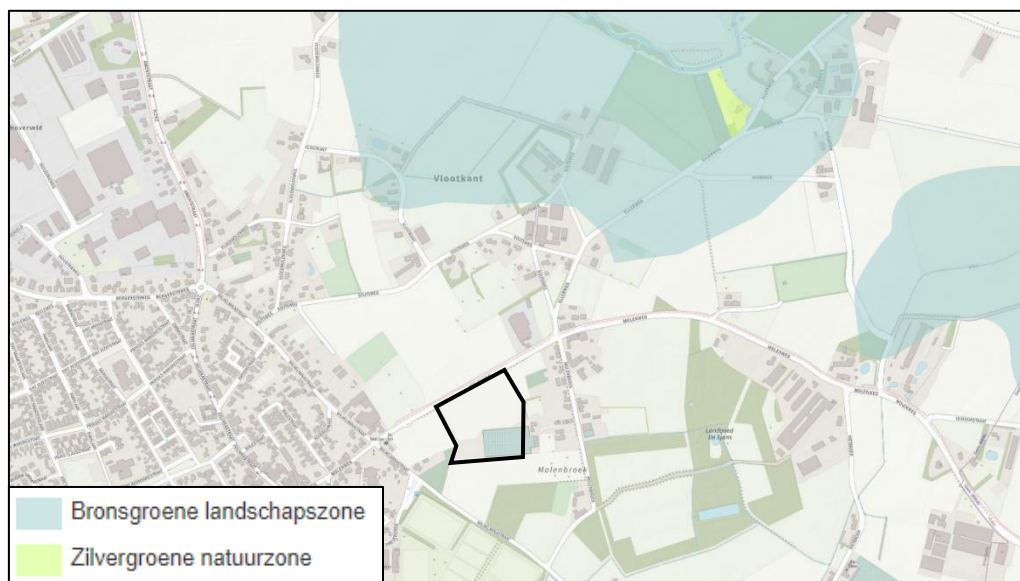
Uit de kaart Natuur op de website van provincie Limburg, blijkt dat het plangebied geen deel uitmaakt van het NNN. Het dichtstbijzijnde gebied wat deel uitmaakt van het NNN ligt op circa 1,6 kilometer ten noordwesten van het plangebied. De ligging van het NNN in de omgeving van het plangebied is weergegeven in figuur 6.



Figuur 6. Ligging plangebied (zwarte cirkel) ten opzichte van het NNN (groene vlakken)
(bron: polviewer.nl)

In figuur 7 is een kaart opgenomen met de zilvergroene en bronsgroene zones nabij het plangebied. Deze zones behoren niet tot het NNN, maar zijn wel gebieden met landschappelijke- en natuurwaarden.

In de zilvergroene natuurzone worden projecten gestimuleerd en ondersteund die de ecologische waarden verbeteren en cultuurhistorische waarden behouden en ontwikkelen. In de bronsgroene landschapszone worden watergangen en omliggende terreinen behouden, beheerd en ontwikkeld. De afstand van het plangebied tot de zilvergroene natuurzone is 750 meter. De afstand van het plangebied tot de bronsgroene landschapszone is circa 350 meter.



Figuur 7. Ligging plangebied (zwarte lijn) ten opzichte van de zilvergroene en bronsgroene zone
(bron: polviewer.nl)

Effectbeoordeling

Het plangebied behoort niet tot het NNN. Gezien de relatief grote afstand tussen het plangebied en het NNN, en de kleinschalige, lokale aard van de voorgenomen plannen is het uit te sluiten dat de voorgenomen plannen een (significant) negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden van het NNN.

De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op de bronsgroene en zilvergroene zones vanwege de aard van de plannen en de relatief grote tussenliggende afstand.

Conclusie

De voorgenomen plannen hebben door de relatief grote afstand en de kleinschalige, lokale aard van de werkzaamheden geen (significant) negatief effect op de kernkwaliteiten van het NNN, de bronsgroene en zilvergroene zones.

5 Beschermde soorten

Dit hoofdstuk beschrijft het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in het plangebied. Per soortgroep wordt beschreven welke soorten worden verwacht, wat de mogelijke effecten van de ingreep zijn en of het nemen van mitigerende maatregelen nodig is.

4.1 Flora

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op een afstand van één tot vijf kilometer afstand van het plangebied Kartuizer anjer is waargenomen (§3.3 Wnb).

- + Kartuizer anjer is een zeer zeldzame plant die verspreid over Nederland voorkomt. De plant groeit op zonnige plaatsen op droge, vaak kalkhoudende grond in schrale graslanden, in bosschages langs bermen en dijken, en op leisteenhellingen en zandsteenrotsen.

Bevindingen van het veldbezoek tonen aan dat voor deze en andere beschermde plantensoorten geschikte habitats ontbreken binnen het plangebied. Het plangebied bestaat, naast de kas, uit voedselrijk grasland. Het voorkomen van beschermde plantensoorten in het plangebied is zodoende uit te sluiten.

4.2 Vlinders en libellen

Vlinders

Volgens gegevens van de NDFF en De Vlinderstichting blijkt dat op een afstand van één tot vijf kilometer van het plangebied grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder zijn waargenomen (alle §3.3 Wnb). Op een afstand van vijf tot tien kilometer van het plangebied is teunisbloempijlstaart waargenomen (§3.2 Wnb).

Bovengenoemde dagvlindersoorten zijn gebonden aan bossen of grote vrijstaande bomen, deze zijn in het plangebied niet aanwezig.

In het plangebied ontbreken het geschikte habitat en de geschikte waardplanten voor deze en andere beschermde vlindersoorten. Hiermee is het voorkomen van beschermde vlindersoorten in het plangebied uitgesloten.

Libellen

Uit de gegevens van de NDFF en De Vlinderstichting blijkt dat op een afstand van één tot vijf kilometer van het plangebied gevlekte glanslibel is waargenomen (§3.3 Wnb). Op een afstand van vijf tot tien kilometer van het plangebied zijn beekrombout, bosbeekjuffer (beide §3.3 Wnb) en gevlekte witsnuitlibel (§3.2 Wnb) waargenomen.

Binnen het plangebied is geen permanent oppervlaktewater aanwezig en daarmee ontbreekt het aan geschikt voortplantingshabitat voor libellen. Het voorkomen van essentieel habitat van (beschermde) libellen in het plangebied is uit te sluiten.

4.3 Kevers en weekdieren

Volgens de gegevens van de NDFF en EIS Nederland komen geen beschermde kevers en weekdieren voor in de omgeving van het plangebied. Voor de beschermde kevers en weekdieren zijn weinig verspreidingsgegevens bekend, daarom wordt in deze paragraaf van alle beschermde kevers en weekdieren beoordeeld of ze in het plangebied kunnen voorkomen.

Vliegend hert (§3.3 Wnb) komt voor in (oude) eikenbossen; dit habitat is binnen het plangebied niet aanwezig. Het voorkomen van deze soort in het plangebied is uit te sluiten.

De beschermde houtkevers; vermiljoenkever, heldenbok en juchtleerkever (alle §3.2 Wnb) zijn afhankelijk van oude, holle of vrijstaande bomen of (natte) gebieden met veel dood hout. Deze habitattypen zijn niet aanwezig in het plangebied. Het voorkomen van deze beschermde houtkevers in het plangebied kan daarom worden uitgesloten.

De beschermde waterkevers brede geelrandwaterroofkever en gestreepte waterroofkever (beide §3.2 Wnb) zijn voor het voorkomen afhankelijk van grote wateren. Het ontbreekt binnen het plangebied aan permanent oppervlaktewater en daarom is het voorkomen van beschermde waterkevers in het plangebied uitgesloten. De aquatische slakkensoort platte schijfhoren (§3.2 Wnb) is afhankelijk van de aanwezigheid van heldere, schone wateren met waterplanten. Bataafse stroommossel (§3.2 Wnb) is een soort die voorkomt in stromend water (rivieren of beken). Vanwege het ontbreken van permanent oppervlaktewater in het plangebied is het voorkomen van platte schijfhoren en Bataafse stroommossel uitgesloten.

In het plangebied ontbreken geschikte habitats voor de beschermde soorten kevers en weekdieren. Het voorkomen van deze soorten in het plangebied is derhalve uit te sluiten.

4.4 Vissen

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat binnen één tot vijf kilometer afstand van het plangebied de beschermde vissoort grote modderkruiper (§3.3 Wnb) voorkomt.

Vanwege het ontbreken van permanent oppervlaktewater is het voorkomen van grote modderkruiper en andere (beschermde) vissoorten in het plangebied uit te sluiten.

4.5 Amfibieën en reptielen

Amfibieën

Uit gegevens van RAVON, de NDFF en De amfibieën en reptielen van Nederland (Creemers & Van Delft, 2009) blijkt dat op een afstand één tot vijf kilometer van het plangebied bruine kikker, gewone pad, Alpenwatersalamander, bastaardkikker (beide §3.3 Wnb), boomkikker, kamsalamander, knoflookpad en poelkikker (alle §3.2 Wnb) zijn waargenomen.

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig en daarmee ontbreekt het aan voortplantingshabitat voor amfibieën. Ook is het daardoor voor de meer watergebonden soorten, zoals bastaardkikker en poelkikker minder geschikt. Het grasland in het plangebied is voor deze soorten niet geschikt als land- en overwinteringshabitat door het ontbreken van voldoende dekking. Alpenwatersalamander, gewone pad en bruine kikker en bastaardkikker kunnen wel de randen van de tuinen met opgaande vegetatie gebruiken om zich te verschuilen. Voor bastaardkikker zal dat alleen het geval zijn als in een van de tuinen een geschikte vijver aanwezig is,

Voor boomkikker, kamsalamander, knoflookpad en poelkikker ontbreekt in het plangebied het juiste habitat. Deze soorten zijn meer gebonden aan natuurlijke habitats, zoals heide en bosranden en/of oppervlaktewater in de nabijheid.

Reptielen

Uit gegevens van RAVON, de NDFF en De amfibieën en reptielen van Nederland (Creemers & Van Delft, 2009) blijkt dat op een afstand van één tot vijf kilometer van het plangebied levendbarende hagedis (§3.3 Wnb) is waargenomen.

Levendbarende hagedis komt voor op structuurrijke plekken in bossen, heideterreinen, schraal grasland en houtwallen. Vanwege het ontbreken van deze habitats in het plangebied is het uit te sluiten dat levendbarende hagedis in het plangebied voorkomt. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat is tevens het voorkomen van andere beschermde reptielensoorten in het plangebied uit te sluiten.

Effectbeoordeling

De struiken langs de tuinen aan de oostzijde van het plangebied bieden geschikt habitat voor overwinterende amfibieën. Deze struiken blijven behouden en zullen worden verstrekt bij de inrichting van het zonnepark. Derhalve hebben de werkzaamheden geen negatief effect op land- en overwinteringshabitat van amfibieën.

4.6 Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn de volgende soorten vogels bij het plangebied aangetroffen holenduif, torenvalk en buizerd. De torenvalk en buizerd vlogen over het plangebied en de holenduif zat op een hek op de westgrens van het plangebied.

Uit gegevens van de NDFF blijkt dat de volgende vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zijn waargenomen in de wijde omgeving van het plangebied: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendif en zwarte wouw (alle §3.1 Wnb).

In het plangebied zijn geen nesten aangetroffen die jaarrond beschermd zijn. Het plangebied is ongeschikt als nestgelegenheid voor soorten met een jaarrond beschermd nest. De lindebomen ten noorden van het plangebied zijn hiervoor te klein. De kas is ongeschikt als nestgelegenheid voor gebouwbewonende vogels.

Langs de oostgrens van het plangebied is in de bomen en struiken wel nestgelegenheid aanwezig voor algemene vogels. In het grasland kunnen (weide)vogels broeden.

Het grasland is geschikt als foerageergebied voor algemene vogels en voor roofvogels zoals kerkuil, steenuil, torenvalk en buizerd. Uit de website Boerenbunder.nl blijkt dat in 2018 en 2019 asperges zijn geteeld in het plangebied. Het grasland en tevens aspergeakker binnen het plangebied vormt door het ontbreken van bovenstaande kenmerken kwalitatief geen optimaal foerageergebied voor kerkuil en steenuil.

Van steenuil zijn waarnemingen bekend bij de gebouwen ten oosten van het plangebied. Indien een steenuil broedt in dit gebied, vormt het plangebied essentieel foerageergebied voor de steenuil. De vogels hebben relatief kleine territoria. Het activiteitsgebied rond de nestplaats is slechts enkele honderden meters. In het broedseizoen vliegen ze vaak nog minder ver van de nestplaats (BIJ12). Het essentieel foerageergebied van steenuil ligt derhalve binnen een straal van 300 meter van het nest. De steenuil zoekt voedsel op plaatsen waar lange en korte vegetatie elkaar afwisselen, zoals schapen- en paardenweitjes, erven, moestuinen en tuinen. Het plangebied vormt mogelijk onderdeel van het functionele leefgebied van een steenuilpaar.

Uit de directe omgeving van het plangebied zijn in de NDFF geen gegevens van kerkuilen(nesten) bekend. De kas, ongeveer een kwart van het plangebied, vormt geen geschikt foerageergebied voor de kerkuil. Het grasland kan foerageergebied vormen voor de kerkuil. Indien een nest van kerkuil in de omgeving aanwezig is, kan het grasland onderdeel uitmaken van het functionele leefgebied van de kerkuil. De grootte van het functionele leefgebied wordt grotendeels bepaald door het voedselaanbod. Bij een geschikt voedselaanbod hebben kerkuilen voldoende aan een gebied van 500 tot 1.500 meter rond de broedplaats. Als het voedselaanbod kleiner is, heeft de kerkuil een groter gebied nodig (BIJ12, 2017).

De functionele leefomgeving van een nest voldoet bij voorkeur aan de volgende voorwaarden:

- + Er is altijd voedsel te vinden in de directe omgeving, in de vorm van muizen. Ruige vegetaties, overhoekjes en plekken voor opslag van hooi en stro zijn voorbeelden van aantrekkelijke plekken voor muizen.
- + Er zijn voldoende oriëntatiemogelijkheden en schuilplekken, bijvoorbeeld in houtsingels en hagen.
- + Er zijn voldoende zit- en uitkijkposten.

Effectbeoordeling

De laanbomen (lindebomen) langs de noordrand van het plangebied blijven behouden. Ook de struiken langs de tuinen in het oosten blijven behouden. Werkzaamheden hebben derhalve geen negatieve effecten op vogels die broeden in bomen en struiken.

Bij werkzaamheden in het grasland kunnen broedende (weide)vogels worden verstoord of nesten worden vernietigd. Gedurende het broedseizoen zijn broedende vogels en hun nest strikt beschermd.

Het plangebied is en blijft na de herinrichting voor verschillende vogelsoorten geschikt als foerageergebied. Daarnaast blijft in de omgeving van het plangebied voldoende geschikt foerageergebied aanwezig. De voorgenomen plannen hebben derhalve geen negatief effect op algemene vogels.

Het foerageergebied voor uilen en roofvogels wordt in oppervlakte kleiner door het plaatsen van de zonnepanelen, maar steenuil, kerkuil, buizerd en torenvalk kunnen wel binnen het plangebied blijven jagen. De kleinschalige, extensieve graslanden aan weerszijden van de Molenbroek, zoals de camping en landgoed De Sjans vormen daarnaast optimaal foerageergebied voor deze vogelsoorten.

De beschikbare oppervlakte tussen de panelen is door de zuidopstelling 2 meter. Doordat geen gebruik meer wordt gemaakt van insecticiden of andere pesticiden in het territorium heeft dat een positief effect op deze vogelsoorten. Uit Montag et al. (2016) blijkt dat uilen en torenvalk foerageren binnen zonneparken. Door de juiste maatregelen te nemen bij de inrichting van het zonnepark, waardoor een goed leefgebied wordt gevormd voor kleine zoogdieren, zoals muizen, kunnen steenuil en kerkuil het plangebied als zonnepark blijven gebruiken als foerageergebied, zie hoofdstuk 6. Het zonnepark vormt dan een kwalitatief beter foerageergebied dan in de huidige situatie. Door de aanwezigheid van paaltjes, ruigte, kruidrijk grasland, struweel, hagen en takkenrillen in de nieuwe situatie ontstaat er een goed leefgebied voor prooidieren. De maatregelen voor de steenuil en kerkuil zijn expliciet opgenomen in de landschappelijke inrichting.

Om de effecten van de voorgenomen plannen en de voorgestelde maatregelen te kunnen bepalen dient een nader onderzoek naar steenuil te worden uitgevoerd. Nader onderzoek dient te worden uitgevoerd in de periode half februari tot half april. Door het inrichten van het plangebied voor de steenuil en daarmee het behouden van de functionele leefgebied van de steenuil kan worden voorkomen dat de verbodsbepalingen van de Wnb worden overtreden en dat een ontheffing dient te worden aangevraagd.

Kerkuilen hebben een groot territorium en in de omgeving van het plangebied blijft voldoende geschikt foerageergebied beschikbaar voor de kerkuil. De kleinschalige, extensieve graslanden aan weerszijden van de Molenbroek, zoals de camping en landgoed De Sjans vormen optimaal foerageergebied voor kerkuil. De voorgenomen plannen hebben daardoor geen negatief effect op de kerkuil.

Mitigerende maatregelen

Werkzaamheden aan het grasland dienen buiten het broedseizoen van vogels te worden gestart (half maart t/m juli). Als de werkzaamheden, gestart zijn, zal het plangebied geen geschikt broedgebied meer vormen voor (weide)vogels.

Door het uitvoeren van de in hoofdstuk 6 beschreven maatregelen blijft het plangebied voor steenuil geschikt als foerageergebied. Het foerageergebied wordt kwalitatief verbeterd door de maatregelen. Op basis van nader onderzoek naar steenuilen kunnen mogelijke effecten van de voorgenomen plannen in kaart worden gebracht en kunnen de mitigerende maatregelen worden aangescherpt.

4.7 Zoogdieren

Vleermuizen

Uit de Atlas van de Nederlandse vleermuizen (1997), Korsten en Regelink (2010) en gegevens van de NDFF blijkt dat de soorten baardvleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis (alle §3.2 Wnb) voorkomen in de wijde omgeving van het plangebied.

Het plangebied biedt voor vleermuizen geen verblijfplaatsen. Het plangebied is wel geschikt als foerageergebied en de laanbomen (lindes) langs de Molenweg in het noorden van het plangebied kunnen een belangrijke vliegroute vormen.

Overige zoogdieren

Uit gegevens van de NDFF blijkt dat binnen één kilometer afstand van het plangebied de volgende soorten zijn waargenomen: bever (§3.2 Wnb), eekhoorn, konijn, steenmarter en vos (alle §3.3 Wnb). Op een afstand van één tot vijf kilometer van het plangebied zijn algemene (spits)muizen, bunzing, das, egel en wild zwijn (alle §3.3 Wnb) waargenomen. Op een afstand van vijf tot tien kilometer zijn boommarter, edelhert, hermelijn en wezel waargenomen (alle §3.3 Wnb).

De kas en het grasland bieden geen geschikte verblijfplaatsen voor grondgebonden zoogdieren. In het grasland kunnen wel algemene muizensoorten, zoals veldmuis voorkomen.

Mogelijk zijn op de grenzen met de tuinen in het oosten, waar struiken staan, wel verblijfplaatsen van algemene grondgebonden zoogdieren aanwezig. Hier kunnen algemene (spits)muizen, egel, konijn, steenmarter, vos, bunzing, das en wezel (incidenteel) langs lopen. Deze rand met struiken biedt geen essentiële verbinding tussen geschikte leefgebieden gebieden, de struiken zijn op zichzelf ook geen essentieel onderdeel van het leefgebied. Het grasland kan gebruikt worden als foerageergebied door steenmarter, vos, bunzing, das en wezel.

Voor bever, eekhoorn, wild zwijn, boommarter, edelhert en hermelijn biedt het plangebied niet het juiste habitat. Deze soorten zijn afhankelijk van bijvoorbeeld een meer bosrijke- of waterrijke omgeving.

Effectbeoordeling

Het aanleggen van het zonnepark heeft op vleermuizen geen significant negatief effect, mits geen verlichting wordt geplaatst op het zonnepark. Het plangebied is als zonnepark even geschikt als foerageergebied, en daarnaast is en blijft in de omgeving van het plangebied is voldoende geschikt foerageergebied aanwezig. De mogelijke vliegroute langs de lindebomen in het noorden blijft behouden.

Door de aanleg van verbindende hagen en houtsingels wordt het gebied meer geschikt als leefgebied voor algemene (spits)muizen, egel, konijn, steenmarter, vos, bunzing, das en wezel. De kwaliteit van het gebied wordt voor deze soorten vergroot. Doordat geen gebruik meer wordt gemaakt van insecticiden of andere pesticiden in het territorium heeft dat een positief effect op deze soorten. Met de juiste maatregelen

kunnen steenmarter, vos, bunzing, das en wezel het plangebied als zonnepark in de toekomst (blijven) gebruiken als foerageergebied, zie hoofdstuk 6.

6 Biodiversiteit

De initiatiefnemer van het zonnepark heeft een ecooloog van Staro Natuur en Buitengebied gevraagd om mee te denken in het ontwerpproces om het zonnepark “natuurinclusief” te maken. Het doel hiervan is de ecologie een belangrijke bouwsteen te laten zijn van het project. Door de ecologie als belangrijke bouwsteen te gebruiken wordt een zonnepark gecreëerd wat bijdraagt aan een grotere biodiversiteit. "Bio" betekent leven "diversiteit" betekent verscheidenheid. Door een grote verscheidenheid aan verschillende dier- en plantensoorten blijft onze leefomgeving in balans. De verschillende plant- en diersoorten zorgen ervoor dat natuurlijke processen, zoals de productie van zuurstof, bestuiving van planten, waterzuivering en het beheersen van plagen (denk aan eikenprocessierups) plaatsvinden.

Door de ecologie in het ontwerpproces mee te nemen, kunnen op tijdig optimale keuzes gemaakt worden inzake de (landschappelijke) inrichting van het gebied, maar ook voor het behoud van leefgebied voor aanwezige (bijzondere en beschermde) natuurwaarden in het gebied en het geschikt maken van het terrein voor diersoorten uit de omgeving. Door deze combinatie worden zowel de ecologische als de landschappelijke waarden in het plangebied versterkt.

Door verschillende natuurgebieden met elkaar te verbinden wordt gezorgd voor verspreiding van de soorten binnen Nederland en robuustere populaties. Het plangebied ligt niet in de nabijheid van het NNN, wel sluit het gebied aan op landbouwgronden, tuinen, Landgoed De Sjans en enkele bosjes in de omgeving. Het natuurinclusief inrichten van het terrein van het zonnepark zorgt ervoor dat het een ecologische stapsteen wordt in het buitengebied van Strampoy.

Biodiversiteit binnen het zonnepark

Er is een aantal factoren die een effect kunnen hebben op de biodiversiteit in een zonnepark:

1. de positionering van de zonnepanelen; hoeveel ruimte is er tussen de panelen;
2. de inrichting; een natuurlijke inrichting heeft een positief effect;
3. het beheer; extensief beheer heeft een positief effect. Begrazing lijkt zelfs in lage dichtheden al negatieve effecten op biodiversiteit te hebben (Klaassen et al., 2018).

1. Positionering panelen

Planten staan aan de basis van een gezonde bodem. Licht en water hebben een grote invloed op de bodemkwaliteit. Een volledig beschaduwde bodem die geen licht krijgt, en die ook niet bewaterd wordt door regenwater, zal ‘afsterven’. Daarnaast zijn voldoende licht en water belangrijk voor de plantengroei. Op plaatsen waar weinig licht en regenwater valt ontwikkelt de vegetatie zich slechter.

Dicht bij de bodem aaneengesloten geplaatste zonnepanelen vangen licht en water weg, en daarmee de basisbehoeften voor plantengroei. Uit recent onderzoek (Kok e.a. 2017 Bodem (4) 18-21) blijkt dat hoewel de effecten onder de panelen overwegend negatief zijn, pakken de effecten tussen de panelen minder negatief tot neutraal uit. Effecten van zonnepanelen kunnen positief uitpakken wanneer deze worden geplaatst op sterk verstoorde grond met een zwak ontwikkeld bodemleven, zoals intensieve landbouwgrond, zoals hier het geval is.

Een oost-west opstelling is efficiënt wat betreft energieopwekking, omdat vrijwel het gehele oppervlak benut wordt voor de opwekking van energie, maar effecten op biodiversiteit en bodem zijn mogelijk buitenproportioneel omdat de bodem vrijwel geheel beschaduwd wordt (Klaassen et al., 2018). Daarom is in deze inrichting gekozen voor een zuid-opstelling. De ruimte tussen de panelen is daardoor twee meter.

2. Landschappelijke inrichting van het zonnepark

Uit de toets Wet Natuurbescherming blijkt dat het plangebied onderdeel van het leefgebied vormt van een aantal beschermde soorten.

In tabel 1 is weergegeven welke beschermde diersoorten leefgebied vinden in de omgeving van het plangebied en welke inrichtingsmaatregelen genomen kunnen worden om een positief effect te hebben op deze soorten. Daaronder is beschreven wat de randvoorwaarden zijn voor het leefgebied voor de betreffende diersoorten.

Voor steenuil is het nemen van maatregelen essentieel om het overtreden van de Wet natuurbescherming te voorkomen. Door het nemen van onderstaande maatregelen blijft het plangebied namelijk geschikt als essentieel foerageergebied voor steenuilen. Indien niet voldoende maatregelen worden genomen om het foerageergebied te behouden, is het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk. Nader onderzoek naar steenuilen dient te worden uitgevoerd om te kunnen bepalen welke maatregelen genomen dienen te worden.

Tabel 1. Beschermde soorten in het plangebied mogelijke inrichtingsmaatregelen

Beschermde soort	Functie leefgebied	Inrichtingsmaatregelen
<u>Steenuil</u>	<u>Foerageergebied</u>	Open plekken met korte vegetatie, kruidenzomen, struweel, planten met bessen/noten/vruchten, paaltjes als zit- en uitkijkpost, extra verlichting vermijden, donkerte, houtstapels of takkenrillen
Kerkuil	Foerageergebied	Extensief maaibeheer, kruidenzomen, planten met bessen/noten/vruchten, hoge paaltjes niet dicht langs de weg, donkerte
Kleine marters	Foerageergebied	struiken/hagen, begroeide greppels, plekken met hoge bloemrijke vegetatie, dichte begroeiing, rommelhoekjes, takkenrillen
Das	Foerageergebied	Grasland met korte vegetatie, struiken met bessen/noten/vruchten, struiken/hagen, donkerte
Steenmarter	Foerageergebied	Struiken/hagen, begroeide greppels, plekken met hoge bloemrijke vegetatie

Randvoorwaarden uilen

Uilen hebben het volgende nodig voor een goed functionerend onderdeel van het foerageergebied:

- + paaltjes als uitkijkpost en zitplek;
- + inheemse struiken met bessen, noten of vruchten voor prooidieren;
- + kruidenzomen/bloemrijk grasland om te jagen;
- + delen extensief beheerd kort grasland;

- + houtstapels of takkenrillen voor prooidieren;
- + donkerte.

Randvoorwaarden marters

Het leefgebied van (kleine) marterachtigen hangt zeer sterk samen met de aanwezigheid van voldoende prooidieren en dekking.

Belangrijk foerageergebied voor wezels: extensief gemaaide soortenrijke graslanden met een tot 20 cm boven het maaiveld opgaande begroeiing en aanwezigheid van woelmuizen.

Voor marters zijn lijnvormige landschapselementen cruciaal als verbindingroute, als verblijfplaats en als foerageergebied.

- + In het plangebied kunnen heggen, hagen, struweel en takkenrillen worden aangelegd (Westra S.A. & R.S.M. Kuiters 2018) (Groen Salland, 2012). Voor al deze elementen geldt:
 - Ze zijn minimaal enkele meters breed;
 - Bieden zoveel dekking dat kleine marterachtigen zich jaarrond ongezien kunnen verplaatsen; ze zijn voorzien van een rijk begroeide onderlaag of opgaande vegetatie die tot aan de grond reikt.
- + Door de aanleg van faunapassages in de hekwerken, wordt het terrein bereikbaar en passeerbaar voor kleine marters door onder het hekwerk een opening van minimaal 10 cm te behouden. Door de aanleg van een onderdoorgang van 30 á 40 cm onder het hekwerk, blijft het plangebied ook geschikt voor dassen en andere grotere zoogdieren.
- + Struwelen kunnen worden ingeplant met inheems autochtoon materiaal, zie bijlage 2 voor een overzicht van bruikbare bomen en struiken uit S.A. Westra & R.S.M. Kuiters 2018.
- + Idealiter groeit rond een takkenril, heg of haag een strook van minimaal 3-6 meter met ruige kruiden of gras welke maximaal eenmaal per jaar gefaseerd wordt gemaaid (Boschi et al., 2015).
- + Na 4-5 jaar ontstaat een gemengde kruiden- en struiklaag met idealiter veel vruchtdragende soorten en belangrijke dichte dekking.
- + Nestkasten, takkenhopen of steenhopen kunnen worden ingezet in leefgebieden met onvoldoende schuilgelegenheid om het aantal potentiële schuil- en nestplaatsen te vergroten (Westra S.A. & R.S.M. Kuiters, 2018).

Het realiseren van leefgebied voor soorten van buiten het plangebied

Daarnaast kan het plangebied ook zo worden ingericht dat het leefgebied gaat vormen voor beschermde en niet-beschermde diersoorten die momenteel niet in het plangebied voorkomen vanwege het ontbreken van geschikt habitat. In tabel 2 op de volgende pagina is een aantal soorten en soortgroepen opgenomen, waarvoor maatregelen genomen kunnen worden in het plangebied om in het plangebied leefgebied te creëren.

In bijlage 3 is een lijst met plantensoorten opgenomen die als waardplant fungeren voor een aantal in de omgeving van het plangebied voorkomende vlindersoorten.

Tabel 2. Overige (beschermde) soorten in het plangebied en te nemen inrichtingsmaatregelen

Doelsoort/soortgroep	Functie leefgebied	Inrichtingsmaatregelen
Flora	Standplaats	Niet bemesten, extensief en gefaseerd maaibeheer
Bijen en zweefvliegen	Nesten en foerageergebied	Stuifmeel- en nectarbloemen, extensief en gefaseerd maaibeheer, vergraafbare open zandgrond in de zon
Teunisbloempijlstaart (soort Habitatrichtlijn)	Voortplantings- en foerageergebied	Inzaaien nectarbloemen en waardplanten op zonnige, warme plaatsen: (middelste) teunisbloem, extensief en gefaseerd maaien
Overige insecten	Leefgebied	Kruiden- en bloemrijke vegetatie, bloemdragende struweel en zomen
Amfibieën	Land- en overwinteringshabitat	Hogere vegetatie, afgevalen blad, vergraafbare grond, takkenhopen of takkenrillen
Weide- en akkervogels	Nesten, foerageergebied	Kruidenzomen, extensief maaibeheer, struiken/hagen
Grondgebonden zoogdieren (egel, konijn)	Leefgebied, verblijfplaatsen	Kruidenzomen, extensief maaibeheer, struweel, takkenrillen, heggen en hagen
Vleermuizen	Foerageergebied	Kruidenzomen, struiken/hagen, donkerte

Randvoorwaarden teunisbloempijlstaart

Teunisbloempijlstaart komt in de omgeving van het plangebied voor. Teunisbloempijlstaart is een Europees beschermde soort die vanwege het ontbreken van geschikte nectar- en waardplanten en geschikt habitat niet in het plangebied voorkomt. Door de juiste maatregelen te nemen zou de soort zich in het plangebied kunnen vestigen. Maatregelen die voor deze doelsoort worden gekozen, gelden ook voor veel algemene insectensoorten. Het is een warmte minnende vlinder die te vinden is op open plekken in vochtige bossen, bosranden en andere warme plaatsen waar de waardplant staat, zoals uiterwaarden en ruderaal, braakliggende terreinen. De waardplanten van de nachtvlinder zijn voornamelijk (middelste) teunisbloem, maar komt ook voor op (harig)wilgenroosje, basterdwederik en kattenstaart. Leefgebied kan gecreëerd worden door een biologisch inheems zaadmengsel voor bloemrijk grasland waar (middelste) teunisbloem in voorkomt in te zaaien op een zonnige plek.

Insecten

Uit de gegevens van de NDF blijkt dat in de laatste 10 jaar de verschillende algemene insectensoorten in (de omgeving van) het plangebied zijn waargenomen, zoals bijvoorbeeld grote groene sabelsprinkhaan, ratelaar, gepluimde spanner, groot avondrood, koninginnenpage, boomblauwtje, gehakelde aurelia, platbuik, bloedrode heidelibel en weidebeekjuffer.

In tabel 2 is opgenomen voor welke soortgroepen het plangebied potentie biedt en welke inrichtingsmaatregelen kunnen daarvoor genomen kunnen worden. De maatregelen komen grotendeels overeen met de maatregelen voor de soort(groep)en uit tabel 1.

3. *Beheer van het zonnepark*

Het beheer van het zonnepark heeft een groot effect op de aanwezige biodiversiteit op het terrein. Door de volgende maatregelen te nemen, wordt de impact op aanwezige diersoorten geoptimaliseerd.

- + ruige kruiden en gras worden maximaal eenmaal per jaar gefaseerd gemaaid; sinusmaaibeheer.
- + Het struweel dient éénmaal in de 3-8 jaar gefaseerd gesnoeid te worden, zodat het zich niet verder tot bosplantsoen kan ontwikkelen.
- + Hagen en heggen kunnen in verband met aanwezige marter het beste gefaseerd in ruimte en tijd gesnoeid worden tussen 1 september en 15 maart.
- + Fasering van de uitvoering van het beheer geeft de fauna de beste overlevingskansen.

7 Conclusies

7.1 Beschermde gebieden

Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstof door de voorgenomen plannen kunnen met zekerheid worden uitgesloten. Ook overige negatieve effecten van de voorgenomen plannen op de Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten.

De voorgenomen plannen hebben door de relatief grote afstand en de kleinschalige, lokale aard van de werkzaamheden geen (significant) negatief effect op de kernkwaliteiten van het NNN.

7.2 Beschermde soorten

In het plangebied komen mogelijk verschillende soorten voor die zijn beschermd onder paragrafen 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. Het is uit te sluiten dat in het plangebied beschermde flora, vlinders, libellen, kevers, weekdieren, reptielen en vissen voorkomen. Wel geldt voor alle aanwezige soorten in het plangebied de algemene zorgplicht, zie §1.3 van dit rapport. Tabel 1 geeft een overzicht van de mogelijk aanwezige en aangetroffen beschermde soorten in de omgeving van het plangebied.

Soorten van paragraaf 3.1 van de Wet natuurbescherming

Het grasland is geschikt als foerageergebied voor algemene vogelsoorten. Ook kunnen steenuil, kerkuil, buizerd en torenvalk in het plangebied foerageren. Het plangebied blijft als zonnepark geschikt als foerageergebied voor deze soorten. Met het nemen van de maatregelen in hoofdstuk 6 wordt de benutbaarheid van het plangebied als foerageergebied vergroot. Mogelijk is een nest van steenuil aanwezig ten oosten van het plangebied. Om de effecten van de voorgenomen plannen en de voorgestelde maatregelen te kunnen bepalen dient een nader onderzoek naar steenuil te worden uitgevoerd. Nader onderzoek dient te worden uitgevoerd in de periode half februari tot half april.

In het plangebied zelf zijn geen bomen en struiken aanwezig die kunnen dienen als nestgelegenheid. Op de grens van het plangebied wel; deze blijven behouden. De kas is ongeschikt als nestgelegenheid voor vogels.

Het grasland is geschikt als nestgelegenheid voor weidevogels. Werkzaamheden aan het grasland dienen buiten het broedseizoen van vogels te worden uitgevoerd (half maart t/m juli). Tenzij geen broedgeval aanwezig is. In dat geval dient een ecoloog het plangebied voorafgaand aan de werkzaamheden te controleren en vrij te geven.

Soorten van paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming

Het grasland in het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Als zonnepark blijft het gebied geschikt om te foerageren, en ook in de omgeving blijft voldoende foerageergebied beschikbaar.. De lindebomen langs de noordgrens kunnen gebruikt worden als vliegroute. De werkzaamheden hebben geen effect op de

lindebomen in het noorden. In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig.

Soorten van paragraaf 3.3 van de Wet natuurbescherming

Alpenwatersalamander en bastaardkikker kunnen gebruikmaken van de randen van het plangebied waar struiken staan. Deze struiken blijven behouden; de werkzaamheden hebben derhalve geen significant negatief effect op amfibieën.

De randen van het plangebied met struiken kunnen door algemene (spits)muizen, egel, konijn, steenmarter, vos, bunzing, das en wezel (incidenteel) worden gebruikt om langs te lopen. Het grasland kan voor steenmarter, vos, bunzing, das en wezel deel uitmaken van het foerageergebied. Het plangebied is als zonnepark meer geschikt als (onderdeel van het) leefgebied voor grondgebonden zoogdieren door het nemen van de maatregelen uit hoofdstuk 6.

Tabel 1. Overzicht mogelijk aanwezige en aangetroffen beschermde soorten in de omgeving van het plangebied

Soort(groep)	Bescherming	Functie plangebied	Mogelijk effect	Ontheffing nodig	Maatregelen
Weidevogels	§3.1 Wnb (nest niet jaarrond beschermd)	Nestgelegen-heden in grasland	Ja	Nee, mits maatregelen worden uitgevoerd	Inspectie van nesten in grasland door ecooloog laten uitvoeren
Kerkuil	§3.1 Wnb	Foerageer-gebied	Geen negatief effect door het nemen van maatregelen	Nee	Zoals beschreven in hoofdstuk 6
Steenuil	§3.1 Wnb	Foerageer-gebied	Ja,	Nee, op voorwaarde dat de juiste maatregelen worden uitgevoerd	Uitvoeren nader onderzoek in de periode half februari t/m half april. Maatregelen beschreven in hoofdstuk 6
Vleermuizen	§3.2 Wnb	Foerageer-gebied en vliegroute	Nee	-	-
Amfibieën	§3.3 Wnb	Leefgebied	Nee	-	-
Algemene grondgebonden zoogdieren	§3.3 Wnb	Leefgebied	Nee	-	-

Soort(groep)	Bescherming	Functie plangebied	Mogelijk effect	Ontheffing nodig	Maatregelen
Bunzing, das, steenmarter en wezel	§3.3 Wnb	Foerageergebied	Positief effect door nemen van maatregelen	Nee	Zoals beschreven in hoofdstuk 6

7.3 Advies

Geconcludeerd kan worden dat de voorgenomen plannen niet leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming, mits:

1. Nader onderzoek naar steenuil wordt uitgevoerd in de periode half februari tot half maart.
2. Maatregelen voor de steenuil worden genomen om het essentieel foerageergebied van de steenuil te behouden. Hiervoor dient kort bloemrijk grasland te worden gerealiseerd met voldoende zit- en uitkijkposten en geschikte maatregelen voor prooidieren, zoals besdragende struiken/struweel en takkentillen.
3. Buiten het broedseizoen van vogels wordt gestart met het bouwrijp maken van de grond. Het is alleen toegestaan in het broedseizoen te starten met de werkzaamheden indien geen nesten aanwezig zijn of als een ecooloog het grasland heeft geïnspecteerd en vrijgegeven.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- + BIJ12, Kennisdocument kerkuil, Tyto alba Versie 1.0, juli 2017.
- + BIJ12, Kennisdocument steenuil, Athene Noctua Versie 1.0, juli 2017.
- + Bos F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- + Bouwens, S. Provincie Noord-Brabant, 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming. Zoogdiervereniging - rapport 2017.32.
- + Creemers R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.
- + Klaassen, R., T. Schaub, Ottens H-J, Schotman A., Snethlage. J. & G. Mol, 2018. Literatuurstudie en formulering richtlijnen voor een ecologische inrichting van zonneparken in de provincies Groningen en Noord-Holland. In opdracht van de Provincie Groningen en Provincie Noord-Holland Groningen.
- + Korsten, E. en Regelink J.R. Herkennen van potentiële vleermuiswaarden: in het kader van quickscans en andere ecologisch vooronderzoek. Zoogdiervereniging - rapport 2010.44. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- + Limpens, H., K. Mostert, W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- + Ministerie van Economische Zaken. Brochure: Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3 december 2016.
- + Montag, H., G Parker & T. Clarkson. 2016. The Effects of Solar Farms on Local Biodiversity; A Comparative Study. Clarkson and Woods and Wychwood Biodiversity.
- + Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- + Westra R.S.M. & Kuiters S.A.B, 2018. Beheerwijzer landschappelijke maatregelen voor kleine marterachtigen Bunzing, wezel & hermelijn, Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Internet

- + Natura 2000-gebieden, kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan, 26-02-2020
- + Natura 2000-gebieden België, www.natura2000.vlaanderen.be/natura-2000-gebieden, 26-02-2020
- + Natuur Provincie Limburg, www.polviewer.nl, 26-02-2020
- + NDFF - quickscanhulp.nl 25 februari 2020
- + www.eis-nederland.nl
- + www.vlinderstichting.nl
- + www.waarneming.nl
- + www.zoogdiervereniging.nl
- + www.verspreidingsatlas.nl

Bijlage 1 Wet- en regelgeving

Wet natuurbescherming

In Nederland is de bescherming van natuurwaarden sinds 1 januari 2017 geregeld in de Wet natuurbescherming. Deze wet regelt de bescherming van soorten, gebieden en houtopstanden en vervangt daarmee de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Boswet. Daarnaast geldt per provincie beleid voor de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd).

Soortbescherming

Op het gebied van soortbescherming is het uitgangspunt van de Wet natuurbescherming dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan; het 'nee, tenzij-principe'.

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. De Wet natuurbescherming kent de volgende drie categorieën beschermde soorten:

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Europese Vogelrichtlijn;
2. Soorten, niet vogels zijnde, van de Europese Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt;
3. 'Andere soorten', waaronder soorten die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- + Er mag alleen van de verbodsbepalingen worden afgeweken als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is;
- + Er moet sprake zijn van een in de wet genoemd belang. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn, zoals ruimtelijke ontwikkeling, volksgezondheid of openbare veiligheid;
- + Er mag geen afbreuk worden gedaan aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen is bovendien vrijstelling mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Tabel 1. Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Categorie 1 (§ 3.1 Wnb)	Categorie 2 (§ 3.2 Wnb)	Categorie 3 (§ 3.3 Wnb)
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Dit betekent dat voorafgaand aan handelingen inzichtelijk moet zijn welke natuurwaarden aanwezig zijn, de kwetsbaarheid hiervan en de mogelijke gevolgen die de handeling hiervoor kan hebben. Bij de uitvoering van de handelingen dienen negatieve gevolgen zoveel mogelijk te worden voorkomen, dan wel beperkt of ongedaan te worden gemaakt. De zorgplicht is altijd van toepassing, ongeacht vrijstelling of ontheffing.

Natura 2000 (bron: Rijksoverheid)

In 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. De wet biedt een beschermingskader voor de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale gebieden.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt met de habitattoets.

De habitattoets bestaat uit drie onderdelen:

- + oriëntatiefase (en vooroverleg);
- + verslechterings- en verstoringstoets;
- + passende beoordeling.

De oriëntatiefase maakt geen deel uit van de in de wet geregelde procedures. In de praktijk is deze stap nodig. Gezamenlijk met het bevoegd gezag wordt bepaald of goedkeuring van het plan nodig is en welke verdere procedure doorlopen moet worden. Afhankelijk van de kans en omvang van de effecten op een Natura 2000-gebied bestaat de vervolgpcedure uit het uitvoeren van een verslechterings- en verstoringstoets, een passende beoordeling of geen enkele toetsing.

Indien er geen kans is op negatieve effecten op een Natura 2000-gebied is geen goedkeuring voor de plannen of het project nodig.

Als uit de oriëntatiefase is gebleken dat er kans is op significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Indien uit de passende beoordeling blijkt dat er kans is op een significant negatief effect moet aan de volgende criteria worden voldaan:

- + er zijn geen alternatieve oplossingen voor het project die minder of geen negatieve effecten hebben voor het Natura 2000-(deel)gebied;
- + er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang;
- + er is voorzien in compenserende maatregelen.

Alléén als aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan goedkeuring worden verleend.

Indien uit de oriëntatiefase is gebleken dat er een kans is op (niet-significante) negatieve effecten, dient een verslechterings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd. Met dit onderzoek wordt bepaald:

- + of deze kans reëel is en
- + of de verslechtering of verstoring aanvaardbaar is.

Natuurnetwerk Nederland / Ecologische hoofdstructuur (bron: Rijksoverheid)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden. Hierdoor zijn deze gebieden beter bestand tegen negatieve milieu-invloeden. In grotere natuurgebieden kunnen bovendien meer soorten planten en dieren leven.

Het doel van het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur is om de EHS als netwerk van natuurgebieden te beschermen tegen negatieve effecten van ruimtelijke ingrepen. Dat betekent niet dat ontwikkelingen zoals woningbouw en bedrijvigheid, verboden zijn. Door het doorlopen van het afwegingskader wordt vastgesteld of, en zo ja, onder welke voorwaarden een ontwikkeling in de Ecologische Hoofdstructuur kan worden toegelaten.

De bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur vindt plaats door het nee-tenzij-regime uit de Nota Ruimte. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen in de EHS met een negatief effect op de EHS in principe niet zijn toegestaan. Onder voorwaarden kan hiervan worden afgeweken.

De beleidsmatige basis voor het afwegingskader voor de Ecologische Hoofdstructuur is de Nota Ruimte. Daarnaast hebben Rijk en provincies een beleidskader Spelregels EHS opgesteld. Het beleidskader geeft een uitwerking, verduidelijking en aanscherping van de verschillende onderdelen

van het afwegingskader. De provincies laten de inhoud van de Spelregels EHS doorwerken in het provinciaal ruimtelijk beleid.

De bescherming van de EHS gebeurt via de regelgeving van de ruimtelijke ordening. Het beschermingsregime is onder de Wro door het Rijk vastgelegd in de AMvB Ruimte en werkt via provinciale verordeningen.

Bijlage 2 Lijst bomen en struiken voor kleine marters

(uit S.A. Westra & R.S.M. Kuiters 2018)

Soort	Landschappelijk element	Grondtype
Eenstijlige meidoorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	hagen, struweelheggen, houtsingels, houtwallen	zand-, leem- als kleibodems en is weinig gevoelig voor stagnerend grondwater of een hoge grondwatertafel.
Hulst (<i>Ilex aquifolium</i>)	bosranden, hagen en houtwallen	heeft geen problemen met droge, zure en arme bodems, houdt niet van te vochtige grond.
Wilde liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>)	lichte bossen, bosranden, struweelheggen, heggen, soms beekoevers, dijken en duinstruweelheggen	matig voedselarm tot licht voedselrijk, kalkhoudende tot kalkrijke bodem, vochtig tot droog. Goede indicator voor kalk in de bodem
Hazelaar (<i>Corylus avellana</i>)	aan bosranden	verkiest een vochthoudende, luchtige, kalkhoudende zandleem- en leembodem, maar groeit op veel gronden
Sleedoorn (<i>Prunus spinosa</i>)	struweelheggen, komt voor in bosranden en vaak als heg	een losse, droge tot matig vochtige leembodem. De soort is kalkminnend.
Wegedoorn (<i>Rhamnus cathartica</i>)	gemengde hagen, struweelheggen, houtwallen, erfbosjes en bosranden	groeit op rijke bodems die kalk of leem bevatten.
Bosroos (<i>Rosa arvensis</i>)	hagen en bosranden	kalkhoudende leem-, zandleem-, lössbodems, krijtgied
Hondsroos (<i>Rosa canina</i>)	struweelheggen, houtsingels, houtwallen, erfbosjes, bosranden	stelt weinig eisen aan de bodem; groeit op alle bodemtypes, behalve op uitgesproken voedselarme, zure zand- en veengrond.
Heggenroos (<i>Rosa corymbifera</i>)	heggen, houtwallen, struweelheggen en bosranden	zelfde verspreidingsgebied als Hondsroos op allerlei bodemtypes, uitgezonderd voedselarme zure zand- en veengrond
Egelantier (<i>Rosa rubiginosa</i>)	heggen, houtwallen, struweelheggen en bosranden	drogere matig voedselarm tot matig voedselrijke bodems die kalkrijk zijn (zand, leem, löss, klei)
Gewone vlier (<i>Sambucus nigra</i>)	struweelheggen, erfbosjes en bosranden	groeit op elke voedselrijke bodem en is tolerant voor bijna alle bodemcondities. Verkiest vochtige, humusrijke en leemhoudende bodems en is een indicator van stikstof en fosforrijke plaatsen.
Gelderse roos (<i>Viburnum opulus</i>)	langs bosranden, in houtwallen en aan slootkanten	groeit op vochtige en minstens tamelijk voedselrijke bodems.
Grauwe wilg (<i>Salix cinerea</i>)	slootkanten, moerassen, elzenbroekbossen, laagvenen en open, vochtige terreinen	kan aangeplant worden als natuurlijke oeverversterking en op zeer vochtige plaatsen.

Bijlage 3. Waardplanten lokale vlindersoorten te Stramproy

BOMEN EN STRUIKEN

Citroenvlinder	Sporkehout, wegedoorn (op vochtigere plekken)
Boomblauwtje	Sporkehout, klimop, hulst
Gehakkelde aurelia	Gladde iep, hop, ruwe iep, aalbes, kruisbes, zwarte bes, wilg (bos, geoorde, kruip, schiet) en hazelaar
Grote vos	Gladde iep, ruwe iep, zoete kers en wilg (bos, geoorde, kruip, schiet)
Grote weerschijnvlinder	Boswilg
Seringenvlinder (nachtvlinder)	Gewone vlier, wilde (en gekweekte) kamperfoelie en liguster
Kleine ijsvogelvlinder	Wilde kamperfoelie

KRUIDEN MET BLOEMEN

Kunnen in halfschaduw

Groot koolwtje	Kruisbloemigen, Look-zonder-look
Klein geaderd witje	Kruisbloemigen, Look-zonder-look en pinksterbloem
Klein koolwtje	Kruisbloemigen, Look-zonder-look
Oranjetipje	Pinksterbloem en look-zonder-look
Koninginnepage	Venkel, peen, dille en andere schermbloemigen
Teunisbloempijlstaart	Wilgenroosje, harig wilgenroosje, basterdwederik (berg, kantige, viltige) en grote kattenstaart

GROTE BRANDNETEL

Kan in halfschaduw

Atalanta	Grote en kleine brandnetel
Dagpauwoog	Grote brandnetel
Distelvlinder	Grote brandnetel
Gehakkelde aurelia	Grote brandnetel
Kleine vos	Grote brandnetel
Landkaartje	Grote brandnetel

GRASSEN

Kunnen in halfschaduw

Bont zandoogje	Kweek, kropaar, gestreepte witbol, gladde witbol en reuzenzwenkgras
Bruin zandoogje	Gewoon reukgras, kropaar, kweek en rood zwenkgras
Hooibeestje	Gewoon reukgras, reuzenzwenkgras, rietzwenkgras, rood zwenkgras en smal beemdgras
Oranje zandoogje	Kropaar, rood zwenkgras, gewoon struisgras en kweek
Zwartsrietdikkopje	Gladde witbol, kropaar en kweek

De genoemde vlindersoorten zijn inheems en komen voor in de omgeving van het plangebied. De plantensoorten zijn inheems en komen voor in de omgeving van

Bijlage 8 Archeologisch onderzoek

**Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase
Zonnepark 't Boonder
achter Molenbroek 17 te Stramproy
Gemeente Weert**

KSP Archeologie

Colofon

Versie	:	1.0
Status	:	Niet beoordeeld door de bevoegde overheid
KSP Rapport	:	20674
Auteur	:	E. van der Klooster (senior KNA Prospector)
ISSN	:	2542-7490
Foto's en afbeeldingen	:	KSP Archeologie
Beheer en plaats documentatie	:	KSP Archeologie te Duiven
Autorisatie	:	S.M. Koeman (senior KNA Prospector)
Datum autorisatie	:	17 maart 2020

S.M. Koeman



KSP Archeologie

www.ksparcheologie.nl | info@ksparcheologie.nl

Disclaimer

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.

KSP Archeologie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

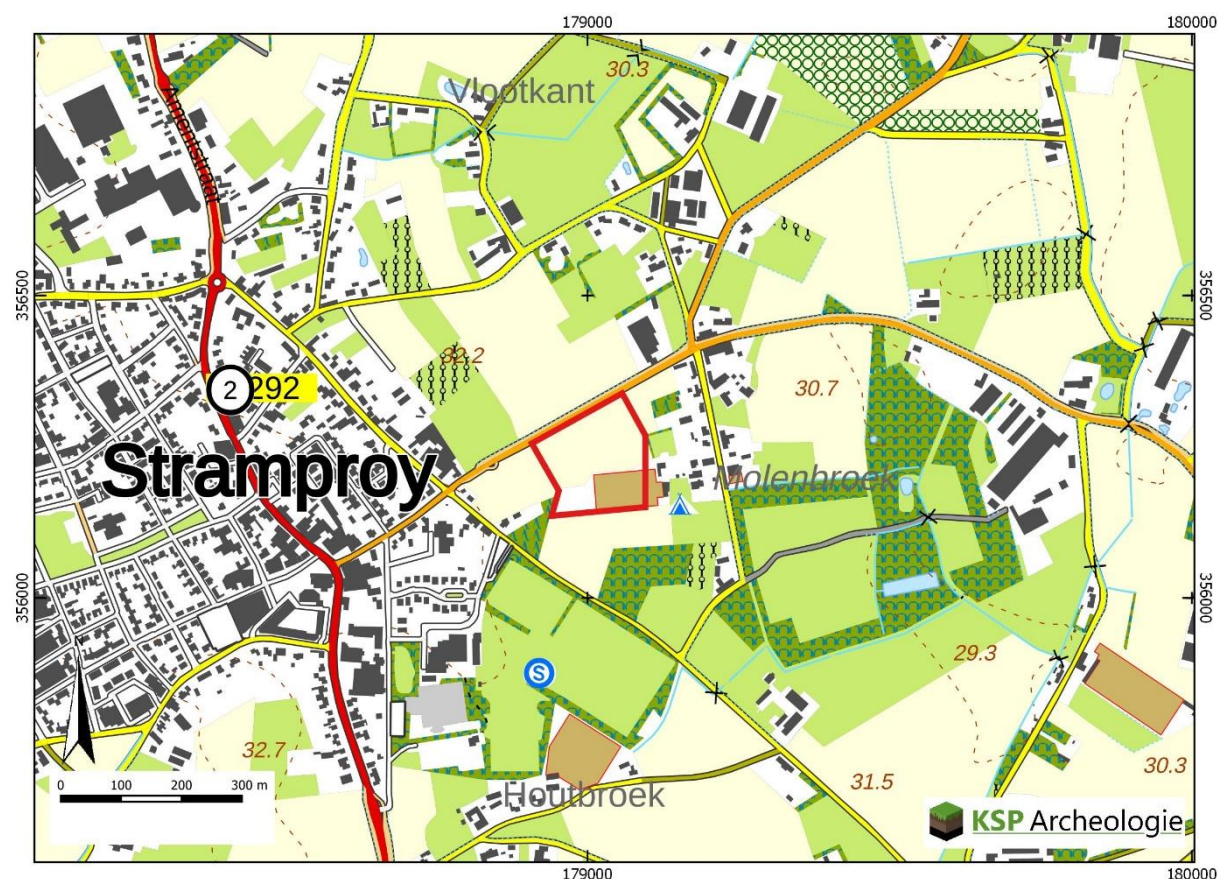
KSP Archeologie beschikt over het Procescertificaat Archeologie dat is verleend op basis van de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 voor protocol 4002 'bureauonderzoek'. Wanneer de certificatie-eisen strijdig zijn met de eisen van de bevoegde overheid, dan gaat KSP Archeologie uit van de eisen van de bevoegde overheid omdat die sanctioneerbaar zijn.

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Onderzoekskader	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.3 Overheidsbeleid	6
1.4 Toekomstige situatie	7
1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	8
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Huidige situatie	9
2.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens	9
2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen	12
2.4 Beschrijving van archeologische gegevens	15
2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden	18
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	19
2.7 Conclusie en advies bureauonderzoek	20
3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase	21
3.1 Werkwijze	21
3.2 Veldsituatie	21
3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	21
3.4 Archeologische indicatoren	23
3.5 Toetsing van de archeologische verwachting	23
4 Conclusie en advies	24
4.1 Conclusie	24
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	24
4.3 Selectieadvies	25
Literatuur	26
Bijlage 1 Geomorfologische kaart	
Bijlage 2 Bodemkaart	
Bijlage 3 Archeologische gegevens	
Bijlage 4 Boorpuntenkaart	
Bijlage 5 Boorbeschrijving	
Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken	
 Lijst van afbeeldingen	
Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster).	4
Figuur 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied.	7
Figuur 3: Het plangebied en de ruime omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	11
Figuur 4: Het plangebied op een gedeelte van de kaart van Ferraris uit de periode 1771-1778.	13
Figuur 5: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19 ^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	14
Figuur 6: Het plangebied op de kaart uit 1902, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).	14
Figuur 7: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland, detail (bron: www.ahn.nl).	15
Figuur 8: Het plangebied op de beleidskaart van de gemeente Weert (Verhoeven e.a. 2009).	18
Figuur 9: Foto's van de drie profielputjes bij boringen 1 (linksboven), 15 (rechtsboven) en 3 (onder).	22
 Lijst van tabellen	
Tabel 1: Overzicht van de AMK-terreinen, onderzoeks- en vondstmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl , tenzij anders vermeld).	16
Tabel 2: Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.	19

Administratieve gegevens

KSP Projectnummer	: 20674
Opdrachtgever	: Pouderoyen Compagnons, W. Scheijen
Uitvoerder/projectleider	: KSP Archeologie, E. van der Klooster (senior KNA Prospector) auteur en veldwerk S.M. Koeman (senior KNA Propector) veldwerk
Bevoegde overheid	: Gemeente Weert
Deskundige namens bevoegde overheid	: ArchAeO B.V.
Onderzoeksmelding	: 4785298100
Provincie	: Limburg
Gemeente	: Weert
Toponiem	: 't Boonder,
Centrum-coördinaat	: x: 179.005 y: 356.230
Kadastrale gegevens	: Stramproy Sectie F perceel 394 en deels perceel 726
Periode uitvoering onderzoek	: Maart 2020



Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster).

Samenvatting

KSP Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied 'Zonnepark 't Boonder' achter Molenbroek 17 te Stramproy (gemeente Weert). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een omgevingsvergunning 'Afwijken bestemmingsplan' en 'Bouwen' i.v.m. de nieuwbouw van een zonnepark.

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging op een dekzandrug op relatief grote afstand van een bron van open water en de archeologische vondstlocaties uit de omgeving is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum en een hoge verwachting voor nederzittingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw). Voor de periode Late-Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd geldt een lage verwachting door het ontbreken van bebouwing op de historische kaarten vanaf het eind van de 18^e eeuw.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. In het plangebied is een 40 tot 70 cm dikke humeuze bovengrond aanwezig. De top van de C-horizont, en daarmee de top van het archeologische niveau, zijn door bioturbatie en het opnemen van de podzolbodem aangetast, maar diepere sporen kunnen nog intact zijn. Op basis hiervan is de lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum gehandhaafd en is de hoge verwachting voor nederzittingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) naar een middelhoge verwachting bijgesteld. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw tijdens het booronderzoek is de kans middelgroot dat binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is. Wanneer de geplande graafwerkzaamheden, buiten de zone met leidingsleuven voor de voormalige beregeningsinstallatie, dieper reiken dan 40 cm beneden maaiveld en omvangrijker zijn dan 2500 m² kunnen eventueel aanwezig archeologische resten dermate verloren gaan dat er vervolgonderzoek noodzakelijk. KSP Archeologie adviseert in die gevallen een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek ter hoogte van de diepere ingrepen om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor dit proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het proefsleuvenonderzoek vastgelegd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. KSP Archeologie wijst erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Weert), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Pouderoyen Compagnons heeft KSP Archeologie een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied 'Zonnepark 't Boonder' achter Molenbroek 17 te Stramproy (gemeente Weert). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een omgevingsvergunning 'Afwijken bestemmingsplan' en 'Bouwen' i.v.m. de nieuwbouw van een zonnepark.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 (versie 4.1) met bijbehorende protocollen (KNA 4.1) 4002 (bureauonderzoek bij landbodems) en 4003 (inventariserend veldonderzoek, overig) (www.sikb.nl) en de gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 6.

1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is gelijk aan het onderzoeksgebied waarvoor het archeologisch onderzoek is uitgevoerd. Het plangebied is ca. 2,6 ha groot en ligt achter Molenbroek 17 in Stramproy (Figuur 1). Het terrein wordt in het noordwesten begrensd door de Molenweg en aan de overige zijden veelal omringd door landbouwgrond. Aan de westzijde van het plangebied ligt het erf van de Molenbroek 17. In het plangebied komt een kas voor die gesloopt zal worden, deze kas ligt grotendeels in het plangebied, deels erbuiten.

1.3 Overheidsbeleid

In 1992 heeft Nederland het Europese 'Verdrag van Malta' ondertekend. In het verdrag is de omgang met het Europees archeologisch erfgoed geregeld. Belangrijk daarin is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van archeologische waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden.

Het wettelijk kader voor de archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Erfgoedwet. Daarnaast hebben de verschillende overheden (het rijk, de provincie en de gemeentes) archeologiebeleid vastgelegd.

Gemeenten houden bij de vaststelling van een bestemmingsplan of het verlenen van een vergunning altijd rekening met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden (Wet ruimtelijke ordening).

Volgens het bestemmingsplan 'Buitengebied 2011' (vastgesteld 26-06-2013) van de gemeente Weert geldt voor het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie hoog' Dit betekent dat bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 0,4 m archeologisch onderzoek nodig is. (www.ruimtelijkeplannen.nl).

Voorafgaand aan het onderzoek was nog niet duidelijk of de omvang van de ingrepen meer dan 250 m² zou bedragen. Om het vergunningsproces te kunnen doorlopen indien de bodemingrepen omvangrijker waren dan 250 m² is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd.

In het kader van de omgevingsvergunning is voor het plangebied gekozen voor een standaard archeologisch vooronderzoek dat bestaat uit een bureauonderzoek gecombineerd met een verkennend booronderzoek.

1.4 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied zal een zonnepark worden gerealiseerd (Figuur 2). Voorafgaand aan het veldonderzoek waren de bodemingrepen nog niet concreet. Deze informatie is na het veldonderzoek ontvangen.

Dit zonnepark bestaat uit pv-panelen en de bijbehorende infrastructuur. Om het pv-panelen veld komt een hekwerk met daaromheen een groenstrook.

Voor zowel de staalconstructie voor de ca. 6500 panelen als het hekwerk worden met palen met een doorsnede van maximaal 7 cm in de grond verankerd. Het gezamenlijk oppervlak van de palen bedraagt maximaal 25 m² (1.500 palen).

Vooralsnog is het plan om de kabels/leidingen tussen de pv-panelen en het transformatorstation bovengronds aan te brengen. Er komt een transformatorstation van ca. 3 x 2 m (ca. 6 m²). Tussen het transformator station en de weg wordt een kabel ingraven tot ca. 0,8 m-mv over een lengte van maximaal 110 m.

Aan de oostzijde van het plangebied komt een haag die het panelenveld scheidt van het woonperceel. Rondom het panelenveld komt een hek en groenstrook, lokaal met bomen (zie Figuur 2).

Voor zover bekend is binnen het plangebied geen bodem- en/of grondwatersanering nodig in het kader van de milieuhygiëne. Het waterpeil c.q. bodempeil binnen het plangebied zal niet veranderen door de geplande bodemingrepen.



Figuur 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied.

1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

De opdrachtgever heeft geen specifieke doelen en wensen ten aanzien van de uitvoering van het archeologisch onderzoek, anders dan de standaard doelstellingen zoals hieronder geformuleerd.

Bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting, met behulp van informatie van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven onderzoeksgebied.

Het resultaat is een standaardrapport bureauonderzoek met een gespecificeerde archeologische verwachting en een advies. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vervolgonderzoek nodig is en zo ja, welke strategie hierbij het beste gevolgd kan worden.

Inventariserend Veldonderzoek

Het doel van het inventariserend veldonderzoek (IVO) (landbodems) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Het gaat om gebiedsgericht onderzoek door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en of verwachte archeologische waarden in het onderzoeksgebied.

Het resultaat van het IVO is een standaardrapport IVO-O met een waardering en een inhoudelijk (selectie)advies (buiten normen van tijd en geld). Aan de hand hiervan kan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) worden genomen. Indien er onvoldoende gegevens voor waardering en selectieadvies zijn, kunnen deze niet opgesteld worden. Er kan dan worden geadviseerd tot vervolgonderzoek of om af te zien van verder onderzoek.

Om te komen tot het resultaat moeten de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop de beleidsbeslissing gefundeerd genomen kan worden, d.w.z. dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek kent drie fasen: een verkennende, een karterende en een waarderende fase. Voor goed uitgevoerd archeologisch onderzoek is het niet altijd nodig om al deze fasen te doorlopen dat hangt af van de situatie. Dit onderzoek betreft een verkennend onderzoek. De verkennende fase heeft als doel om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap (bodemopbouw) die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor mogelijk vervolgonderzoek.

Om de bovenstaande doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre wordt het (potentiële) archeologische niveau bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

2 Bureauonderzoek

2.1 Huidige situatie

Om de huidige situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Huidige topografische kaart (Figuur 1);
- Luchtfoto uit 2017 (via PDOK);
- Grondwatertrappen op de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (via geoplaza.vu.nl);
- (Rijks)monumenten (via archis.cultureelerfgoed.nl): niet van toepassing.
- Informatie van de opdrachtgever over het plangebied;
- Informatie over ondergrondse tanks (<https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>);
- Informatie over kabels en leidingen (KLIC-melding);
- Informatie over de huidige bebouwing: Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) (bagviewer.kadaster.nl). Kas is gebouwd in 1970

Het plangebied is momenteel grotendeels in gebruik als landbouwgrond, in het zuidoosten is een kas aanwezig. Op een gedeelte van de projectlocatie is in 1978 een tuinderskas (in volle grond) gebouwd (het bouwjaar 1970 uit de BAG wordt al foutief gezien). De eigenaar geeft aan: "V.w.b. betonwerk sprak men destijds van 'een vaste voet' (fundering) van ca 30 cm. hoog, gestort op pulspalen tot op de vaste grond."

Daarnaast is het resterende terreindeel – volle grond aardbeienteelt - een beregeningssysteem op een diepte van 80 cm minus maaiveld aangebracht. De afstand tussen de beregeningsbuizen bedraagt ca. 18 m (Bijlage 4).

Binnen het plangebied zijn geen andere ondergrondse werken bekend. Er zijn twee ondergrondse tanks aanwezig (<https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>) op het erf, buiten het plangebied.

De aanwezige bebouwing is door de gemeente (<https://www.erfgoedhuisweert.nl/Monumenten-Weert/Gemeentelijke-monumenten>) of het rijk (archis.cultureelerfgoed.nl) niet aangemerkt als historisch waardevol.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen (I t/m VII). Het plangebied wordt naar verwachting gekenmerkt door een diepe grondwaterstand (grondwatertrap VI). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 - 80 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

2.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens

Om het landschap ter plaatse en rondom het plangebied in kaart te brengen, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Geologische overzichtskaart van Nederland schaal 1:600.000 (www.nitg.tno.nl); Westen: Fm. v. Beegden veelal met een dek van de Fm. v. Bortel, Lp. v. Wierden; rivierzand en -grind veelal met een zanddek. Oosten: Fm. v. Bortel met een dek van het Lp. v. Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek
- Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (BRO 2017, Maas e.a. 2017); Dekzandrug (Bijlage 1)
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (BRO 2017); Hoge Zwarte Enkeerdgronden met leemarm fijn zand in de bovengrond en grind en/of grof zand in de ondergrond (Bijlage 2)
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl, AHN3 grid 0,5 x 0,5 m);

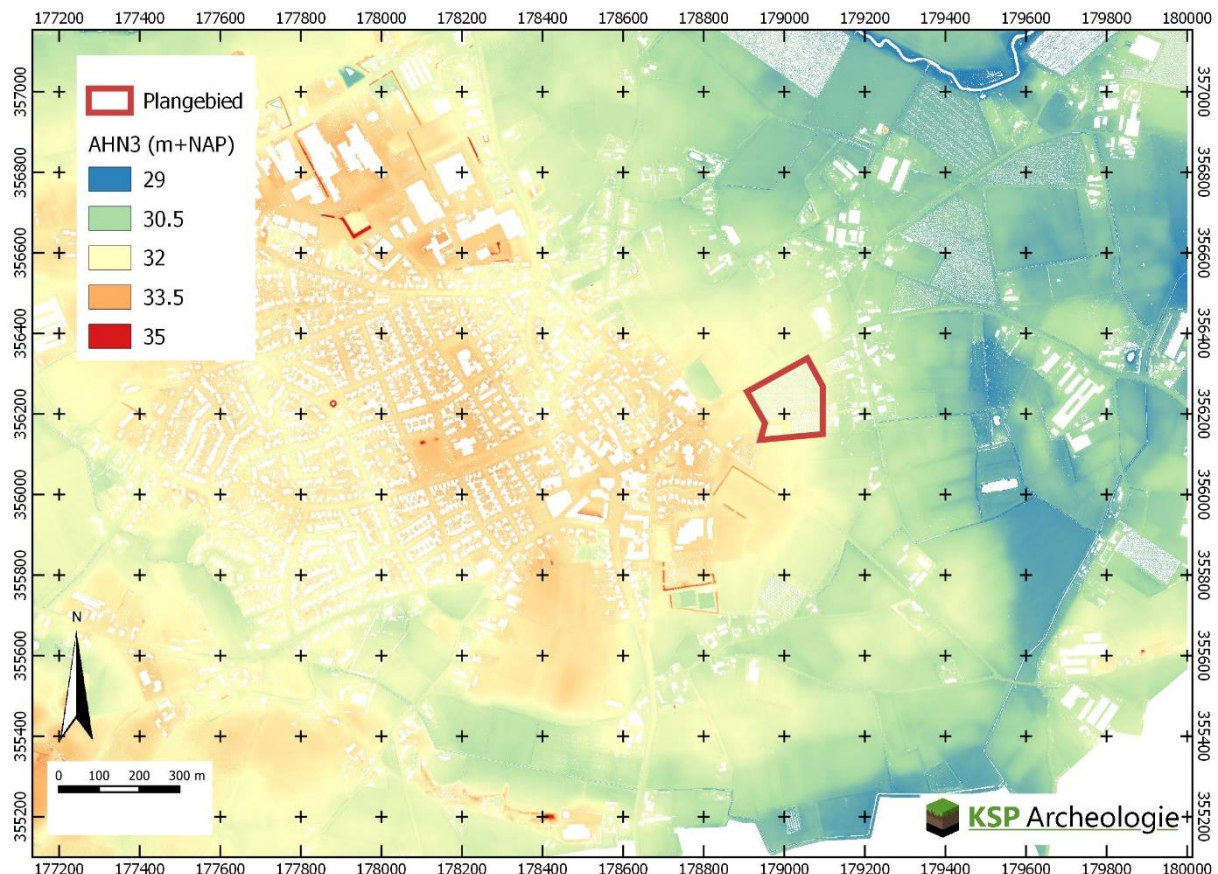
Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied van Nederland. Het is een relatief vlak gebied, dat nooit door het landijs bedekt is geweest (Berendsen 2005). De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Peel Blok begrenzen. De gemeente Weert ligt grotendeels in het dalingsgebied van de Roerdalslenk. Het zandpakket waarmee de lenk is opgevuld, is vaak meer dan 15 m dik. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt (Berendsen 2005). Stramproy ligt echter in een afwijkende zone waar de oude afzettingen minder diep zijn weggezakt en plaatselijk zelfs dicht aan het oppervlak voorkomen. Dat wordt ook bevestigd door de geologische overzichtskaart waarop in een zone rondom het dorp Stramproy tot aan de westelijke helft van het plangebied de Formatie van Beegden ondiep wordt verwacht.

De Maas is hier actief geweest in de eerste helft van het Midden-Pleistoceen (126.000 – 781.000 jaar geleden). In de loop van het Midden-Pleistoceen verplaatste de Maas zich richting het oosten naar haar huidige ligging (Westerhoff & Weerts, 2003). Het plangebied kwam buiten de invloed van de rivier te liggen. De rivierafzettingen zijn vervolgens afgedekt met jongere sedimenten.

In het Weichselien heeft het landijs zich sterk uitgebreid, maar heeft Nederland niet bereikt. Het klimaat is steeds kouder en droger geworden bij een dalende zeespiegel (Stouthamer e.a. 2015). Tijdens het Pleniglaciaal (ca. 75.000 – 15.700 jaar geleden) is de bodem permanent bevroren geweest. Hierdoor is het sneeuwmelt- en regenwater gedwongen over het oppervlak af te stromen waarbij zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgezet en dalen uitgesleten. Dalen die in deze periode zijn ontstaan, liggen op ca. 400 m ten oosten en ca. 800 m ten noorden van het plangebied (Bijlage 1, code R23). De fluvioperiglaciale afzettingen liggen in de diepere ondergrond van het plangebied en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en worden tot de Formatie van Bortel gerekend.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 – 15.700 jaar geleden) en Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving is opgetreden (Berendsen 2004). Hierbij is dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. Dit (soms lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend (Stouthamer e.a. 2015). Het reliëf van de dekzanden wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een dekzandrug (bijlage 1, code B53). Het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN, Figuur 4) bevestigt de ligging op een dekzandrug met een maaiveldhoogte van ca. 31 – 32 m +NAP (gele kleuren). Ten oosten van het plangebied liggen lager gelegen dekzandwellingen (groene kleuren, 30,0 – 31,0 m +NAP, code L51, Bijlage 1) en ten oosten daarvan een lager gelegen dalvormige laagte (blauwe kleuren, 29 – 30 m +NAP, code R23, Bijlage 1).

In het Holoceen (de laatste ca. 11.750 jaar) is het klimaat warmer en vochtiger geworden en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Door de toenemende vegetatie is het dekzand vastgelegd en hebben de beken zich ingesneden, waarbij beekdalen zijn ontstaan. Goed voorbeelden hiervan zijn De Vliet op ca. 400 m ten oosten van het plangebied en de Tengelroyse Beek die ca. 800 m ten noorden van het plangebied.



Figuur 3: Het plangebied en de ruime omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

Als gevolg van het warmere klimaat zijn op de hogere zandgronden naar verwachting podzolgronden ontwikkeld. Dit bodemtype is echter niet gekarteerd op de bodemkaart ter plaatse van het plangebied omdat de oorspronkelijke bodem is afgedekt met een cultuurdek waardoor hoge zwarte enkeerdgronden voorkomen (Bijlage 2, code zEZ21g). De hoge zwarte enkeerdgronden bestaan uit een donkere, humeuze bovengrond van meer dan 50 cm dik met daaronder de oorspronkelijke bodem. De humeuze bovengrond betreft op de hogere zandgronden vaak een plaggendeek, ook wel esdek genoemd. Plaggendecken zijn ontstaan, doordat in Zuid-Nederland vanaf ca. de 14e en 15e eeuw op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast (Spek 2004). Plaggen worden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendeek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.

Achter de code staat een g, wat aangeeft dat er grof zand en/of grind binnen 120 cm-mv aanwezig is. Dit zullen de afzettingen van de Formatie van Beegden omvatten.

De oorspronkelijke bodem onder het cultuurdek is zoals gezegd, vermoedelijk een podzolgrond. De podzolgronden bestaan uit een humeuze, donkere bovengrond (Apb-horizont), die ca. 25 cm dik is, waaronder een lichtgrijze E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is (De Bakker en Schelling 1989). Hieronder ligt de bruingeleurde B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact.

2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Om de historische situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Ferrariskaart uit de periode 1771-1778.
- Oude kadasterkaarten: kadastrale minuut en oorspronkelijk aanwijzende tafels 1811 – 1832 voor toenmalige eigenaar/gebruiker (beeldbank.cultureelerfgoed.nl);
- Historische kaarten uit de afgelopen 200 jaar (www.topotijdreis.nl);
- Historisch-landschappelijk informatiesysteem, Histland (Dirkx & Nieuwenhuizen 2013), geraadpleegd via archis.cultureelerfgoed.nl; Kampontgingen, veranderd sinds 1850, maar hoofdstructuurlijnen zijn nog aanwezig.
- Cultuurhistorische regiobeschrijvingen van Limburg (Haartsen 2009); Regio Peel, terrein ten noorden van de kas heeft een onregelmatige blokpercelering in CultGIS.
- Archeologische en overige cultuurhistorische rapporten van onderzoek binnen het onderzoeksgebied: is niet van toepassing;
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl): geen verwachting op specifieke resten uit WOII;
- V.1 & V.2 inslagen in Nederland (vergeltungswaffen.nl): geen inslagen bekend die voor een bodemverstoring gezorgd kunnen hebben;
- Topografische kaart van Nederland (Figuur 1);
- Informatie over de huidige bebouwing: Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) (bagviewer.kadaster.nl); Kas uit 1970.
- Bouw-/constructietekeningen van te slopen of te wijzingen historische bouwwerk: is niet van toepassing;
- Gegevens van milieukundig bodemonderzoek en ontgroningen (<https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>): ondergrondse benzine en dieseltanks aanwezig (geweest).
- Luchtfoto uit 2017 (PDOK);
- Geomorfologische kaart van Nederland: hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000: hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Vergraven gronden project Alterra (Brouwer & Van der Werff 2012): hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Actueel Hooftbestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl): Het maaiveld in de kas en het aardbeien lijken te zijn verlaagd/geëgaliseerd.
- In het kader van dit onderzoek zijn geen archieven geraadpleegd omdat een gerichte vraagstelling ontbreekt.

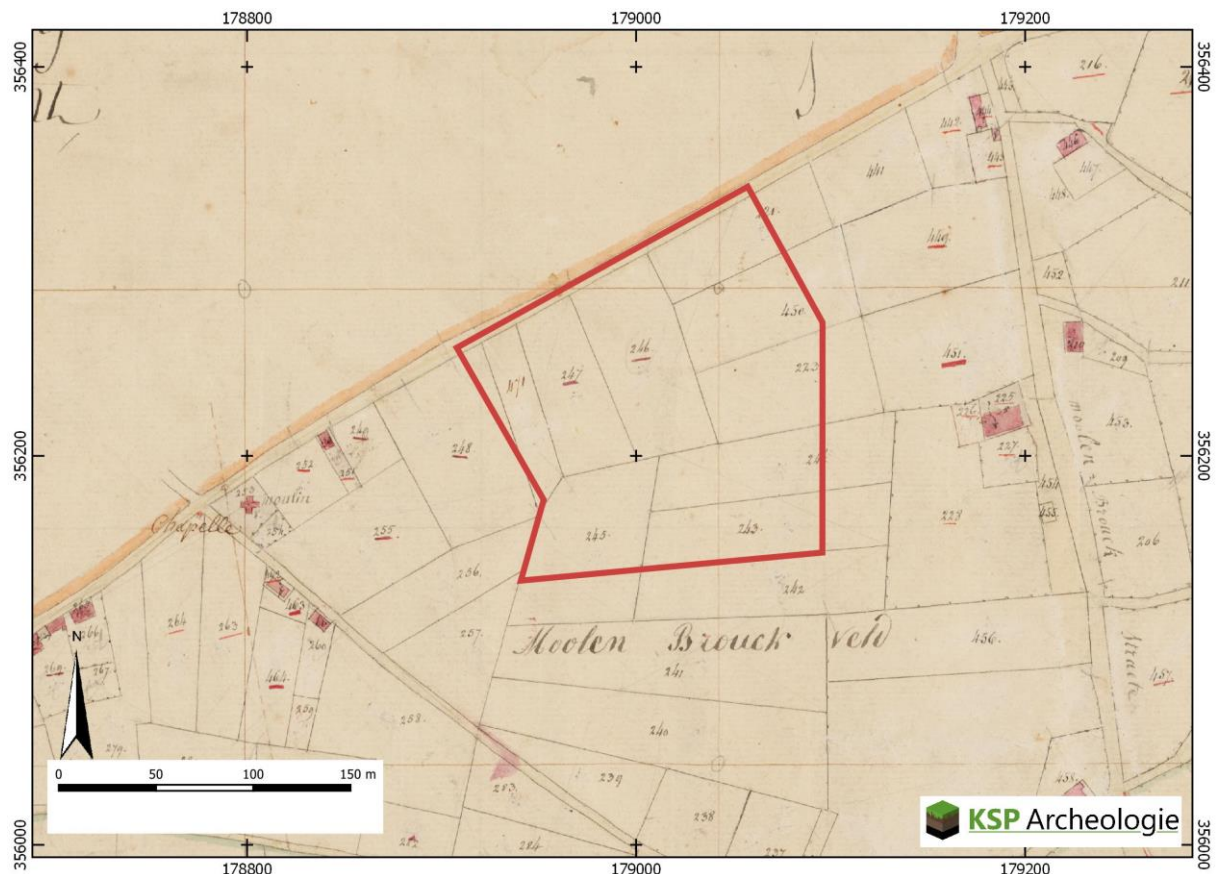
Het plangebied ligt in de regio de Peel. De Peel bestaat uit een kern waar vroeger het uitgestrekte, 30.000 hectare grote veenmoeras van de Peel lag. Lange tijd vormde dit ondoordringbare veengebied een barrière tussen de Kempen en de Meierij van Den Bosch aan de westkant en de dorpen van de Maasvallei in het oosten en waren de mogelijkheden voor bewoning gering. Bewoning vond plaats op enige afstand van het veen. In de Middeleeuwen werd de Peel omringd door een krans van dorpen, zoals – aan Limburgse zijde - Weert, Nederweert, Venray, Stramproy, Horst, Heythuysen en Helden. Het waren agrarische dorpen, met grote akkercomplexen en vrij weinig weilanden. In de loop van de Middeleeuwen is het aantal inwoners toegenomen en het gebruik van het gebied geïntensiveerd. De huidige dorpen kwamen tot ontwikkeling en daarnaast ontstonden tal van kleinere buurtschappen. Vaak kwam zo'n buurtschap voort uit een belangrijke hoeve van een adellijke familie of omdat er een molen werd gebouwd. Het middeleeuwse cultuurlandschap aan de randen van de Peel bestond uit akkerlanden en graslanden rondom de oude dorpen. De akkers lagen over het algemeen op de hogere, goed ontwaterde, delen. Er waren zowel individuele kampontginningen, oorspronkelijk omgeven door houtwallen of heggen, als aaneengesloten open akkercomplexen of velden (Haartsen 2009).

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Zowel op de ferrariskaart uit het eind van de 18^e eeuw (Figuur 4), het minuutplan uit ca. 1811 (jaartal op basis van de verzamelminuut, Figuur 5) als op de kaart uit ca. 1902 (Figuur 6) is het plangebied onbebouwd.

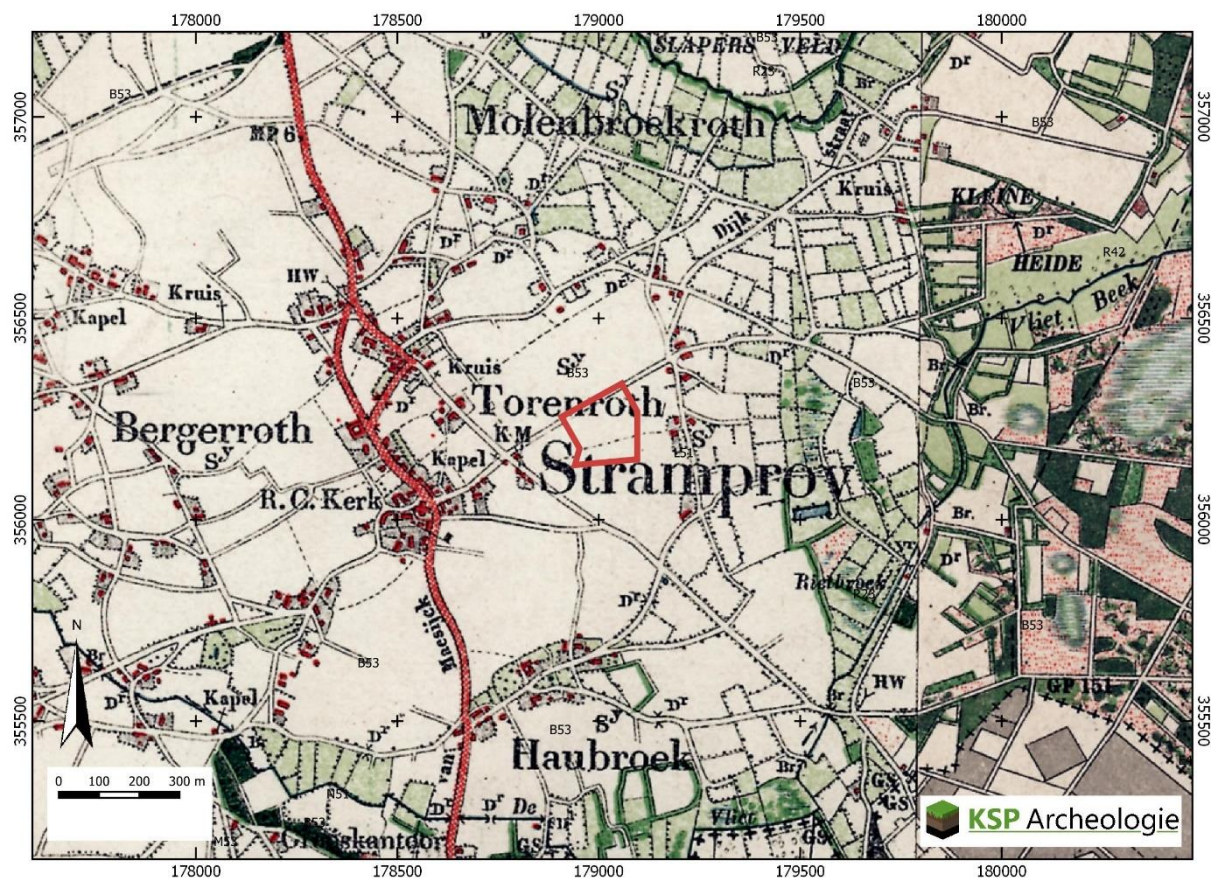
De Ferrariskaart lijkt niet geheel vormgetrouw, maar elementen zoals de molen en de kapel ten westen van het plangebied en de bebouwing aan de molenbroekstraat ten oosten van het plangebied komen ook voor op de kadastrale minuut uit 1811 en op basis daarvan is de kaart geprojecteerd. In het plangebied komt bouwland en grasland voor. Rond 1811 is het plangebied hoofdzakelijk in gebruik als bouwland, op perceel 470 komt een boomgaard voor. Rond 1902 komt enkel akkerbouw voor in de omgeving. De uitsnede van de kaart uit 1902 geeft een regionaal beeld waarop ook meer van de directe omgeving te zien is. Het plangebied ligt centraal in het gebied met akkerland. Nabij de dalen van o.a. De Vliet zijn weides aangegeven.



Figuur 4: Het plangebied op een gedeelte van de kaart van Ferraris uit de periode 1771-1778.



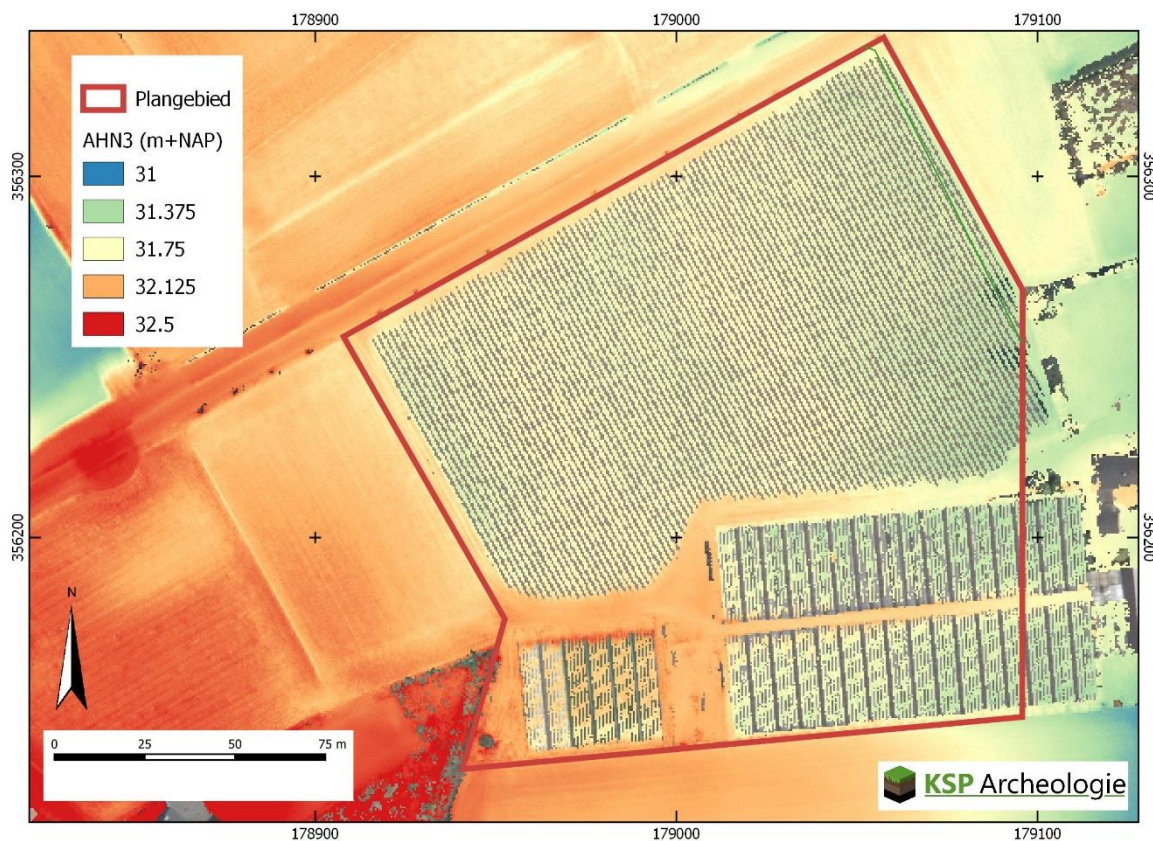
Figuur 5: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 6: Het plangebied op de kaart uit 1902, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).

Op het perceel van de Molenbroek 17 zijn diverse historische activiteiten bekend die voor een bodemvervuiling kunnen hebben gezorgd. Er zijn geen bodemonderzoeken of saneringen bekend. (<https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default#>) Binnen het plangebied kan de bodem lokaal verontreinigd zijn geraakt rondom een sinds 1980 aanwezige ondergrondse brandstoftank, dieseltank en een bestrijdingsmiddelenopslag in de nabijheid van het plangebied indien deze locaties lekkages hebben gehad. Ook het gebruik als glastuinbouw (sinds 1993, volgens de provincie) en groentekwekerij (sinds 1980 volgens de provincie) kunnen door de toepassing van bestrijdingsmiddelen voor een vervuiling van de bodem en/of het grondwater gezorgd hebben.

Gezien de aard van de fundering van de kas (zie paragraaf 2.1) hoeft deze niet voor een grootschalige bodemverstoring gezorgd te hebben. Op basis van het Actueel Hoogtebestand is ter hoogte van de kas het maaiveld verlaagd. Het maaiveld ligt met name aan de westzijde ca. 40 cm lager dan de omliggende omgeving aan de zuidzijde. Binnen de kas is het maaiveld geëgaliseerd. Ook op het aardbeien veld heeft egalisatie plaatsgevonden. De lagere zones in het oosten sluiten aan bij de lagere zone ten oosten van het plangebied. In het overige deel komt een intern reliëf van ca. 30 cm voor.



Figuur 7: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland, detail (bron: www.ahn.nl).

2.4 Beschrijving van archeologische gegevens

Om een beeld te krijgen van de archeologische gegevens, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK) (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Archeologische onderzoeken en vondstlocaties uit het Archeologisch Informatiesysteem (archis.cultureelerfgoed.nl);
- Historische kaarten (zie paragraaf 2.2);
- Gemeentelijke beleidskaart (Verhoeven e.a. 2009);
- Heemkundevereniging Stramproy; heeft bij eerdere onderzoeken van KSP Archeologie in 2016 en 2017 aangegeven dat bij de vereniging geen vondsten en onderzoeken rondom Stramproy bekend zijn die niet in Archis zijn gemeld. Er is nog geen reactie ontvangen op een recente vraag of dit nog steeds het geval is.

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen), onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen aanwezig, met uitzondering van het bureauonderzoek voor het archeologische notitie uit 2010 (Kortlang 2010). In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn twee AMK-terreinen, tien onderzoeksmeldingen en zes vondstlocaties gemeld (Tabel 1, Bijlage 3) die allen binnen (het buitengebied van) Stramproy liggen. De AMK-terreinen betreffen de historische dorpskern van Stramproy (boog ten noorden van het plangebied) en Haubroek/Houtbroek naar het zuidoosten.

AMK-terrein	Locatie	Aard terrein/waarde		Datering
16720	Dorpskern Stramproy	Terrein met bewoningssporen		MEL-NT
16722	Oude Bebouwing Haubroek; Houtbroek			MEL-NT
Onderzoeksmelding	Locatie	Type onderzoek	Aard vondstlocatie/resultaten	Datering
2070354100 3975898100 (vondst) 3212584100 (vondst)	LLTB-gebied	Booronderzoek in 2005 (Krekelbergh & De Boer 2005)	Vervolg d.m.v. proefsleuven in het noordelijke terrein i.v.m. intacte bodemopbouw en de vondst van een fragment kogelpotaardewerk	MEL
2088848100	Kerkplein	Booronderzoek in 2004 Verhoeven (2004)	Verstoord onder te slopen bank, school en gemeentehuis geroerd → archeologische begeleiding Onbebouwde delen kerkplein → proefsleuven	
2187619100		Archeologische begeleiding en Opgraving 2008 (Tops & Van den Brink 2011)	Divers, zie tekst	IJZ, MELA, NT
2132951100	Soutsweg	Booronderzoek in 2006 (Ellenkamp 2006)	Plaggendek met oude akkerlaag en fragmenten aardewerk → vervolg d.m.v. proefsleuven	BRONS-MEL
2184751100	Soutsweg	Booronderzoek in 2008 (Rondags 2008a)	Deels verstoorde, deels intacte bodemopbouw, geen indicatoren aangetroffen → geen vervolgonderzoek	
2184743100	Vloedmolenweg	Booronderzoek in 2008 (Rondags 2008b)	Deels intacte bodem, fragmentje hutteleem → vervolg d.m.v. proefsleuven	NEO-NT
2280063100		Proefsleuvenonderzoek in 2010 (Benerink 2010)	Bewoningssporen	MEL-NT
2340473100 4706435100 (vondst)		Opgraving in 2011 (Delporte 2014)	Erf	MEL-NT
2426009100	Gemeentebreed	Bureauonderzoek uit 2010	Nota Archeologie beleid gemeente Weert/Nederweert	
2433064100	Burgemeester Smeijersweg 2	Booronderzoek	Onderzoek afgebroken	
vondstmelding	Locatie	Type onderzoek	Aard vondstlocatie/resultaten	Datering
2871915100	Kerk	Indirect: archief 1942 Mogelijk zijn de locaties van deze meldingen omgedraaid	Basalten strijdhamer	NEOV-IJZM
3119337100	Huis Burgemeester		Vlakke hamerbijl	NEOMA
3043180100	Molenbroek; Sportpark	Metaaldetector 2004	Bronzen Romeinse munt	ROM
3212584100	Trambaan	Niet-archeologische kartering 2004	Koperen Romeinse munt (as) Bronzen imitatie-munt Bronzen rekenpenning ca. 1681	ROMV-M ROM NTV

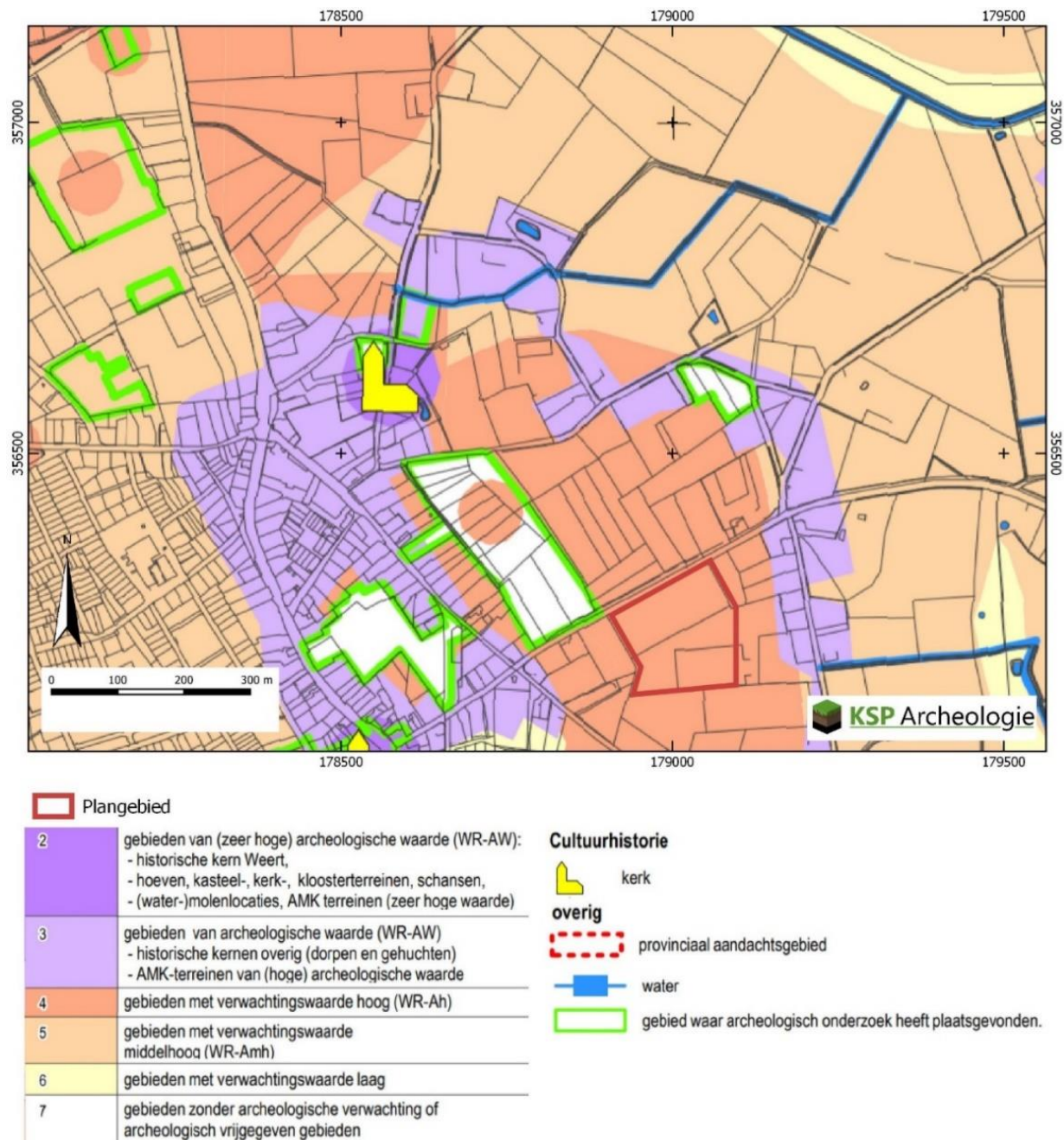
Tabel 1: Overzicht van de AMK-terreinen, onderzoeks- en vondstmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl, tenzij anders vermeld).

Op het terrein 500 m ten noordwesten van het plangebied is archeologisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bouw van twee nieuwe woningen. In 2008 is in eerste instantie een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2184743100). In het noordelijke deel van het terrein is een intacte bodemopbouw aangetroffen van een plaggendek met daaronder nog een deels intacte veldpodzolbodem. In het zuidelijke deel van het terrein zijn geen restanten van een podzolbodem meer aanwezig, maar ligt het plaggendek direct op de C-horizont. In één boring is onder het plaggendek een geroerde laag aangetroffen met een spoortje verbrande leem. Op basis van de bodemopbouw en de vondst van verbrande leem is vervolgonderzoek door middel van proefsleuven aanbevolen (Rondags 2008b). Vervolgens is in 2010 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2280063100). Op het zuidelijke deel van het terrein zijn sporen aangetroffen van een boerenerf uit de Late Middeleeuwen en het begin van de Nieuwe tijd. Dit betrof onder andere enkele kuilen, paalkuilen en een waterput. In het noordelijke deel van het terrein zijn op enkele kuilen na, met een zeer lage dichtheid verspreid over het terrein, geen relevante sporen aangetroffen. Het betreffen meest sporen van landbewerking, zoals ploegsporen en esgreppels. De vindplaats is aangemerkt als behoudenswaardig. Het noordelijke terreindeel is vrijgegeven omdat de sporendichtheid op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek naar verwachting aanzienlijk afneemt (Benerink 2010). Omdat ter plaatse van de vindplaats in het zuidelijke deel een woning was gepland, is hier vervolgens een opgraving uitgevoerd (onderzoeksmelding 2340473100). Tijdens de opgraving zijn geen gebouwplattegronden aangetroffen. De sporen uit de Late Middeleeuwen bestonden hoofdzakelijk uit een tweetal (paal-)kuilen, een greppel en een potstal (15e – 16e eeuw). Op basis van de greppel die het erf omringd, zal het erf uit de Late Middeleeuwen zal zich in noordelijke en oostelijke richting verder uitstrekken. Daarnaast werd ook een groot aantal sporen aangetroffen die niet dateerbaar waren, mogelijk deels laatmiddeleeuws. Verder is een groot aantal sporen uit de Nieuwe tijd (18e – 19e eeuw) aangetroffen waaronder greppels, paalkuilen, een waterput en funderingsresten/uitbraaksporen (Delporte 2014).

Op ca. 400 m ten westen van het plangebied is binnen het AMK-terrein onderzoek gedaan bij de herinrichting van het kerkplein. Op basis van het booronderzoek was de bodem deels intact. Tijdens de archeologische begeleiding met doorstart naar een opgraving zijn resten gevonden uit de IJzertijd, Volle Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De resten uit de IJzertijd bestaan uit een Viertal spiekers en twee Houtkoolmeilers. De daadwerkelijke nederzetting ligt vermoedelijk ten zuiden van de Horsterweg. Uit de Volle Middeleeuwen zijn Twee bijgebouwen aangetroffen. De erven liggen vermoedelijk ten noorden en zuiden van dit onderzoeksgebied. Ter hoogte van de weg is een voorloper gevonden die dateert uit minimaal 1550. Daarnaast zijn een achttal gebouwen uit de periode 1600 tot ca.1980 aangetroffen. (Tops& Van den Brink 2011)

Op twee andere terreinen, één direct ten noordwesten (2132951100) en één op 200 m ten westen van het plangebied (2070354100), zijn tijdens booronderzoeken fragmenten aardewerk gevonden die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de prehistorie en/of Middeleeuwen. Tot op heden zijn hier geen vervolgonderzoeken uitgevoerd om vast te stellen of daadwerkelijk een vindplaats aanwezig is.

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (Figuur 8). In gebieden met een hoge verwachting zijn bodemingrepen dieper dan 40 cm over een oppervlak groter dan 250 m² onderzoeksplchtig (Kortlang 2010).



Figuur 8: Het plangebied op de beleidskaart van de gemeente Weert (Verhoeven e.a. 2009).

2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden

Aangezien het plangebied momenteel onbebouwd is, zijn geen (ondergrondse) bouwhistorische resten binnen het plangebied bekend (paragraaf 2.1). Op basis van de monumentenlijsten (paragraaf 2.1) zijn binnen het plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische resten aanwezig. Op grond van het historisch kaartmateriaal (paragraaf 2.3) en de archeologische gegevens (paragraaf 2.4) worden deze ook niet verwacht.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend (Figuur 8). Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek (paragraaf 2.1 t/m 2.5) is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (samengevat in Tabel 2). Deze verwachting zal in de onderstaande tekst worden toegelicht.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum – Neolithicum	Laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem (vanaf ca. 50 cm -mv)
Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13 ^e eeuw)	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen Begravingsresten: kringgreppel, fragmenten aardewerk (urn), verbrande botresten	Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem (vanaf ca. 50 cm -mv) tot in de C-horizont
Late Middeleeuwen (vanaf de 13 ^e eeuw)– Nieuwe tijd	Laag	Huisplaats: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, bakstenen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Onder de bovengrond (vanaf ca. 30 cm -mv) tot diep in de C-horizont

Tabel 2: Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt op een dekzandrug. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water zoals een beekdal of vennetje. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Archeologische vindplaatsen uit deze periode komen dus met name voor op overgangen van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzones). Het beekdal van de DE Vleit ten oosten van het plangebied met aangrenzende dekzandwelvingen zullen een aantrekkelijk gebied hebben gevormd. Het plangebied ligt echter relatief ver van het beekdal af (ca. 400 m ten oosten) in een golvende dekzandvlakte waar geen sprake is van een landschappelijke gradiëntzone. Tot op heden zijn in de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 m) ook geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van vuursteenvindplaatsen. Op basis hiervan is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum.

Vanaf het Neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men akkerbouw met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar akkerbouw en veeteelt. In de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) heeft men een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden, die geschikt waren voor akkerbouw. Aangezien het plangebied centraal op een dekzandrug ligt, is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw).

1. Datering: Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw)
2. Complextype: vindplaatsen vanaf het Neolithicum bestaan uit nederzettingssporen en/of sporen van begravingen.
3. Omvang: nederzettingsterreinen of grafvelden/begravingen variëren in grootte van enkele honderden tot duizenden vierkante meters en kunnen zich soms over meerdere hectaren uitstrekken.

4. Diepteligging: het potentiële archeologische niveau ligt onder het plaggendek in de top van de oorspronkelijke (podzol)bodem (vanaf ca. 50 cm -mv). De (diepere) grondsporen reiken tot in het dekzand (C-horizont).
5. Gaafheid en conservering: het archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont zal naar verwachting goed zijn beschermd door het plaggendek dat vanaf de Late Middeleeuwen is opgebracht. Wel zal (een deel van) het vondstniveau in de onderzijde van het plaggendek zijn opgenomen.
6. Locatie: hele plangebied
7. Uiterlijke kenmerken: De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Naast nederzettingsresten kunnen ook begravingen voorkomen. Restanten hiervan kunnen bestaan uit kringgreppels, fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten, inhumaties e.d. De sporen kunnen diep in de bodem reiken. Vondstmateriaal van de nederzetting kan door landbewerking in het bovenliggende plaggendek terecht zijn gekomen.
8. Mogelijke verstoringen: de kans dat het archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont is verstoord, wordt klein geacht. De verzamelde gegevens in het bureauonderzoek geven geen aanwijzingen voor diepe (recente) bodemverstoringen in het plangebied. De bovengrond is in de aspergekas en bij het aardbeienveld geëgaliseerd, maar dit hoeft gezien de aanwezigheid van een enkeerdgrond niet tot een verstoring tot in het archeologisch niveau gezorgd te hebben. In de kas is recent aspergeteelt toegepast, dit is een vrij diep wortelend gewas, maar ook hier kan het plaggendek een conserverende werking hebben gehad. Dit geldt ook voor de zone waar tot 80 cm -mv sleuven voor een beregeningsinstallatie zijn aangelegd.

Vanaf de Late Middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen, steden en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat instaat voor de voedselvoorziening van de inwoners. In deze periode is de landschappelijke ligging van het gebied niet meer doorslaggevend voor de locatiekeuze. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied buiten de dorpskern van Stramproy ligt. Het plangebied is tot op heden onbebouwd en in gebruik geweest als landbouwgrond. Op basis hiervan wordt de kans kleingeacht dat in het plangebied archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) en de Nieuwe tijd voorkomen. Voor deze periode geldt daarom een lage verwachting.

2.7 Conclusie en advies bureauonderzoek

Op basis van de landschappelijke ligging op een dekzandrug op relatief grote afstand van een bron van open water en de archeologische vondstlocaties uit de omgeving is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum en een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw). Voor de periode Late-Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd geldt een lage verwachting door het ontbreken van bebouwing op de historische kaarten vanaf het eind van de 18^e eeuw.

Het advies is om deze hoge verwachting te toetsen door middel van een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Met dit onderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht en wordt de intactheid van de bodem en het potentiële archeologische niveau vastgesteld.

3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase

3.1 Werkwijze

Op basis van de hoge verwachting is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Voor het verkennende booronderzoek is op basis van de gemeentelijke richtlijnen uitgegaan van een boordichtheid van 8 boringen per hectare, waarvan 1 boring per hectare nader wordt beschreven met een profielputje. Aangezien het plangebied met een oppervlak van 2,6 ha heeft zijn 21 boringen gezet, waarbij drie bodemprofielen aan de hand van een profielputje nader zijn beschreven. De profielputjes zijn gekozen aan de hand van de verschillen in de bodemopbouw. Idealiter was er ook een profielputje gegraven in de kas, maar dit bleek door de droge omstandigheden in de kas niet mogelijk in het zand.

Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelaten, is een boorgrid van 33 x 38 m gebruikt, waarbij de afstand tussen de raaien 33 m en de afstand tussen de boringen 38 m bedraagt. Voor een optimale verdeling van de boringen verspringt het beginpunt van een raai 17 m ten opzichte van de naastgelegen raai. De exacte boorlocaties is uitgezet met een handheld GPS toestel. De hoogteligging van de boringen ten opzichte van NAP is geschat op basis van het AHN3.

De boringen zijn geplaatst met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 20 cm in de C-horizont of doorgezet tot maximaal 2,0 m beneden maaiveld. Daarnaast is nabij drie boringen met de hand een profielputje gegraven van maximaal 50 x 50 cm tot op de vaste ondergrond (maximaal 80 cm diep) om de bodemopbouw te documenteren.

Het opgeboorde sediment is met de hand verbrokken en versneden en met het blote oog geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker & Schelling (1989) (Bijlage 5).

3.2 Veldsituatie

In de kas waren lokaal vlekken geel zand aanwezig aan het maaiveld en nog ruggen herkenbaar van de voormalige aspergeteelt. In de kas was de bovengrond zeer droog. De eigenaar vertelde dat de telescopen van de beregeningsinstallatie niet meer aanwezig waren en dat daardoor de locatie van de buisleidingen in het veld niet herkenbaar was. De huiven die ten westen van de kas aanwezig zijn op de luchtfoto waren nu omgevormd tot een akker. Het overige terrein was in gebruik als grasland.

3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

3.3.1 Lithologie en geologie

De natuurlijke ondergrond bestond veelal uit geel tot (grijs)wit zeer tot matig fijn zand dat matig afgerond en matig gesorteerd (een enkel grindje) was. 10 tot 20 cm dieper in de ondergrond kwam bontgekleurd matig grof zand voor met lokaal grof grind en stenen voor. De afzettingen zijn zoals verwacht te kenmerken als voormalige rivierafzettingen van de Maas (Formatie van Beegden) met een dun laagje dekzand dat tijdens de afzetting met de fijnere delen van grovere Maasafzetting is vermengd.

3.3.2 Bodem

In het plangebied is een humeuze bovengrond aanwezig, die soms onder te verdelen was in een donkergrijsbruine bouwvoor, Aap-horizont en een grijsbruine Aa horizont.

De dikte van de humeuze bovengrond m.u.v. de kas en rondom boring 2 bedraagt ca. 40 tot 67 cm (gemiddeld 54 cm). Bij boring 2 was de humeuze bovengrond slechts 25 cm dik. Ook in de kas was de

humeuze bovengrond lokaal die dikte, zoals bij boring 17. Elders in de kas wijkt de dikte van de humeuze bovengrond met ca. 40 tot 70 cm (gemiddeld 53 cm) niet af van de zone buiten de kas.

Onder de humeuze bovengrond kwam na een scherpe overgang een laag met licht(bruin)grijze en gele vlekken voor. Aan de hand van de profielputjes bij boringen 1 en 3 is dit geïnterpreteerd als bioturbatie door bodemleven (Figuur 9). Deze A/C-horizont is tussen de 5 en 25 (gemiddeld 19) cm dik buiten de kas. Bij boring 15 is onder een 51 cm dikke bouwvoor, een 5 cm dikke geleidelijke overgang tussen de bouwvoor en de uitspoelingslaag van een podzol zichtbaar (AE-horizont), daaronder een 1 cm dikke loodgrijze E-horizont en daaronder een sterk gebioturbeerde inspoelingshorizont (B/C-horizont) van 9 cm. Dit proces zal voor een geleidelijke en onregelmatige verstoring hebben voltrokken.



Figuur 9: Foto's van de drie profielputjes bij boringen 1 (linksboven), 15 (rechtsboven) en 3 (onder).

Bij boringen 10 en 12 kwam na ca. 55 cm een scherpe overgang tussen de A- en de C-horizont voor, hier is geen menglaag als het gevolg van bioturbatie waargenomen.

Bij boringen 2 en 11 (buiten de kas) en 17 en 18 (in de kas) is onder de scherp begrensde bouwvoor een 10 tot 30 (veelal 15 cm) dikke menglaag met donkergrijsbruine en gele kleuren waargenomen. Hier is de bouwvoor vermoedelijk met machines in één actie tot een gelijkmatige diepte vermengd met de ondergrond. In de kas zijn in boringen 20 en 21 ook verrommelde lagen waargenomen, maar dan met brokken van de podzol-B (en E). Het is niet duidelijk of het hier om bioturbatie gaat of andere verstoringen. In de kas is de verstoring waarschijnlijk het gevolg van aspergeteelt. De top van de ongeroerde C-horizont ligt bij de oostelijk gelegen boringen 20 en 21 tussen 80 en 100 cm -mv en bij de andere boringen in de kas tussen de 50 en 55 cm -mv. Deze verschillen in bouwvoordiktes kunnen verklaart worden door egalisatie van het maaiveld in het terrein.

3.4 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het booronderzoek had overigens een verkennend karakter. De afwezigheid van archeologische indicatoren zegt dan ook niets over de kans dat een vindplaats binnen het plangebied aanwezig is.

3.5 Toetsing van de archeologische verwachting

In het plangebied werd een humeuze bovengrond verwacht dikker dan 50 cm met daaronder mogelijk nog een podzolbodem. De humeuze bovengrond was ca. 40 tot 70 cm dik, veelal is onder de humeuze bovengrond een ca. 20 cm dikke verrommelde laag aanwezig. De top van de ongeroerde C-horizont ligt veelal tussen 60 en 80 cm-mv. Lokaal is onder de bouwvoor een gebioturbeerde podzolbodem waargenomen. Daarnaast komen aan de onderzijde van de humeuze bovengrond komen vaak wel bruinere kleuren voor, waardoor het aannemelijk is dat er een podzolbodem aanwezig zal zijn geweest.

Vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de podzolbodem veelal is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De lage verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum kan gehandhaafd blijven.

Nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot enkele decimeters of dieper tot in de C-horizont reiken. De top van de C-horizont, en daarmee de top van het archeologische niveau, zijn door bioturbatie en het opnemen van de podzolbodem aangetast, maar diepere sporen kunnen nog intact zijn. Een deels intacte vindplaats is niet uit te sluiten, maar een eventuele vindplaats zal enigszins aangetast zijn. Om die reden wordt de hoge verwachting uit het bureauonderzoek om archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) aan te treffen naar middelhoog bijgesteld.

Op basis van de boorresultaten kunnen de eventueel aanwezige archeologische sporen vanaf de onderkant van de bouwvoor (veelal 40 à 60 cm -mv) worden aangetroffen. De sporen zullen tot aan de onderzijde van de bioturbatie- of omgewoelde laag (tot ca.

Ter hoogte van de sleuven die gegraven zijn voor de beregeningsinstallatie zal het archeologische niveau zijn aangetast tot 80 cm-mv. Gezien de diepte van die ingreep zal veelal het archeologische niveau dieper zijn aangetast dan de 60 á 80 cm, waarop de ongeroerde C-horizont zich gemiddeld bevindt.

De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging op een dekzandrug op relatief grote afstand van een bron van open water en de archeologische vondstlocaties uit de omgeving is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum en een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw). Voor de periode Late-Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd geldt een lage verwachting door het ontbreken van bebouwing op de historische kaarten vanaf het eind van de 18^e eeuw.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. In het plangebied is een 40 tot 70 cm dikke humeuze bovengrond aanwezig. De top van de C-horizont, en daarmee de top van het archeologische niveau, zijn door biorturbatie en het opnemen van de podzolbodem aangetast, maar diepere sporen kunnen nog intact zijn. Op basis hiervan is de lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum gehandhaafd en is de hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) naar een middelhoge verwachting bijgesteld. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

Tijdens een booronderzoek kan geen archeologische vindplaats worden aangetroffen, ten hoogste archeologische indicatoren die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Een waardestelling conform protocol 4003, VS06 is dan ook niet van toepassing.

4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
In het plangebied is een humeuze bovengrond van 40 tot 70 cm aanwezig. De top van de C-horizont, en daarmee de top van het archeologische niveau, zijn door biorturbatie en het opnemen van de podzolbodem aangetast, maar diepere sporen kunnen nog intact zijn.
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?
Op basis van het bureauonderzoek was een lage archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) en een lage verwachting voor jongere resten. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat top van de C-horizont, en daarmee de top van het archeologische niveau, door biorturbatie en het opnemen van de podzolbodem zijn aangetast, maar diepere sporen kunnen nog intact zijn. Op basis hiervan is de lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum gehandhaafd en is de hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) naar een middelhoge verwachting bijgesteld. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

- In hoeverre wordt het (potentiële) archeologische niveau bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

De kans dat een vindplaats binnen het plangebied aanwezig is wordt middelhoog ingeschat. Voor gebieden met een middelhoge verwachting vormen conform het gemeentelijk beleid graafwerkzaamheden tot 2500 m² een beperkte, maar toelaatbare, bedreiging voor het bodemarchief (Kortlang 2010).

De humeuze bovengrond is 40 tot 70 cm dik. Gezien deze dikte zullen ingrepen tot 40 cm geen bedreiging vormen voor het potentiële archeologische niveau. Normaliter wordt hierbij nog een veiligheidsmarge gehandhaafd. Aangezien de top van de C-horizont veelal gebiorturbeerd is en de minimale dikte van de humeuze bovengrond is gebruikt als ondergrens adviseert KSP Archeologie om geen veiligheidsmarge toe te passen.

Ter hoogte van de bestaande leidingsleuven voor de beregeningsinstallatie zullen nieuwe ingrepen geen extra schade aanbrengen aan het eventuele archeologische niveau.

4.3 Selectieadvies

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw tijdens het booronderzoek is de kans middelgroot dat binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is. Wanneer de geplande graafwerkzaamheden, buiten de zone met leidingsleuven voor de voormalige beregeningsinstallatie, dieper reiken dan 40 cm beneden maaiveld en omvangrijker zijn dan 2500 m² kunnen eventueel aanwezig archeologische resten dermate verloren gaan dat er vervolgonderzoek noodzakelijk is. KSP Archeologie adviseert in die gevallen een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek ter hoogte van de diepere ingrepen om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor dit proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het proefsleuvenonderzoek vastgelegd.

De aanleg van een zonnepark betreft ingrepen bij de panelen die bestaan uit puntverstoringen over een groot oppervlak. Deze zullen een eventueel archeologisch niveau slechts beperkt aantasten. De grotere ingrepen/verstoringen bestaan uit sleuven voor kabels (tot ca. 80 cm- mv tussen de weg en het transformatorstation, maar in de huidige plannen bovengrond tussen de panelen) en de bouw van transformatorstation. Indien de totale omvang van de grotere bodemingrepen meer is dan 2500 m² is gravend onderzoek met name zinvol nabij de grotere ingrepen.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. KSP Archeologie wijst erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Weert), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk kan de vinder terecht bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (T 033 – 4217 456 of info@cultureelerfgoed.nl) zodat de vondst geregistreerd wordt in het centraal archeologisch informatiesysteem. Daarnaast wordt het advies gegeven om de vondst ook bij de gemeente te melden.

Literatuur

Boeken, rapporten en artikelen

- Bakker, H. de & Schelling, J. (1989). *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. (Tweede druk bewerkt door Brus, D.J. & Wallenburg C. van) Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A. (2005). *Landschappelijk Nederland*. Perspectief Uitgevers, Utrecht.
- Benerink, G.M.H. (2010). Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven Plangebied Vloedmolenweg, Stramproy, Gemeente Weert. SOB Research, projectnummer 1736-1003.
- Bouter, H.E. (2014). Stramproy fase 5, Stramproy (gemeente Weert). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC Rapport 3681
- Centraal College van Deskundigen Archeologie (2018). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- Delporte, F.M.J. (2014). Definitieve opgraving plangebied Vloedmolenweg te Stramproy, Gemeente Weert. Grontmij Archeologische Rapporten 1360.
- Ellenkamp, G.R. (2006). Plangebied Stramproy Oost, gemeente Weert; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 1875.
- Haartsen, A. (2009). *Ontgonnen Verleden. Regiobeschrijvingen provincie Limburg*. Bureau Lantschap.
- Kortlang, F.P. (2010): *Nota Archeologiebeleid gemeenten Weert en Nederweert Naar een implementatie van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in het gemeentelijke beleid*. ArchAeO-Rapport 0915, Eindhoven.
- Krekelbergh, N & Boer, de E. (2005). Weert – Stramproy (L), LLTB-gebied. Archeologisch vooronderzoek. BILAN Rapport 2005/123.
- Nederlands Normalisatie Instituut (1990). *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.
- Rondags, E. (2008a). Bureauonderzoek en Karterend Inventariserend Veldonderzoek, Soutsweg te Stramproy. Synthegra Archeologie Rapport P0502781.
- Rondags, E. (2008b). Bureauonderzoek en Karterend Inventariserend Veldonderzoek, Vloedmolenweg te Stramproy. Synthegra Archeologie Rapport P0502777.
- Rondags, E. (2008c). Bureauonderzoek en Karterend Inventariserend Veldonderzoek, Vloedmolenweg te Stramproy. Synthegra Archeologie Rapport P0502819.
- Spek, T. (2004). *Het Drentse esdorpen landschap: een historisch geografische studie*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Stouthamer, E., Cohen, K.M. & Hoek, W.Z. (2015). *De vorming van het land: geologie en geomorfologie*. Perspectief Uitgevers, Utrecht.

- Tops B., Van den Brink V. (2011): *Een archeologische begeleiding met opeenvolgende opgraving op het Kerkplein te Stramproy, gemeente Weert*, Zuid-Nederlandse Archeologische Notities 260
- Vanderbeken, T., Helmich, C. & Emaus, A. (2004). *Inventariserend Veldonderzoek , Savelveld te Stramproy*. Synthesrapport 174151.
- Vansweevelt, J. (2011). *Plangebied Industrieweg 24, Stramproy, gemeente Weert; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en karterend booronderzoek*. RAAP-notitie 4052.
- Verhoeven M.P.F. (2004): *Plangebied Kerkplein te Stramproy, gemeente Weert; een inventariserend archeologisch onderzoek*. RAAP-notitie 603.
- Verhoeven, M., Ellenkamp, G.R. & Janssens, M. (2009). *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Weert en Nederweert. Deelrapport II: landschap en archeologie*. RAAP-rapport 1877, Weesp.
- Westerhoff, W.E. & Weerts H.J.T. (2003). *Beschrijving lithostratigrafische eenheid – Beegden (www.dinoloket.nl)*. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht.

Kaartmateriaal

- Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008 – heden). AHN2/3, grid 0,5 x 0,5m: www.ahn.nl
- Archeologische Monumentenkaart (2014). Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.
- Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG): <https://bagviewer.kadaster.nl>
- Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017): <https://www.pdok.nl/nl/producten/pdok-downloads/download-basisregistratie-grootchalige-topografie>. Kadaster.
- Bestemmingsplan: www.ruimtelijkeplannen.nl
- Bodemkwaliteit: www.bodemloket.nl
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (Basis Registratie Ondergrond. 2017). Wageningen Environmental Research. Geraadpleegd via <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/bodemkaart/50000/atom/bodemkaart50000.xml>.
- Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland schaal 1:25.000: www.topotijdreis.nl (Kadaster).
- Brouwer, F. & M.M. van der Werff, (2012). Vergraven gronden: Inventarisatie van 'diepe' groundbewerkingen, ophogingen en afgravingen. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2336.
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond: <https://www.dinoloket.nl>
- Dirks, G.H.P. & Nieuwenhuizen, W. (2013). *HISTLAND: historisch-landschappelijk informatiesysteem*. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument 331.
- Ferrariskaart uit de periode 1771-1778.

Geologische overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000. Geraadpleegd via www.dinoloket.nl → oude Dinoloket. Referentie: Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsma, I.L., Westerhof, W.E. & Wong, T.E. (2003). *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (BasisRegistratie Ondergrond 2017). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/geomorfologischekaart50000/atom/geomorfologiskekaart50000.xml>. Legenda: Maas, G. J., S. P. J. v. Delft & A. H. Heidema. (2017). "Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2017)." <http://legendageomorfologie.wur.nl/>. Wageningen, Wageningen Environmental Research.

Grondwatertrappenkaart van de bodemkaart 1:50.000 (tot 2006): <http://geoplaza.vu.nl/data/dataset/bodemkaart-van-nederland/resource/2398cef7-957e-4ba5-b218-08ac275d72fb>.

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed: www.ikme.nl

Kadastrale kaart van Nederland (2009) via WMS server: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>

Kadastrale kaarten 1811-1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Luchtfoto (2017) via WMS server: [https://geodata.nationaalgeoregister.nl/luchtfoto/wms? Kadaster](https://geodata.nationaalgeoregister.nl/luchtfoto/wms?Kadaster).

Rijksmonumenten (2016): Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000 (rasterbestand) via WMS server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top25raster/wms?request%3DGetCapabilities>. Kadaster.

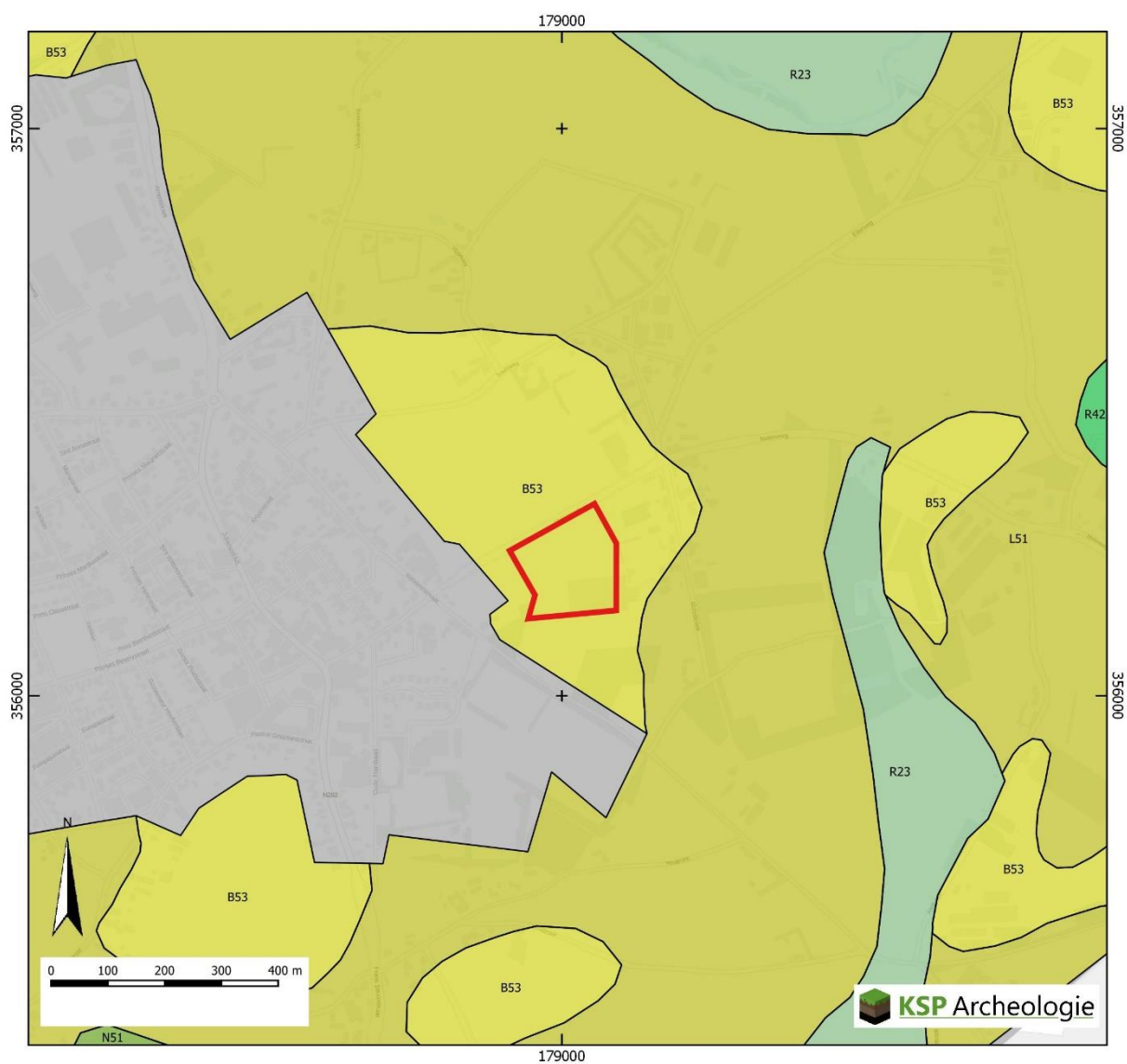
Topografische kaart van Nederland schaal 1:10.000 (rasterbestand) via WMS server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top10nlv2/wms?request%3DGetCapabilities>. Kadaster.

V.1 & V.2 inslagen in Nederland: vergeltungswaffen.nl

Websites

Geologische eenheden (formaties): www.dinoloket.nl/nomenclator

Bijlage 1 Geomorfologische kaart



Plangebied

Geomorfologische kaart (BRO 2017)

B53: Dekzandrug

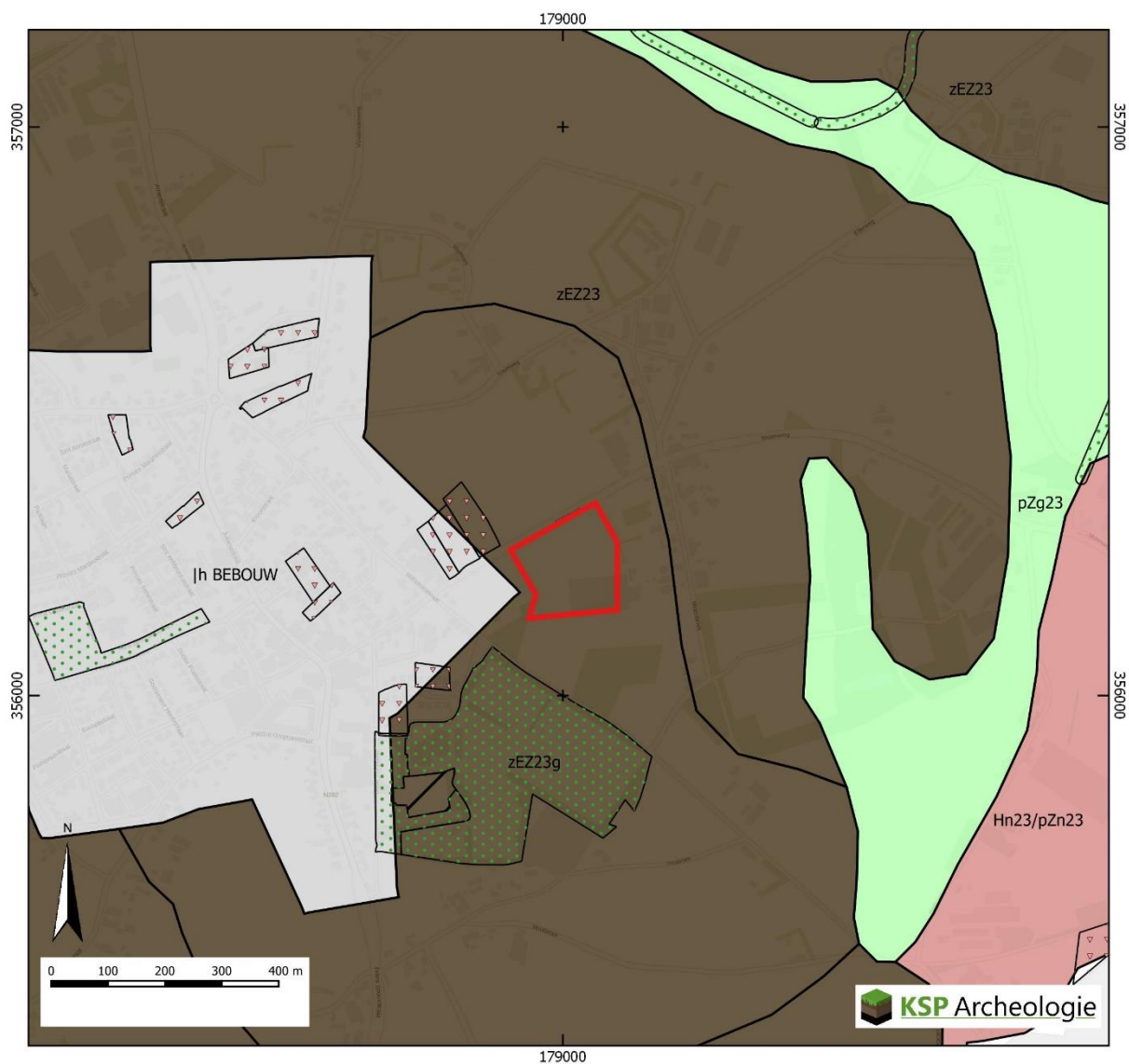
L51: Dekzandwelingen

N51: Laagte zonder randwal

R23: Dalvormige laagte

R42: Beekdalbodem

Bijlage 2 Bodemkaart



Plangebied

Vergraven Gronden (Brouwer/ van der Werff 2012)

Delfstoffen

Gemodificeerde natuur

Verwerkingen

Bodemkaart 1:50.000 (BRO 2017)

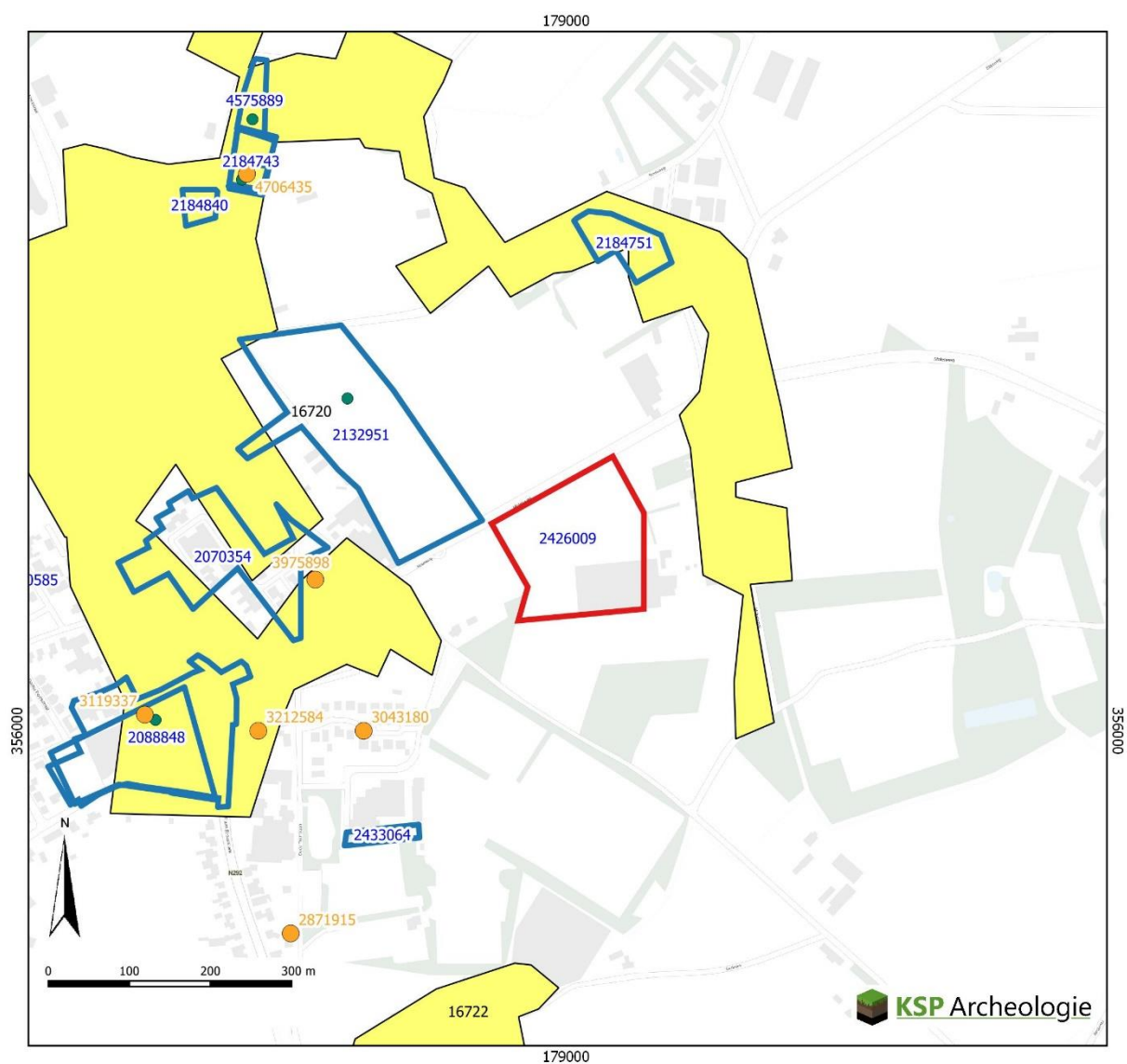
Bebouwing

Hn23 Veldpodzolgronden, lemig fijn zand

pZg23 Beekeerdgronden, lemig fijn zand

zEZ23 Hoge zwarte enkeerdgronden, lemig fijn zand

Bijlage 3 Archeologische gegevens



- Plangebied
- vondstmeldingen (de laatste drie cijfers = 100 van het label zijn niet weergegeven)
- vondstlocaties bij onderzoeken
- onderzoeksmeldingen (de laatste drie cijfers = 100 van het label zijn niet weergegeven)
- AMK
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Archeologische Rijksmonumenten

Gegevens zijn afkomstig uit het Archeologisch Informatiesysteem Archis, bijgewerkt tot en met 10-01-2020

Bijlage 4 Boorpuntenkaart



Legenda

 Plangebied

Bodemopbouw in de boringen

- gebiorturbeerde overgang A naar C
- gebiorturbeerde overgang A naar C (profielput)
- gebiorturbeerde of vermengde podzol
- gebiorturbeerde podzol (profielput)
- verrommelde overgang A naar C
- scherpe overgang A naar C

Achtergrond: luchtfoto 2019 (PDOK) met leidingenplan beregeningssysteem 1993

Bijlage 5 Boorbeschrijvingen

Projectnummer	: 20674	Boring	X (m RD)	Y (m RD)	Z (m+NAP) via AHN3
Project	: Zonnepark 't Boonder te Stramproy	1	178955	356155	32,14
Datum	: 11-03-2020	2	179001	356155	32,04
Beschrijver	: Susanne Koeman en Erwin van der Klooster	3	178982	356188	31,79
Type grond	: Zand	4	178963	356221	31,74
Boordiameter	: 7 cm	5	178944	356254	31,71
Bijzonderheden	: geen grondwater weergenomen binnen 100 cm-mv	6	178970	356282	31,71
		7	178983	356255	31,72
		8	179001	356221	31,71
		9	179040	356222	31,71
		10	179020	356254	31,73
		11	179002	356288	31,70
		12	179039	356287	31,75
		13	179059	356254	31,60
		14	179077	356221	31,45
		15	179076	356285	31,68
		16	179057	356318	31,60
		17	179015	356191	31,81
		18	179039	356156	31,67
		19	179059	356188	31,71
		20	179078	356156	31,52
		21	179093	356189	31,56

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
1	18	Z2s2	h2	dgrbr		Aap		
putje	45	Z2s2	h2	grbr		Aap		
	62	Z2s2	h3	dgrbr		Aa		
	67	Z2s2	h1	lgr		Abp		
	90	Z2s2g1	h1	lgr/ge		A/C	biorturbatie	
	100	Z2s2g1		ge		C	ms	
	120	Z2s3g1		orge	fe2	Cg	ms	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
2	25	Z2s2	h2	dgrbr		Aap		
	40	Z2s2	h1	dgrbr/ge		A/C		
	50	Z2s2		ge		C		
	90	Z2s2g1		wi	gevekt, fe1	Cr?		

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
3	45	Z2s2	h2	dgrbr		Aap		
putje	65	Z2s2	h1	gr/ge gevekt		A/C	biorturbatie	
	75	Z2s3		ge	fe1	C	ms	
	100	Z2s2g1		wi	gevekt	Cr?	ms	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
4	30	Z2s2	h2	dgrbr		Aap		
	50	Z2s2	h2	grbr		Aa		
	70	Z3s2g1		dgr/lgrge		1C/2C		
	90	Z4s2g1		lgrge		2C	beegden (2C)	
	110	Z4s2g1	h2	dbr		2C	beegden	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
5	30	Z2s2	h2	dgrbr		Aap		
	50	Z2s2	h2	grbr		Aa		
	60	Z3s2g1	h1	lbrgr		Abp?		
	85	Z3s2g1		lbrgr/wi		A/C	biorturbatie	
	110	Z4s2g1		wi		2C	beegden	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
6	50	Z2s2	h3	dgrbr		Aap		
	65	Z2s2	h1	gr/ge gevlekt		A/C	biorturbatie	
	80	Z2s2g1		ge	fe1	C	ms	
	100	Z3s2g1		ge	fe2	Cg	ms	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
7	55	Z2s2	h2	dgrbr		Aap		
	60	Z2s2	h1	gr/ge gevlekt		A/C	biorturbatie	
	70	Z2s2g1		ge	fe1	C	ms	
	90	Z3s2g2		grge	fe2	Cg	ms	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
8	45	Z2s2	h2	dgrbr		Aap		
	70	Z2s2	h1	gr/ge gevlekt		A/C	biorturbatie	
	90	Z2s2g1		grge	fe1	Cg	ms	
	110	Z4s2g2		wigr	fe1, stn1	2Cr	sg	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
9	40	z2s2	h2	dgrbr		Aap	bouwvoor	
	60	z2s2		lbrgr gevlekt		Aa/C	biorturbatie	
	75	Z2s2g2		geor	fe2	Cg	ms, geen dekzand	
	100	z4s2g2		lge		2C	sg	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
10	55	z2s2	h2	dgrbr		Aap		
	90	z2s2		lge		C	dekzand	
	100	z2s2		orge	fe2	Cg		

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
11	50	z2s2	h2	dgrbr		Aap		
	65	z2s2		dbgrgr/ge		Aap/C	verrommelde laag	
	90	z2s2		orge	fe1	Cg	dekzand	
	100	z3s2g2		lge		C	mg	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
12	55	z2s2	h2	dgrbr		Aap		
	75	z2s2		lge	fe1	C	dekzand	
	90	z2s2		lgr/lge gevlekt		C		
	100	Z2s2g2		orge	fe1	Cg		

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
13	60	z2s2	h2	dgrbr		Aap	bouwvoor	
	85	z2s2		lbrgr gevlekt		Aa/C	biorturbatie	
	95	z2s2		lge	fe1	C	dekzand	
	115	Z2s2g1		orge	fe2	Cg	mg	
	120	Z4s2g2		geor	fe2	2Cg	sg	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
14	60	z2s2	h2	dgrbr		Aap	bouwvoor	
	65	z2s2		lgr		Aa		
	85	z2s2		lbrgr gevlekt		Aa/C	biorturbatie	
	100	z2s2		lge	fe1	C	dekzand	
	105	Z2s2g1		geor	fe2	Cg	mg	
	120	z4g2		orge	fe1	Cg	sg	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
15	30	z2s2	h2	dgrbr	sterk wortelhoudend	Aa	bouwvoor	
	51	z2s2	h2	dgrbr		Aap	bouwvoor	
	56	z2s2		dbgr/lgr		AaE	scherpe ondergrens	
	57	z2s2		lgr		E		
	76	z2s2		br/lge		B/C	geleidelijke overgang, sterke bioturbatie	
profielputje	105	z2s2		lge	fe1	C	dekzand	
	115	z2s2		geor	fe2	Cg	mg	
	120	z4s2g2		orge	fe1	2Cg	sg	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
16	40	z2s2	h2	dgrbr		Aap	bouwvoor	
gras	60	z2s2		grbr		Aa		
	75	z2s2		lbrgr gevlekt		Aa/C	bioturbatie	
	85	z2s2		geor	fe2	Cg	dekzand	
	100	Z2s2g1		lge	fe1	C	mg	
	120	z4s2g2		lge		2C	sg	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
17	25	Z2s1	h2	grbr	uitgedroogd	Ap	zeer droog	
	55	Z2s1	h1	grbr/ge		A/C	verrommelde laag	
	80	Z4s1g2		gewi		2C	ms	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
18	40	z2s2	h2	dgrbr		Aap	zeer droog	
	50	z2s2		dgrbr/lge		Aap/C	verrommelde laag	
	80	z2s2		lge	fe1	C	dekzand	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
19	40	Z2s2	h3	dgrbr		Ap	zeer droog	
	55	Z2s2		lbrgr/ge		A/C	bioturbatie	
	70	Z2s2		ge		C	dekzand	
	90	Z2s2g1		ge	fe2	Cg	ms	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
20	60	z2s2	h2	dgrbr		Aap	zeer droog	
	80	z2s2	h1	dgrbr/lgr/lge gevlekt		Aa/C	verrommelde laag, brokken podzol E en B herkenbaar, mogelijk bioturbatie	
	100	z2s2		lbrge	fe1	C	dekzand	
	120	Z2s2g1		lge	fe1	C	sg	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
21	70	z2s2	h2	dgrbr		Aap	zeer droog	
	100	z2s2	h1	dgrbr/dbr/lge gevlekt		Aa/C	verrommelde laag, brokken podzol B herkenbaar, mogelijk bioturbatie	
	120	Z2s2g2		lge	fe1	C	sg	

Codering voor de boorbeschrijving (gebaseerd op de NEN5104 en ASB)

Grondsoort <i>Onverharde sedimenten < 63 mm</i> grind G klei K leem L veen V zand Z	Zandmediaanklasse <i>Toevoeging bij zand</i> Uiterst fijn 1 Zeer fijn 2 Matig fijn 3 Matig grof 4 Zeer grof 5 Uiterst grof 6	Bijmenging met klei kleiig zand kZ zwak kleiig veen Vk1 sterk kleiig veen Vk3 mineraal arm veen Vm
Grondsoort <i>Onverharde sedimenten organische stof</i> detritus det gyttja gy bagger bg hout ho geen monster gm	Bijmenging met zand <i>bij grind, klei, leem of veen</i> zwak zandig z1 matig zandig z2 (alleen bij grind en klei) sterk zandig z3	Bijmenging met silt <i>bij klei of zand</i> zwak siltig s1 matig siltig s2 sterk siltig s3 Uiterst siltig s4
Humusgehalte zwak humeus h1 matig humeus h2 sterk humeus h3	Veen amorfiteit <i>Toevoeging bij veen</i> niet tot zwak vergane plantenresten 1 matig vergane plantenresten 2 sterk vergane plantenresten 3	Bijmenging met grind zwak grindig g1 matig grindig g2 sterk grindig g3
Kleur <i>Eventuele tweede kleur komt voor de hoofdkleur</i> blauw bl bruin br geel ge groen gn grijs gr oranje or Paars pa rood ro roze rz wit wi zwart zw	Bijzondere bestanddelen met de toevoeging weinig 1 matig 2 veel 3 aardewerk aw baksteen bs bot oxb glas gls fosfaatvlekken ff hout ho houtskool hk verbrande klei vkl ijzerconcreties fec kalkgehalte ca mangaanconcreties mnc mangaanvlekken mn metaal mxx natuursteen sxx plantenresten plr riet ri roestvlekken fe schelpen sch slakken/sintels sla veenmos vm vuursteen svu zegge ze	Grindmediaanklasse <i>Toevoeging bij grind</i> fijn 1 matig grof 2 zeer grof 3
Intensiteit kleur donker d licht l		Consistentie klei, veen, leem zeer slap slap matig slap matig stevig stevig
Laaggrens <i>betreft de ondergrens van de laag</i> scherp se geleidelijk ge diffuus di		Bodemhorizont strooisellaag O minerale bovengrond A uitspoelingshorizont E inspoelingshorizont B uitgangsmateriaal C AE-overgangshorizont AE BC-overgangshorizont BC Recente laag XX
Zandsortering goed gesorteerd gs matig gesorteerd ms slecht gesorteerd sg		Toevoeging bodemhorizont antropogene laag a begraven horizont b geheel gereduceerd r ingespoelde humus h ingespoelde lutum t ingespoelde sesqui-oxiden s interne verwerking verploegd p

Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Samengesteld door E.A. Schorn (BAAC) naar aanleiding van de publicatie: De steentijd van Nederland (2005). Onder redactie van: Jos Deeßen, Erik Drenth, Marie-France van Oorsouw en Leo Verhart.

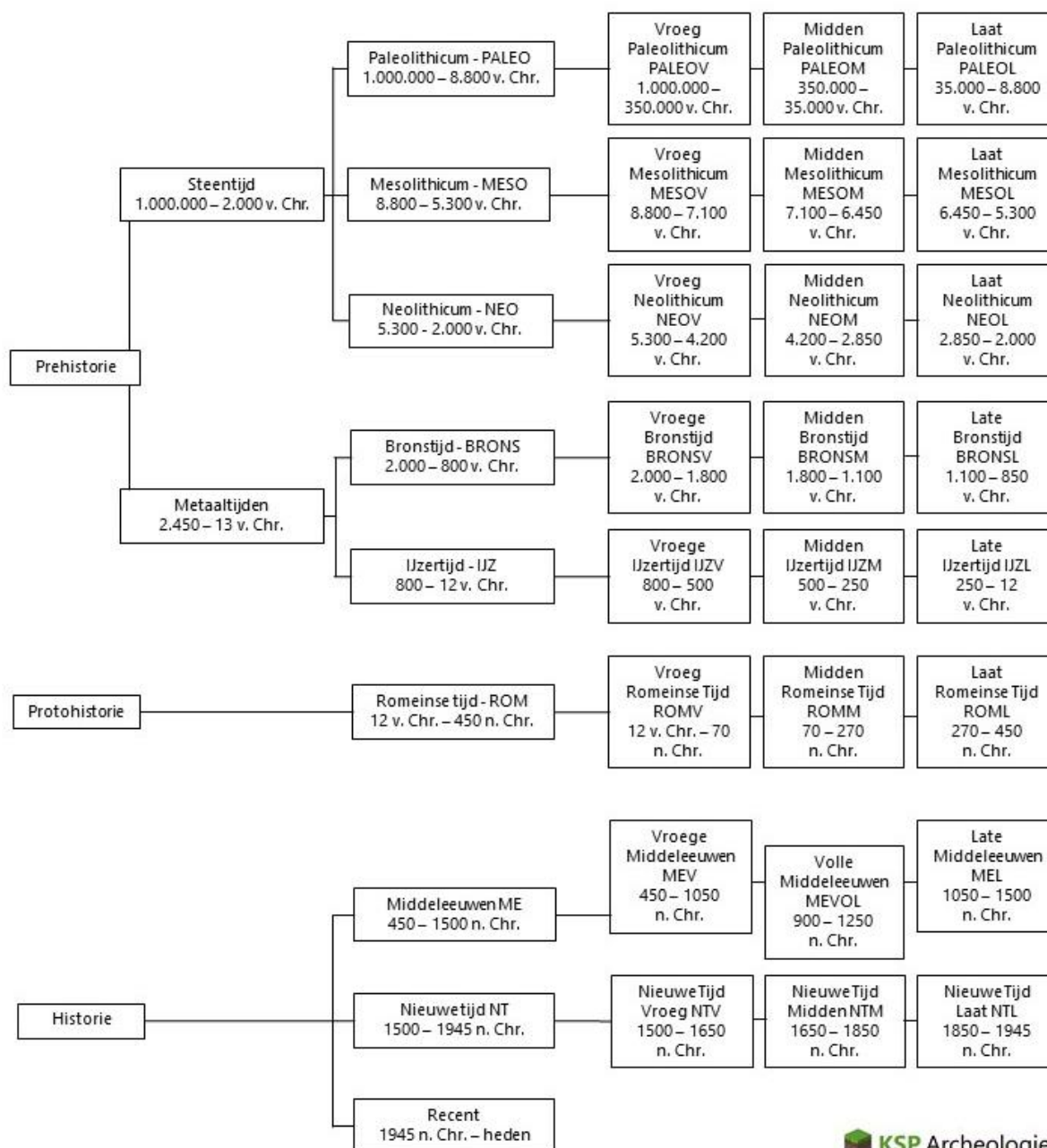
Ouderdom in cal. C14- jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie				
	Kwartair	Laat	Pleistocene	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden	
11.755				Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel		
12.745						Allerød (warm)					
13.675						Vroege Dryas (koud)					
14.025						Bølling (warm)					
14.700						Laat-Pleniglaciaal					3
29.000				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal						
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal	4						
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a	5e				Eem Formatie
						5b					
				5c							
				5d							
115.000		Eemien (warme periode)			5e	Formatie van Drente					
130.000		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6		Formatie van Urk				
370.000				Holsteinien (warme periode)							
410.000				Elsterien (ijstijd)							
475.000				Cromerien (warme periode)		Formatie van Sterksel					
850.000				Pre-Cromerien							
2.600.000	Vroeg	Vroeg									

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		Holoceen	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd					
12				IVa		Bronstijd					
800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum				
2000	2650						Mesolithicum				
3755	5000										
4900		Vroeg	Borea warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es						
5300							Preborea warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
7020	8000										
8240	9000	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum				
8800	10.150			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen					
11.755	10.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap					
12.745	11.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen					
13.675	12.000		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra				
14.025	13.000	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)									perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
14.700											
35.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum				
75.000			Saalien (ijstijd)								
115.000											
130.000							Vroeg-Paleolithicum				
300.000											

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Archeologische periodes volgens het Archeologisch Basis Register

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed



Bijlage 9 Beknopt overzicht maatregelen AIM

Beknopt overzicht maatregelen bij AIM-sessie Aakkleev2ge

Dit pdf-bestand kunt u gebruiken als checklist bij de controle of een maatregel is uitgevoerd.

In dit bestand staan per relevante activiteit uit het Activiteitenbesluit de maatregelen die het bedrijf moet treffen en de frequentie waarmee dat moet gebeuren in een tabel. De relevante activiteiten en maatregelen volgen uit de keuzes die u in de AIM heeft gemaakt.

In dit overzicht staan geen toelichtingen en uitzonderingen. Aan de hand van het maatregelnummer kunt u die informatie raadplegen in het pdf-bestand "Overzicht_maatregelen_AIMsessie_Aakkleev2ge.pdf".

Welke informatie vind ik in welk bestand?

Onderdeel	Bestand	Antwoorden lijst	Beknopt overzicht	Overzicht PDF	Overzicht XLSX	Overzicht relevante artikelen
Uw antwoorden		✓				
De maatregel			✓	✓	✓	
Frequentie maatregel			✓	✓	✓	
Toelichting bij maatregel				✓		
Nummers artikelen besluit en regeling				✓	✓	✓
Teksten artikelen besluit en regeling						✓
Naslagwerk				✓		
Vaste checklist			✓			
Checklisten zelf samenstellen					✓	

Opslaan en overslaan van goederen - algemeen

Nr.	Onderwerp	Maatregel	Frequentie	Uitgevoerd
m0021		Voorkom dat inerte goederen zich verspreiden.	Voortdurend	
m0027	Lozen voorkomen	Hergebruik het afvalwater dat in contact is geweest met inerte goederen voor het bevochtigen van die goederen.	Voortdurend	

Lozen van hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening

Nr.	Onderwerp	Maatregel	Frequentie	Uitgevoerd
m0414	Lozen voorkomen	Voorkom het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en onkruidverdelgers bij straatkolken of putten.	Voortdurend	
m4t413	Lozen voorkomen	Voorkom het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en onkruidverdelgers op half-open en gesloten verhardingen.*	Voortdurend	

* Lees voor **uitzonderingen** de toelichting in het bestand *Overzicht_maatregelen_AIMsessie_Aakkleev2ge.pdf*

Algemene milieuregels voor energiebesparing

Nr.	Onderwerp	Maatregel	Frequentie	Uitgevoerd
m4t202	Kleinverbruikers	Voorkom evidente energieverstopping.*	Voortdurend	
m3240	Middelgrote en grote verbruikers	Neem alle rendabele energiebesparende maatregelen.*	Eenmalig	
m3242	Middelgrote en grote verbruikers	Rapporteer aan de overheid welke energiebesparende maatregelen u heeft genomen.*	Een keer per 4 jaar	
m3241	Grootverbruikers	Laat een energiebesparingsonderzoek uitvoeren als de overheid hier om vraagt.*	Eenmalig	

* Lees voor **uitzonderingen** de toelichting in het bestand *Overzicht_maatregelen_AIMsessie_Aakkleev2ge.pdf*

Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen

Nr.	Onderwerp	Maatregel	Frequentie	Uitgevoerd
m3230	Afvalstoffen	Houd afvalstoffen apart van elkaar en van andere stoffen of materialen.*	Voortdurend	
m3231	Afvalstoffen	Ruim zwerfvuil op.	Voortdurend	
m3232	Afvalstoffen	Zorg dat u bij het inzetten van afval als grondstof voldoet aan een maatwerkvoorschrift als dit is voorgeschreven.*	Voortdurend	
m3233	Afvalstoffen	Stort deze alleen als het gaat om bouwstoffen, grond en baggerspecie die vallen onder het Besluit bodemkwaliteit.	Voortdurend	
m3234	Afvalstoffen	Zorg dat u voldoet aan de bewaartermijnen voor afvalstoffen.*	Voortdurend	
m3235	Afvalstoffen	Voer afvalstoffen binnen 8 weken na het sluiten van uw bedrijfslocatie af.	Eenmalig	
m3236	Afvalstoffen	Verdicht afval alleen als het geen gevaarlijk afval is en het nascheiding of recycling niet belemmert.	Voortdurend	
m3237	Afvalstoffen van derden	Stel een acceptatie- en controleprocedure op.*	Eenmalig	

* Lees voor **uitzonderingen** de toelichting in het bestand *Overzicht_maatregelen_AIMsessie_Aakkleev2ge.pdf*

Algemene milieuregels voor type A en type B inrichtingen				
Nr.	Onderwerp	Maatregel	Frequentie	Uitgevoerd
m3238	Afvalstoffen van derden	Zorg voor naleving van de acceptatie- en controleprocedure.	Voortdurend	
m0613	Geluid	Zorg dat u geen geluidhinder veroorzaakt.*	Eenmalig	
m0614	Geluid - Akoestisch rapport	Tref de maatregelen uit uw akoestisch rapport.	Eenmalig	
m0615	Geluid - Geen akoestisch rapport	Zorg dat u aan de geluidnormen voldoet.	Voortdurend	
m4100	Overgangsrecht	Ga na of er overgangsrecht van toepassing is.*	Eenmalig	
m0800	Trillingen	Zorg dat u geen trillinghinder veroorzaakt.*	Voortdurend	
m0568	Zorgplicht	Ga na of u activiteiten uitvoert die de bodem kunnen verontreinigen.	Eenmalig	
m0569	Zorgplicht	Zorg dat bij activiteiten die de bodem kunnen verontreinigen de kans op verontreiniging verwaarloosbaar is.	Voortdurend	
m0737	Zorgplicht	Zorg dat u het milieu beschermt.*	Voortdurend	
* Lees voor uitzonderingen de toelichting in het bestand Overzicht_maatregelen_AIMsessie_Aakkleev2ge.pdf				

Bijlage 10 Verslag omgevingsdialoog

NOTITIE

Betreft : Omgevingsdialoog zonnepark 't Boonder Stramproy
Project : P199219.002
Van : Willem Scheijen
Datum : 9 januari 2020

Initiatief

Familie Palmen beschikt op de locatie Molenbroek 17 over een agrarische bedrijfslocatie. De locatie is kadastraal bekend als Stramproy, sectie F nummers 394 en 726. Op de locatie is sprake van een agrarische bedrijfswoning met bijgebouwen, een agrarisch bedrijfsgebouw en een tuinbouwkas. Voor de aardbeienteelt is op circa 80 cm diepte een waterleidingsysteem aangelegd voor de beregening. Nadat de exploitatie van het aardbeienteeltbedrijf was gestaakt, is de locatie jarenlang verhuurd. De laatste jaren is sprake geweest van aspergeteelt, zowel in de kas als in de volle grond buiten.

Op deze locatie wenst de familie Palmen een zonnepanelenveld te realiseren. Na vooroverleg is hiervoor op 3 december 2019 een principeverzoek ingediend bij de gemeente Weert. Na goedkeuring door de gemeente Weert zal familie Palmen voor de realisatie van dit zonnepark een omgevingsvergunning activiteit 'afwijken bestemmingsplan' en 'bouwen' aanvragen. Onderdeel van de vergunningprocedure is het betrekken en informeren van de omgeving bij dit voornemen. Hiertoe wordt in de voorbereiding de omgevingsdialoog gevoerd. In het vervolg wordt een website www.zonnepark-tboonder.nl (under construction) gelanceerd en is formeel inspraak mogelijk door het indienen van zienswijzen.

Vooruitlopend op het aanvragen van de omgevingsvergunning is de omgevingsdialoog gevoerd. Hierbij zijn de volgende activiteiten ontwikkeld.

1. Persoonlijk informeren dorpsraad

Het kerkdorp Stramproy kent een actieve dorpsraad, die voor de belangen van Stramproy opkomt. De voorzitter van de dorpsraad is op dinsdag 3 december 2019 als eerste 'buitenstaander' persoonlijk over het voornemen geïnformeerd. Hij is enthousiast en geeft aan dat ook andere partijen in Stramproy, waaronder de woningbouwvereniging, op zoek is naar duurzame energieprojecten. In het verlengde hiervan is ook contact geweest met de directie van de woningbouwvereniging. Ook zij staan positief tegenover het voornemen.

2. Persoonlijk informeren naaste burenen

Op zaterdag 7 december 2019 zijn Paul Palmen en Cindy Palmen op pad gegaan om de directe burenen over het voornemen te informeren. Zij hebben de uitnodigingsbrief voor de inloop op zaterdag 14 december 2019(bijlage 1) afgegeven en de concepttekeningen voorgelegd. Bij de burenen die niet thuis waren is de brief in de bus gedeponneerd.

Aansluitend zijn de familie, omwonenden en belanghebbenden per mail geïnformeerd (bijlage 2).

- De reacties waren over het algemeen erg positief. De buurt is enthousiast en men gunt het Paul en Cindy om een nieuw project op te starten;
- De buurt heeft ook haar waardering uitgesproken dat ze vooraf op de hoogte zijn gesteld;
- Kritische opmerkingen op het initiatief beperken zich tot het uitzicht dat men verliest ('ver kunnen kijken') en een enkeling maakt zich zorgen over suizen bij harde wind.
- Indien gewenst kan een lijst van de bezochte aanwonenden alsook de mailadressen van de aanschreven kennissen bij Paul en Cindy Palmen worden opgevraagd.

3. Persbericht huis aan huis blad Stramproyer krantje

De familie Palmen heeft een persbericht naar het lokale huis-aan-huis blad "t Blaadje Stramproy" (nr. 48 d.d. 11 dec. 2019) gestuurd, dat op dinsdag 10 december 2019 is gepubliceerd (bijlage 3).

4. Inloop op 14 december 2019

De familie Palmen heeft op zaterdag 14 december tussen 10.00 en 15.00 haar deuren in de nog bestaande kas op de projectlocatie aan de Molenbroek 17 te Stramproy voor de buurt geopend. Totaal zijn ongeveer 50 belangstellenden aanwezig geweest. Zij zijn aan de hand van 3 projectposters (bijlage 4) ingelicht en bijgepraat over het voornemen om op het terrein zonnepark 't Boonder' te realiseren. Reacties konden tot 6 januari 2020 kenbaar worden gemaakt.

Reacties tijdens de inloop

De reacties zijn wederom positief.

- Men vindt het wel belangrijk dat de landschappelijke inpassing met lokale en inheemse soorten gebeurt. Daar wordt natuurlijk rekening mee gehouden.
- Een aanwezige maakt de opmerking dat onderdelen van een pv-veld (trafo's of camera's?) 's nachts een vervelend 'groen licht' verspreiden. Met de leverancier(s) van de installatie zal worden besproken in hoeverre dat aan de orde is.
- Een aantal omwonenden hebben belangstelling getoond om 'mee te doen' in het voornemen door bijvoorbeeld het huren of kopen van pv-panelen. Deze mensen is verteld dat idee kenbaar te maken via het reactieformulier en dat de familie Palmen dat in de overwegingen meeneemt en daar in de loop van het proces op terug zal komen.

Schriftelijke reacties na de inloop

Tot en met het einde van de reactietermijn op maandag 6 januari 2020 zijn, naast bovengenoemde reacties tijdens de inloop, geen (schriftelijke) reacties ontvangen.

Bijlagen:

- | | |
|------------|--|
| Bijlage 1. | Uitnodigingsbrief met reactieformulier |
| Bijlage 2. | Uitnodiging per email |
| Bijlage 3. | Persbericht huis-aan-huis blad 'Stramproy' |
| Bijlage 4. | Posters omgevingsdialoog |

Stramproy, 7 december 2019

Beste familie, vrienden en bekenden,

Zoals jullie weten staat het woonhuis van mam met bijbehorende schuur en grond aan de Molenbroek 17 te Stramproy al een tijdje te koop. Wij, Paul en Cindy Palmen, zijn met verschillende potentiële kopers in gesprek geweest. Helaas lagen de plannen van deze kopers niet in lijn met de plannen van de gemeente Weert, waardoor deze gesprekken zijn geëindigd.

Omdat we de grond, die voor ons een speciale waarde vertegenwoordigt, tegen een voor ons reële waarde willen verkopen, zijn we er tot heden niet in geslaagd tot verkoop over te gaan. Mede om deze reden zijn we op zoek gegaan naar mogelijkheden om de grond van het ouderlijk bedrijf te behouden en een stukje bedrijfsvoering van pap, weliswaar in een nieuwe stijl, te continueren.

Zo zijn we in onze zoektocht opnieuw bij de gemeente Weert terecht gekomen. De gemeente bereidt zich voor op een duurzame stad en juicht initiatieven om duurzame energie op te wekken toe. Dit alles staat verwoord in het "Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid 2019-2020", opgesteld door de Gemeente Weert. Net als de gemeente zien wij zonne-energie als een kansrijke optie om bij te dragen aan een duurzame lokale energievoorziening.

Daarmee is het idee geboren om de voormalige tuinbouwactiviteiten van pap in een modern, duurzaam jasje voort te zetten. Wij willen op deze plek een kleinschalig zonnepark realiseren, waarmee we een bijdrage leveren aan het duurzaam opwekken van energie, een duurzame onderneming, iets wat pap hoog in het vaandel had.

Aangezien het een uniek project is voor Stramproy, maar ook voor de gemeente Weert, willen we jullie graag op de hoogte brengen van onze ideeën.

Wij willen middels dit bericht onze directe burens, kennissen, familie en omwonenden op hetzelfde moment eenduidig informeren over onze plannen. Om onze plannen nader toe te lichten nodigen wij jullie persoonlijk en van harte uit voor de inloop op **zaterdag 14 december 2019 tussen 10.00 en 14.00 uur**. Deze wordt gehouden bij ons op de locatie aan de **Molenbroek 17 te Stramproy (achterom, in de schuur)**. Dat is ook een mooi moment om je reactie op dit voornemen kenbaar te maken. Wij hebben het bureau Pouderoyen Compagnons in de arm genomen ons hierbij te helpen. Zij kunnen de ruimtelijke, technische en planologische aspecten nader toelichten.

Het is natuurlijk ook mogelijk om schriftelijk of per mail te reageren (paulpalmen@ziggo.nl of cindy.palmen75@gmail.com). Daarnaast kan gebruik worden gemaakt van het reactieformulier dat ter plaatse ligt, maar dat ook per mail ter beschikking kan worden gesteld. Alle opmerkingen en reacties worden verzameld, beantwoord en toegevoegd aan de formele aanvraag van de vergunning bij de gemeente Weert.

Graag tot 14 december !

Met zonnige groet,

Paul & Cindy Palmen

Mocht je niet in de gelegenheid zijn om naar deze inloop te komen, maar toch graag op de hoogte blijven van de ontwikkelingen, stuur dan een mailbericht naar: paulpalmen@ziggo.nl of cindy.palmen75@gmail.com.

Omgevingsdialoog Zonnepark Molenbroek Stramproy

Op de locatie aan de Molenbroek 17 te Stramproy hebben wij, Paul en Cindy Palmen, het plan geïnitieerd om de voormalige tuinbouwactiviteiten van pap in een modern en duurzaam jasje voort te zetten. Wij willen op deze plek een kleinschalig zonneveld realiseren. Hiermee willen we een bijdrage leveren aan het duurzaam opwekken van energie. Om onze ambities vorm te geven hebben wij stedenbouwkundig bureau Pouderoyen Compagnons in de arm genomen om ons te adviseren en te ondersteunen in onderwerpen als planologie, landschappelijke en maatschappelijke inpassing. Onderdeel hiervan is ook het gesprek met de omgeving. Daarom is deze inloop georganiseerd waar je een toelichting op onze plannen kunt krijgen. Wij hebben het bureau Pouderoyen Compagnons in de arm genomen om ons hierbij te helpen. Zij verzorgen ook het vergunningentraject.

Wij kunnen ons voorstellen dat je vragen en/of opmerkingen hebt over onze plannen. Hiervoor kan je dit reactieformulier gebruiken. Dit formulier kan ter plekke worden ingevuld (handmatig) of eventueel thuis en dan later worden gemaild naar Cindy Palmen (cindy.palmen75@gmail.com), naar Paul Palmen (paulpalmen@ziggo.nl) of naar Pouderoyen Compagnons (info@pouderoyen.nl). Reacties kunnen tot uiterlijk maandag 6 januari 2020 worden ingediend. Alle ingekomen reacties worden verzameld, beantwoord en toegevoegd aan de formele aanvraag omgevingsvergunning bij de gemeente Weert.

Contactgegevens

Bedrijfsnaam:

Naam:

Adres:

Postcode en plaats:

Email:

Telefoonnummer:

De contactgegevens zullen uitsluitend worden gebruikt om te reageren op vragen en/of beantwoording van uw reactie indien nodig. Persoonsgegevens zullen niet publiekelijk worden gemaakt.

Reactie omgevingsdialoog Zonnepark Molenbroek Stramproy

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[illegible]

Dank voor je reactie
Cindy Palmen en Paul Palmen

Willem Scheijen

Van: Paul Palmen & Maureen Lenaers <paulpalmen@ziggo.nl>
Verzonden: zaterdag 7 december 2019 16:12
Aan: 'Cindy Palmen'
Onderwerp: Zonnepark in Stramproy

Categorieën: OmGe-Dialoog

Beste familie, vrienden en bekenden,

Zoals jullie weten staat het woonhuis van mam met bijbehorende schuur en grond aan de Molenbroek 17 te Stramproy al een tijdje te koop. Wij, Paul en Cindy Palmen, zijn met verschillende potentiële kopers in gesprek geweest. Helaas lagen de plannen van deze kopers niet in lijn met de plannen van de gemeente Weert, waardoor deze gesprekken zijn geëindigd.

Omdat we de grond, die voor ons een speciale waarde vertegenwoordigt, tegen een voor ons reële waarde willen verkopen, zijn we er tot heden niet in geslaagd tot verkoop over te gaan. Mede om deze reden zijn we op zoek gegaan naar mogelijkheden om de grond van het ouderlijk bedrijf te behouden en een stukje bedrijfsvoering van pap, weliswaar in een nieuwe stijl, te continueren.

Zo zijn we in onze zoektocht opnieuw bij de gemeente Weert terecht gekomen. De gemeente bereidt zich voor op een duurzame stad en juicht initiatieven om duurzame energie op te wekken toe. Dit alles staat verwoord in het "Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid 2019-2020", opgesteld door de Gemeente Weert. Net als de gemeente zien wij zonne-energie als een kansrijke optie om bij te dragen aan een duurzame lokale energievoorziening.

Daarmee is het idee geboren om de voormalige tuinbouwactiviteiten van pap in een modern, duurzaam jasje voort te zetten. Wij willen op deze plek een kleinschalig zonnepark realiseren, waarmee we een bijdrage leveren aan het duurzaam opwekken van energie, een duurzame onderneming, iets wat pap hoog in het vaandel had.

Aangezien het een uniek project is voor Stramproy, maar ook voor de gemeente Weert, willen we jullie graag op de hoogte brengen van onze ideeën.

Wij willen middels dit bericht onze directe burens, kennissen, familie en omwonenden op hetzelfde moment eenduidig informeren over onze plannen. Om onze plannen nader toe te lichten nodigen wij jullie persoonlijk en van harte uit voor de inloop op **zaterdag 14 december 2019 tussen 10.00 en 14.00 uur**. Deze wordt gehouden bij ons op de locatie aan de **Molenbroek 17 te Stramproy (achterom, in de schuur)**. Dat is ook een mooi moment om je reactie op dit voornemen kenbaar te maken. Wij hebben het bureau Pouderoyen Compagnons in de arm genomen om ons hierbij te helpen. Zij kunnen de ruimtelijke, technische en planologische aspecten nader toelichten.

Het is natuurlijk ook mogelijk om schriftelijk of per mail te reageren (paulpalmen@ziggo.nl of cindy.palmen75@gmail.com). Daarnaast kan gebruik worden gemaakt van het reactieformulier dat ter plaatse ligt, maar dat ook per mail ter beschikking kan worden gesteld. Alle opmerkingen en reacties worden verzameld, beantwoord en toegevoegd aan de formele aanvraag van de vergunning bij de gemeente Weert.

Graag tot 14 december !

Met zonnige groet,

Paul & Cindy Palmen
paulpalmen@ziggo.nl
cindy.palmen75@gmail.com

Rooj, dao zeen we gruuëts op!

Jaargang 60
nr. 48 - 11 december 2019

't blaadje Stramproy



Uitgave: Drukkerij DSW b.v. | Julianastraat 12, 6039 AJ Stramproy | Tel. 0495-561302 Fax 0495-563687 | e-mail: blaadje@drukkerijdswn.nl
Oplage 1500 ex. | De kopij dient uiterlijk vrijdag vóór 12.00 u. ingeleverd te zijn. | IBAN: NL37 RABO 0149 9002 79 | www.drukkerijdswn.nl
© Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Herfst met een vleugje winter



KERST- BOMEN



Horsterweg 88
Tel. 561941

't Blaadje Stramproy

Vanaf heden kunt u uw abonnementsgeld voor 't Blaadje Stramproy betalen. Bij voorkeur via onze bankrekening NL37 RABO 0149 9002 79 m.v.v. abonnement 2020 en uw volledige adresgegevens!!!

De bank vermeldt namelijk deze gegevens niet meer vanzelfsprekend.

U kunt uw abonnementsgeld ook betalen op ons kantoor, Julianastraat 12, Stramproy.

LET OP!!! Heeft u een machtiging voor automatische betaling afgegeven maak dan zelf geen geld over. Twijfelt u of u 't Blaadje Stramproy automatisch betaalt? Informeer even tel. 0495-561302.

Het abonnementsgeld voor 2020 bedraagt € 26,00 indien uw betaling voor 31 december gedaan wordt.

Na deze datum ontvangen alle overige abonnees een betalingsverzoek.

Het abonnementsgeld wordt dan verhoogd met administratie- en bankkosten en bedraagt dan € 29,50.

JEUGD KERSTCONCERT

ZONDAG 22 DECEMBER

AANVANG 10.00 UUR IN DE ZAAL STRAMPROY

m.m.v. Jeugdorkest Elturo
Jeugdorkest van Harmonie het Heilig Hart
Tussenorkest fanfare Ellona
Instrumentenklas van RojerMuziekKompas

GRATIS ENTREE



INSTALLATIEBEDRIJF
VLEESHOUWERS

UW INNOVATIEVE, DUURZAME PARTNER IN MEER DAN WARMTE ALLEEN

Wegens uitbreiding van onze werkzaamheden zijn wij op zoek naar een:

- ALL-ROUND LOODGIETER / CV-MONTEUR

- SERVICEMONTEUR / ONDERHOUDSMONTEUR CV INSTALLATIE

- HULP-MONTEUR

Geïnteresseerd?

Heb je belangstelling voor een van deze functies,
solliciteer dan direct en stuur een e-mail naar:
info@installatiebedrijf vleeshouwers.nl

SLOGGI ACTIE

15 november t/m 15 december

3 + 1 GRATIS

Voor DAMES + HEREN
Zolang de voorraad strekt



www.tullemans-koppen.nl

Tullemans-Koppen

St. Rochusstraat 20
6031 BH Nederweert
Tel. (0495) 631936

Foundation - Lingerie - Badmode

Zonnepark in Stramproy

Beste dorpsgenoten,

Graag willen we jullie informeren over een nieuw initiatief in Stramproy. Sinds mei 2018 staat aan Molenbroek 17 een woonhuis met bedrijfsruimte en aangrenzende agrarische grond te koop. Naast onze verkoopplannen zijn we op zoek gegaan naar mogelijkheden om de grond van het ouderlijk bedrijf te behouden en een stukje bedrijfsvoering van pap, weliswaar in een nieuwe stijl, te continueren.

Daarbij zijn we uitgekomen op het initiatief om een zonnepark te realiseren. Aangezien de gemeente zich voorbereid op een duurzame omgeving (verwoord in het "Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid 2019-2020" van de Gemeente Weert), is dit een kansrijke optie om bij te dragen aan een duurzame lokale energievoorziening.

Onze plannen hebben we uitgewerkt en op dit moment wordt het vergunning traject bij de gemeente opgestart. Dat vinden wij een geschikt moment om onze aanwonenden als ook geïnteresseerde dorpsgenoten nader te informeren tijdens een inloop.

Deze inloop zal plaatsvinden aanstaande zaterdag 14 december 2019 tussen 10.00 en 14.00 uur op het huidige adres aan de Molenbroek 17 te Stramproy (achterom in de schuur). Tijdens deze inloop leggen wij onze ideeën graag uit, wordt het plan gepresenteerd en nader toegelicht. Dat is ook een mooi moment om je reactie op dit voornemen kenbaar te maken. Wij hebben het bureau Pouderoyen Compagnons in de arm genomen ons hierbij te helpen. Zij kunnen de ruimtelijke, technische en planologische aspecten nader toelichten.

U bent hierbij van harte uitgenodigd,

Met zonnige groeten

Paul & Cindy Palmen

Zijactief Nieuws

Donderdag 19 december om 19.30 uur in de Zaal

KERSTVIERING

Traditiegetrouw sluiten we ons verenigingsjaar 2019 af met een gezellige kerstviering. De culturele groep is al geruime tijd druk in de weer met de voorbereiding van het kersttoneel. Het resultaat hiervan gaan we zien tijdens deze kerstviering.

KERSTCOLLECTE

De kerstcollecte wordt dit jaar gehouden voor "Stichting Hartekind". Deze Stichting wil, met het financieren van wetenschappelijk onderzoek, de overlevingskansen en dagelijkse kwaliteit van leven van deze hartekinderen verbeteren, zodat ze gewoon kind kunnen zijn, met als motto: "Kind zijn, HART nodig!". Jo en Marjo van Es, opa en oma van kleinzoon Kay, met een aangeboren hartafwijking, zijn onze gasten en vertellen hun verhaal op deze avond.

We heten jullie van harte welkom op de kerstviering en maken er samen onder het genot van een hapje en drankje een sfeervolle avond van.

Bestuur Zijactief

www.zijactief-stramproy.nl

volg ons op facebook

Zonnepark 't Boonder Stramproy

een groene energiekamer



Groensingel zoom-mantel tot een hoogte van ca. 3 m hoog
Géén bomen (overstaanders) i.v.m. bestaande laanbomen Molenweg

Hekwerk (wit) en onderhoudspad binnenzijde

Houtsingel bestaande uit struweel en overstaanders

Opbouw groensingel buitenzijde-binnenzijde:
- Zoom (gras- en kruidachtigen);
- Mantel (struweelsoorten 1-3m hoog);
- Struweel met boomvormers (overstaanders)
Uitsluitend gebruik van streekeigen soorten

Thans weiland (bomen zijn gekapt)

Heesters/
struweelhaag
Max. 3 m hoog

Sloop kas (rode stippellijn)

Haag tussen panelenveld en woonperceel

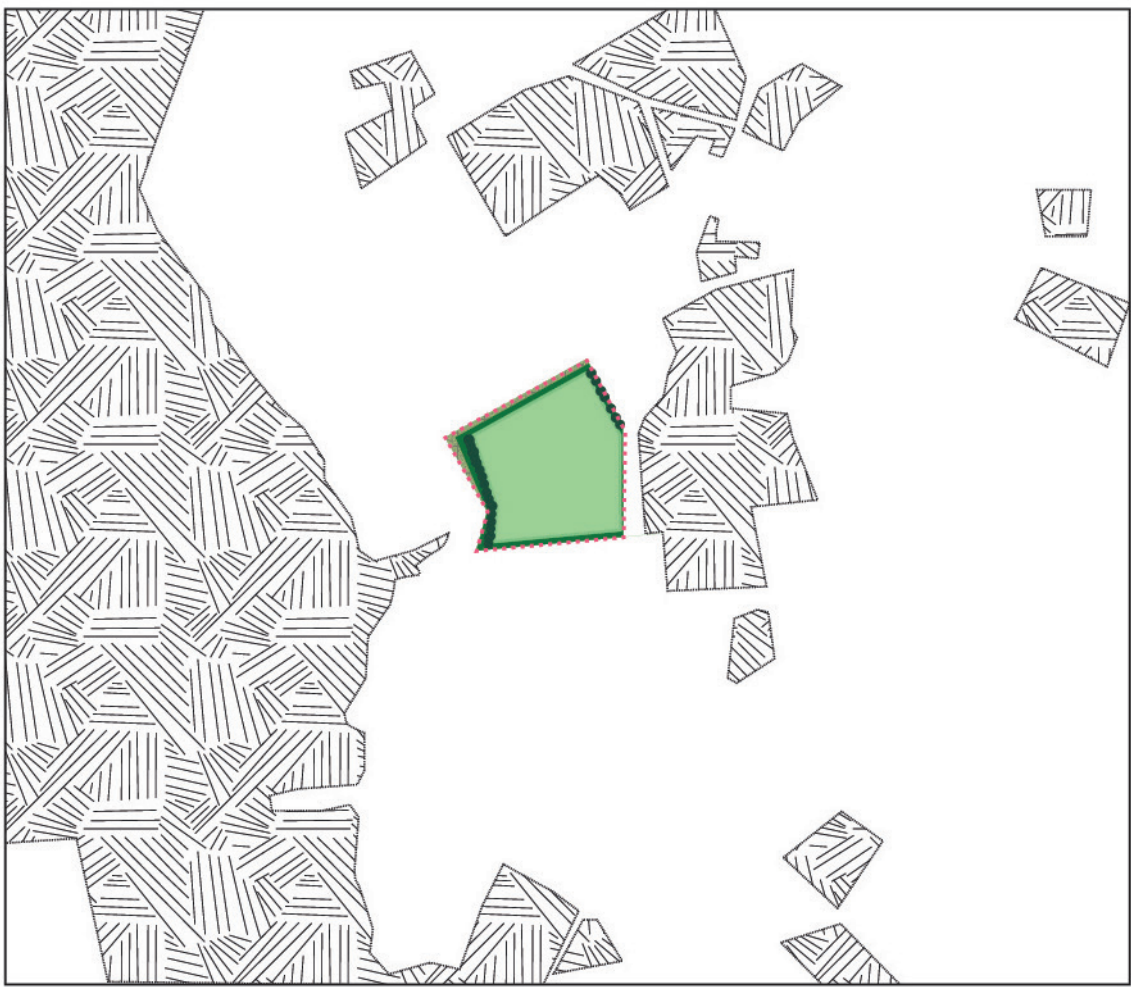
Uitsluitend gebruik van streekeigen heesters en bomen

Schaal 1:1000



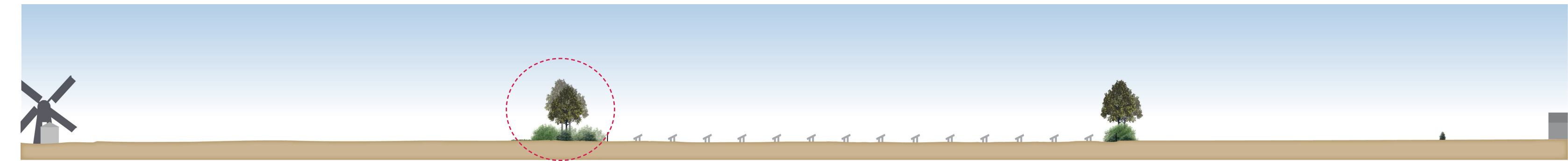
Groenstructuren

Op de kaart is te zien dat de groene lijnstructuren de infrastructuur volgen en is het groen voornamelijk te vinden in het buitengebied. Verder valt het op dat de lijnstructuren samen met de dichtere begroeiing kamers creëert in het landschap. Het zonnepark voegt met de landschappelijke inpassing een groene kamer toe in het gebied.



Bebouwingsclusters

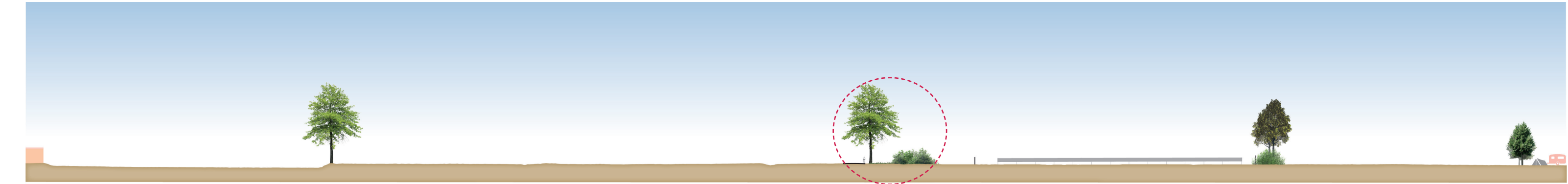
Ten het westen van het plangebied is de bebouwde kom van Stramproy. Direct tenoosten van het zonnepark grenst een bebouwingscluster en verder weg in het noorden ook. Hierdoor bevindt het zonnepark zich tussen 3 bebouwingseenheden in het landschap. Verder richting het oosten wordt de bebouwingsstructuur steeds losser.



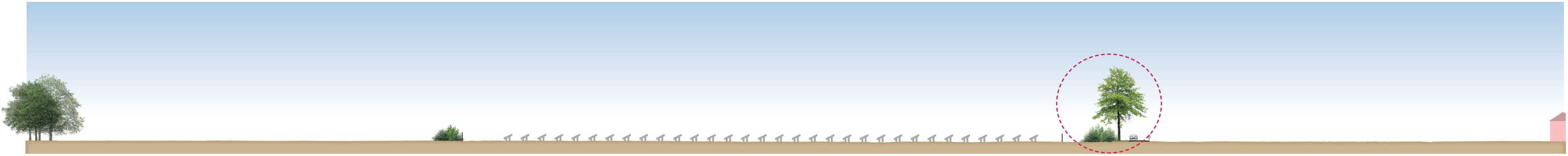
Doorsnede A-A* 1:1000



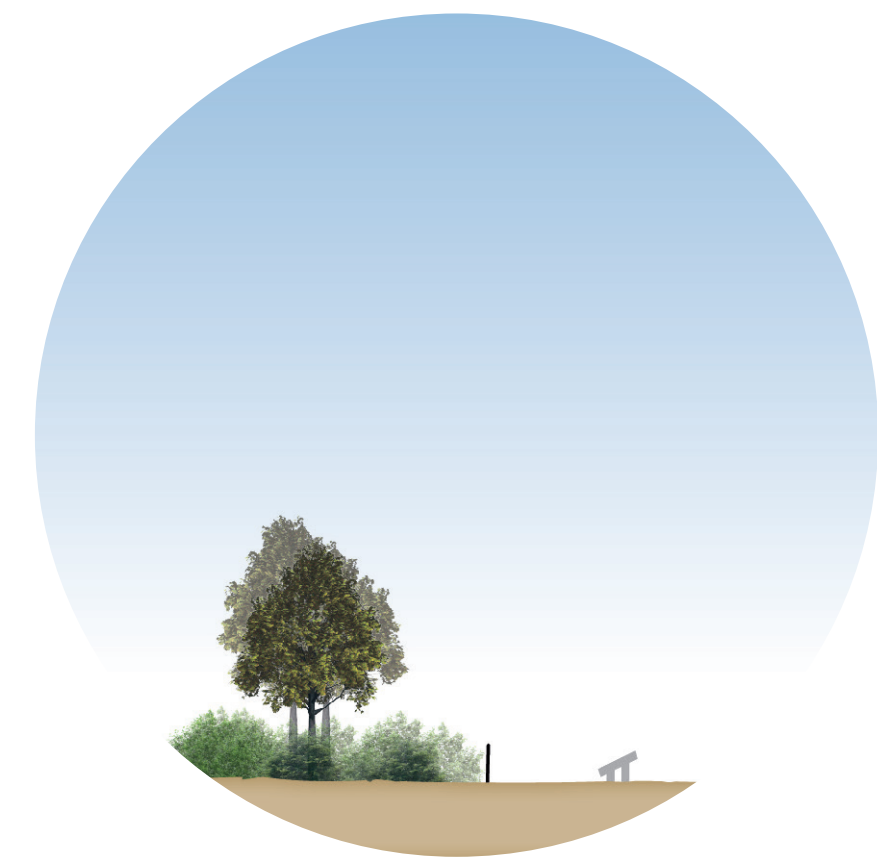
Doorsnede B-B* 1:1000



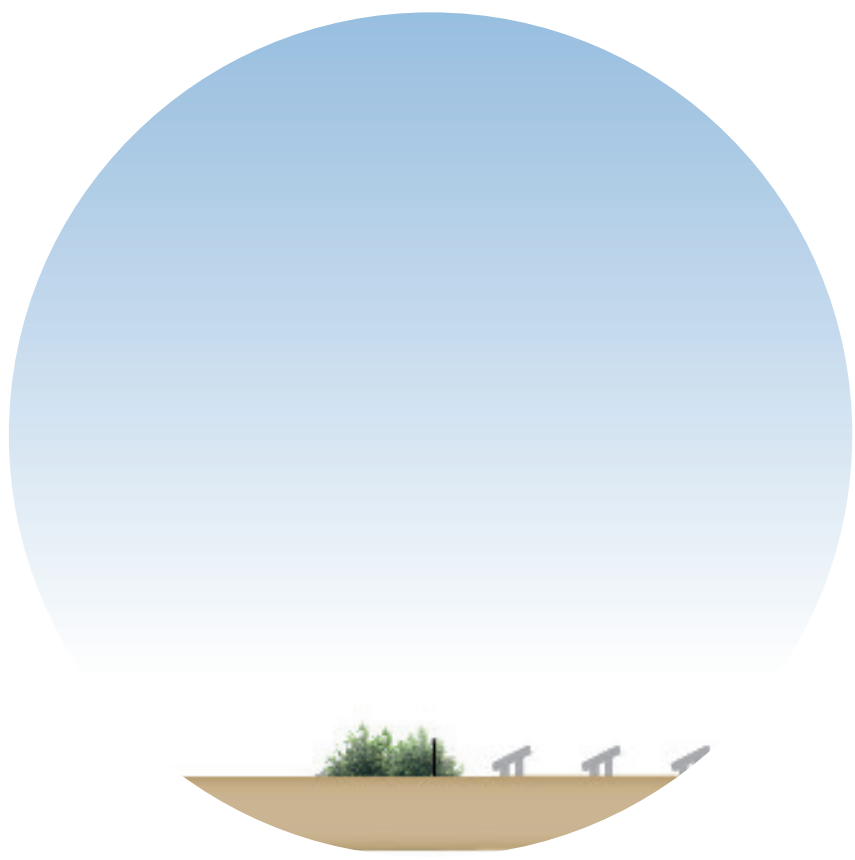
Doorsnede C-C* 1:1000



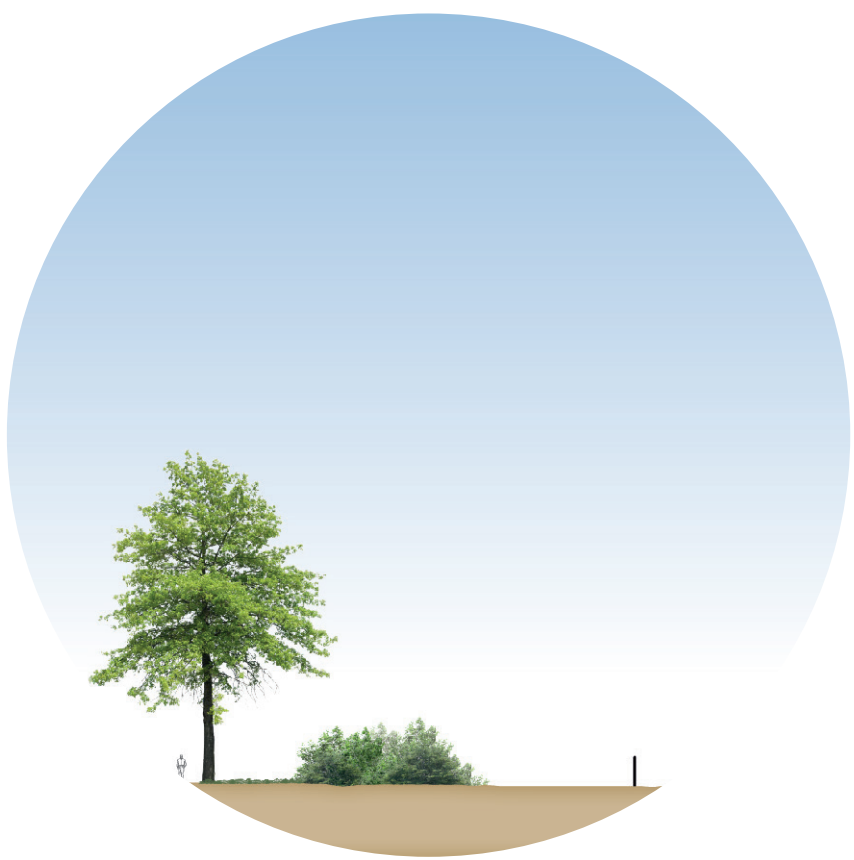
Doorsnede D-D* 1:1000



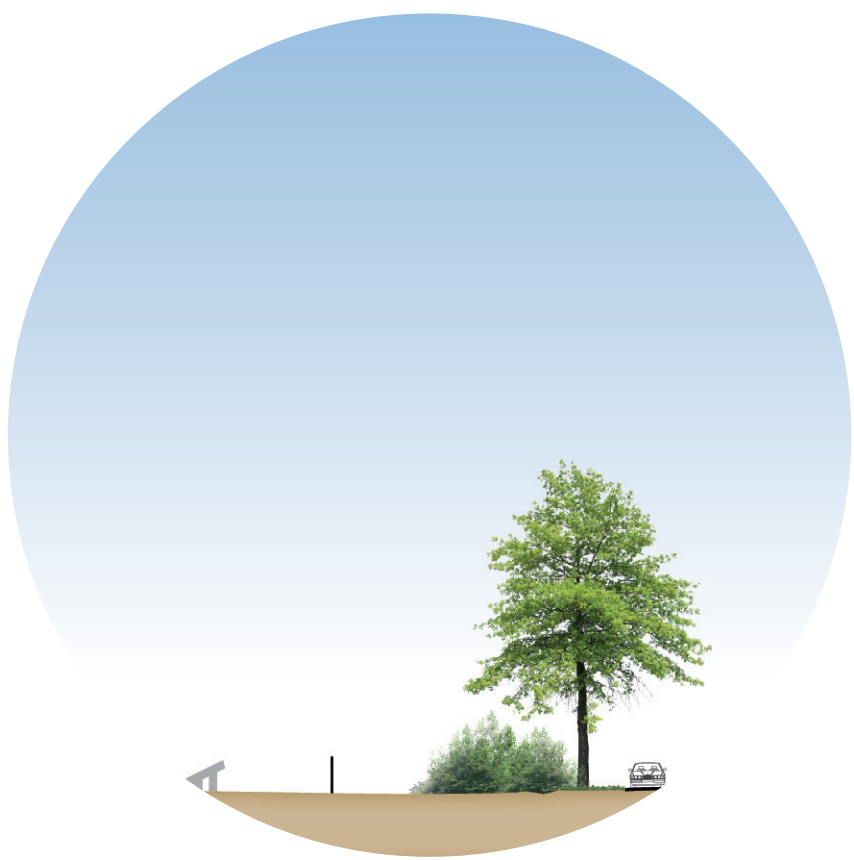
Detail A 1:500



Detail B 1:500



Detail C 1:500



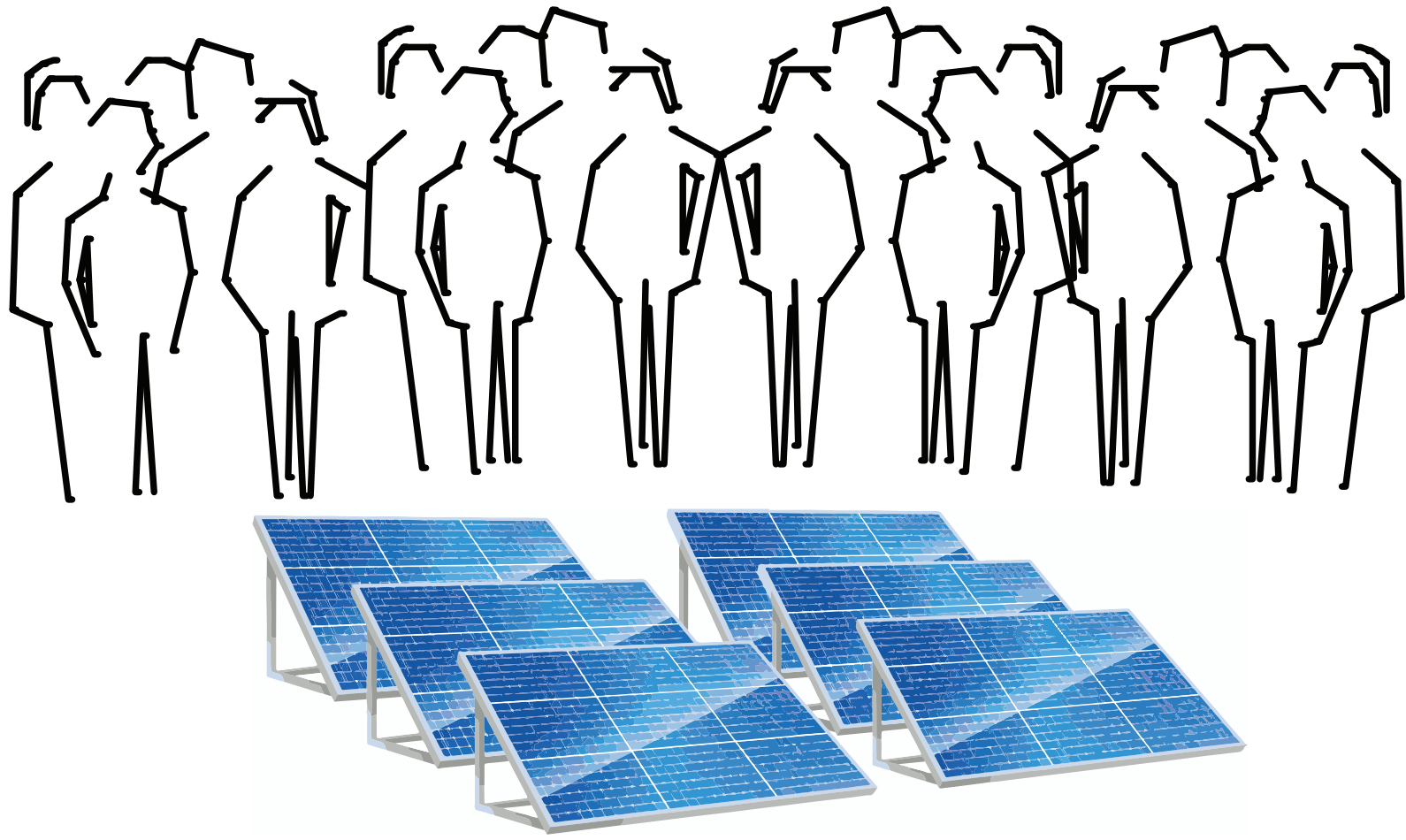
Detail D 1:500



Vogelvlucht projectgebied noord-zuid



Vogelvlucht projectgebied zuid-noord



Mogelijkheden voor participatie worden in de loop van dit proces nader uitgewerkt.



Cijfers

- a. Bruto perceel oppervlak van circa 2,6 ha, waarvan circa 1,9 ha is gereserveerd voor de zonnepanelen en circa 0,7 ha voor de landschappelijke inpassing;
- b. We plaatsen circa 7.450 panelen met een vermogen van 310 Wp
- c. We produceren op jaarbasis circa 2 miljoen kWh waarmee we ruim 600 woningen van stroom kunnen voorzien

PROCEDURE WABO



BETREKKEN EN INFORMEREN OMGEVING



PARTICIPATIE IN ZONNEPARK

