

Formulierversie
2018.01

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer	3562499
Aanvraagnaam	Zonnepark, WeertEnergie, Altweeterheide
Uw referentiecode	JH703405/20180323
Ingediend op	27-03-2018 <i>wijziging 21-12-2018</i>
Soort procedure	Onbekend
Projectomschrijving	Realisatie zonnepark te Altweeterheide met batterij voor opwekking energie en opslag energie voor ca. 1,35 MWh.
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Weert
Bezoekadres:	Wilhelminasingel 101 6001 GS Weert
Postadres:	Postbus 950 6000 AZ Weert
Telefoonnummer:	(0495) 575 000
Faxnummer:	(0495) 541 554
E-mailadres:	gemeente@weert.nl
Website:	www.weert.nl
Contactpersoon:	Afd. Vergunningen, Toezicht & Handhaving
Bereikbaar op:	werkdagen van 09:00 tot 16:00 uur

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen

Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente Weert

Kadastrale gemeente Weert

Kadastrale sectie AE

Kadastraal perceelnummer 20

Bouwplannaam Bocholterweg

Bouwnummer Weert

Gelden de werkzaamheden in deze
aanvraag/melding voor meerdere
adressen of percelen?

☒ Ja

☐ Nee

Specificatie locatie

Gemeente Weert, sectie AE nrs. 3, 20 en 951

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?

- ☒ Bestemmingsplan
- ☐ Beheersverordening
- ☐ Exploitatieplan
- ☐ Regels op grond van de provinciale verordening
- ☐ Regels op grond van een AMvB
- ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.

In deze bestemmingsplannen zijn de vigerende bestemmingen respectievelijk "Sport" en "Agrarisch". Deze vigerende bestemmingen staan het beoogde gebruik en de beoogde bebouwing ten behoeve van een zonnepark niet toe.

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Huidige gebruik is weiland en niet ingericht sportveld dat in gebruik is als weiland

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Plaatsen van zonnepanelen met batterij, inverters en trafo voor opwekking energie, opslag van energie en omvorming voor transport naar electriciteitsnet.

Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.

Het niet als sportveld gebruikte deel wordt geheel zonnepark. Het agrarisch bestemde deel wordt voor maximaal 50% gebruikt als zonnepark. Daarbij kan de agrarische activiteit deels blijven bestaan.

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?

- ☒ Ja
- ☐ Nee

Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Bijlagen

Formele bijlagen

wijziging 21-12-2018

wijziging 21-12-2018

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
Ruimtelijke_onderbo- uwing26032018_pdf	Ruimtelijke_onderbo- uwing26032018.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2018-03-27	In behandeling
ondertekening_OLO_f- ormulier_27032018_pdf	ondertekening_- OLO_formulier_2- 7032018.pdf	Anders	2018-03-27	In behandeling
Verbeelding_besluitgebie- d_pdf	Verbeelding_besluit- gebied.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2018-03-27	In behandeling
Flora_en_fauna_insp- ectie_pdf	Flora_en fauna_inspectie.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2018-03-27	In behandeling
EPARK_ALTWEERT- ERHEIDE_6004HZ2- _270218_pdf	LIP.ZONNEPARK.- ALTWEERTER- HEIDE-.6004HZ2.2- 70218-.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2018-03-27	In behandeling
onnepark_medewerkin- gCollege_21122017_pdf	principeverzoek_zon- nepark_medewerk- ingCollege_2112- 2017.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2018-03-27	In behandeling

Toelichting bij de aanvraag 12-02-2019

1. Projectlocatie

De projectlocatie heeft een oppervlak van circa 1,4 hectare en is gelegen nabij de kern van Altweeterheide, Gemeente Weert.



Figuur 1: Ligging projectlocatie in het gebied

Weert Energie is voornemens een zonnepark met buurtbatterij te realiseren op de volgende percelen:

- Gemeente Weert, sectie AE, nr. 20
- Gemeente Weert, sectie AE, nr. 951



Figuur 2: kadastrale kaart projectlocatie

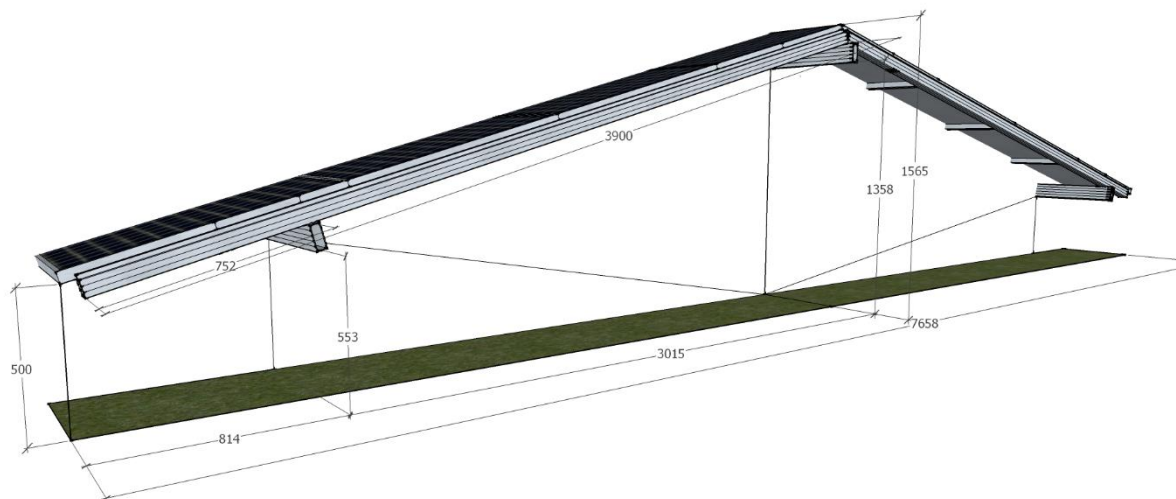
Weert Energie zal gedurende de exploitatie (een deel van) het terrein huren van Gemeente Weert.

2. Systeemopbouw

Het zonnepark bestaat uit Photovoltaïsche zonnepanelen, die elektrische energie opwekken. De zonnepanelen worden geïnstalleerd op tafels, gericht op het zuidoosten en noordwesten, onder een hoek van circa 15 graden ten opzichte van horizontaal, die middels een paalfundering in de grond zijn verankerd. De hoogte van de tafels zal niet hoger dan 1800 mm vanaf maaiveld zijn.



Figuur 3a: beeld zonnepanelentafels



Figuur 3b: detail van tafels zonnepanelen

De gegenereerde gelijkspanning (DC) gaat via speciale solarbekabeling naar omvormers, die de gelijkspanning omzetten in wisselspanning (AC). De solarbekabeling wordt gemonteerd in draadgoten, die bevestigd worden aan de tafels van de zonnepanelen.

Voorbeeld draadgoten:



Figuur 4: voorbeeld draadgoten

Daar waar de bekabeling ondergronds wordt geïnstalleerd, wordt de 'Richtlijn aanleg energiekabels Enexis BV Daa-0075 R' gevolgd.

Diepte grondkabel volgens NEN 1010:

Geul waarin de grondkabel komt moet minimaal 60 cm diep zijn. Het aanbrengen van een waarschuwinglint (kabellint, tekst elektriciteit: kleur rood) op 10 – 30 cm boven de grondkabel wordt geadviseerd. Voorbeeld Lint (zie onderstaand figuur 5).



Figuur 5: voorbeeld grondkabel (lint)



Figuur 6: Photovoltaïsche zonnepanelen: Talesun 275 Wp

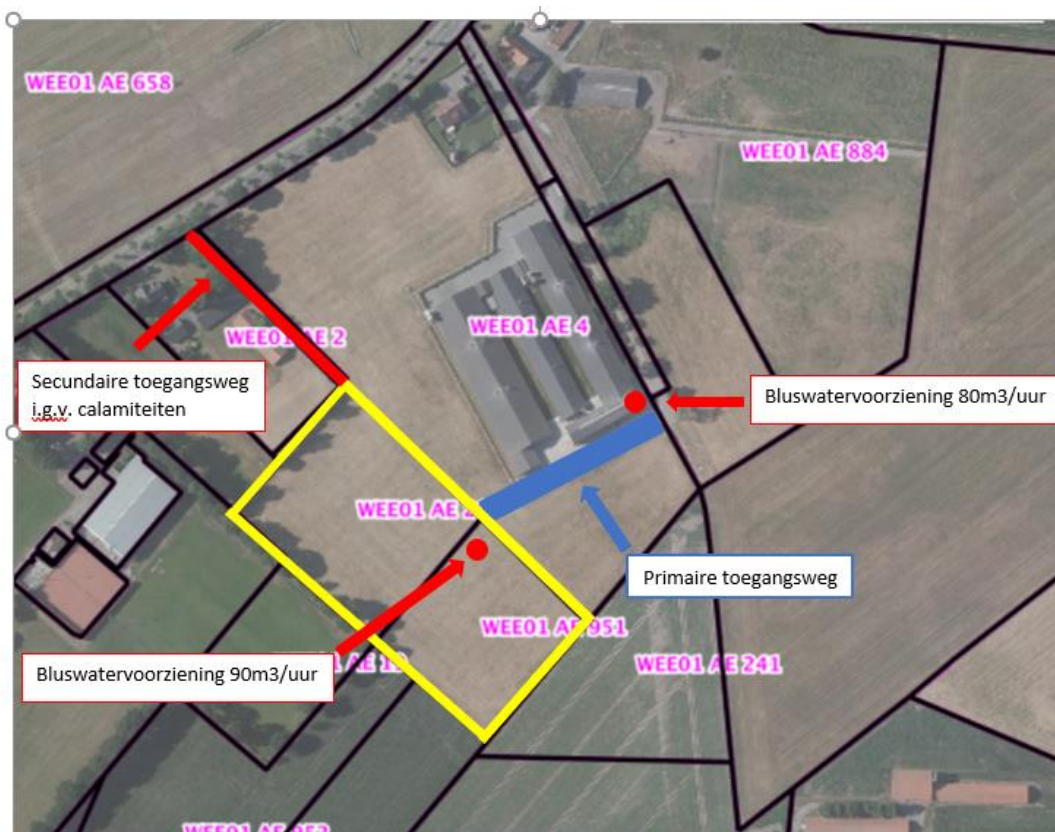


Figuur 7: Omvormers: Huawei SUN2000-60KTL-MO

Vanuit de omvormers gaan 3 fasen, 380/400 Volt , kabels naar een centrale transformator, die de spanning omhoog transformeert naar 10.000 Volt (10 KV), om via de aansluiting terug te voeden op het Middenspannings Distributienet van Enexis (MS-D – net).

3. Plattegrond – Repressief / brandweer

In het geval van calamiteiten zijn de buurtaccu, inverters en de klantzijde van de trafo, uit te schakelen door middel van brandweerschakelaars direct na binnenkomst (duidelijk zichtbaar aangebracht).



Figuur 8: Overzicht van bluswatervoorzieningen en toegangswegen voor brandweer

Conform de risico-reducerende maatregelen, worden de compartimenten van de verschillende zonnepaneel-velden, gemaximaliseerd tot 2.500 m². In onderstaand overzicht worden de compartimenten, alsmede de tussenruimte (minimaal 4,5 meter) tussen de velden weergegeven.



Figuur 9: Plattegrond zonnepark met voorzieningen

4. Batterij / buurtaccu



Figuur 10: Buurtbatterij

Een deel van de opgewekte energie van het zonnepark zal gebruikt worden om de, tevens te plaatsen buurtbatterij, te voeden. De functies van de buurtbatterij zijn:

- Stabiliteit van het net / frequentieregeling
- Noodstroomvermogen
- Energiehandel

5. Terreininrichting

Terreinbeplanting

Beplanting conform landschappelijke inpassing 1202219 van Guido Paumen.

Landschappelijke inpassing 'ZONNEPARK ALTWEETERHEIDE'
Bocholterweg 81, Altweeterheide - PNR 6004HZ2-270218 / 201218 / 120219

(print op A3)

BEPLANTINGSPLAN

Het beplantingsplan omvat op grond van het voorafgaande de aanplant van;
H1 een beukenhaag,
S1 een strook met struweel.

Soortkeuzes - stekelstruweel

De soortkeuze sluit primair aan bij de aangetroffen soorten in de context en de relatief jonge ontwikkeling van de bodem. Betreffende het struweel is gekozen voor de toepassing van diverse soorten met doornen en stekels. Het struweel is hierdoor van betekenis voor de in standhouding en uitbreiding van de populatie boerenlandvogels (bv patrijzen en fazanten).

Aanlegrichtlijnen

De hagen zijn te realiseren middels de aanplant van 4 stuks bosplantsoen in de omvang 120-150 cm per meter.
De strook met struweel is te realiseren middels de aanplant van twee rijen bosplantsoen met een omvang van 100-120 cm in een kruiselingsplantsverband van 150x150 cm. De strook is inclusief een overhang van 100 cm ongeveer 325 cm breed.

Beheersrichtlijn

De hagen zijn jaarlijks te scheren en in stand te houden op een hoogte die overeenkomt met de bovenkant van de units.
Het struweel mag 1x per 5-6 jaar voor 50% - in de lengte te verdelen - conform de geldende regels betreffende broedseizoenen ed. worden afgezet (binnen- buitenrandbeheer).



Ir Guido W.F.M. Paumen, Tuin- & landschapsarchitect Bnt
St. Annadijk 2A, 6107 RA Stevensweert - Haarenerstrasse 38, 52525 Waldfeucht Duitsland
T +31-475-430684 M +31-6-51852937 +49-2455-398401 www.guidopaumen.com guido@guidopaumen.com

14

Figuur 11: Beplantingsplan

PLANTLIJST

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

Element		H1	S1
Omvang bij aanplant		120/150	80/100
Plantverband		4 p/m	150x150
Omvang van het element		35 m	930 m
Acer campestre	veldesdoorn		
Acer pseudoplatanus	esdoorn		
Aesculus hippocastanum	paardekastanje		
Alnus glutinosa	zwarte els		
Alnus incana	witte els		
Amelanchier lamarckii	drents krenteboompje		
Betula pendula	ruwe berk		
Betula pubescens	zachte berk		
Carpinus betulus	haagbeuk		
Castanea sativa	tamme kastanje		
Cornus mas	kornoelje, gele		
Cornus sanguinea	kornoelje, rode		
Corylus avellana	hazelaar		
Crateagus monogyna	meidoorn		50
Euonymus europaeus	kardinaalsmuts		
Fagus sylvatica	gewone beuk	140	
Fagus s. 'atropurpurea'	rode beuk		
Fraxinus excelsior	es		
Juglans regia	okkernoot		
Ligustrum vulgare	liguster		50
Ilex aquifolium	hulst		50
Populus nigra	zwarte populier		
Populus tremula	ratepopulier		
Populus trichocarpa	balsempopulier		
Prunus avium	zoete kers		
Prunus padus	vogelkers		
Prunus spinosa	sleedoorn		50
Quercus petraea	wintereik		
Quercus robur	zomereik		
Rubus fruticosus	braam		50
Rhamnus catharticus	wegedoorn		
Rhamnus frangula	vuilboom		50
Robinia pseudoacacia	acacia		
Rosa canina	hondsroos		50
Rosa rubiginosa	egelantier roos		50
Salix alba	schietwilg		
Salix aurita	geoorde wilg		
Salix caprea	boswilg		
Salix cinerea	grauwe wilg		
Salix fragilis	kraakwilg		
Sorbus aucuparia	lijsterbes		
Ulmus 'Lobel'	resistente iep		
Tilia cordata	winterlinde		
Tilia platyphyllos	zomerlinde		
Viburnum opulus	gelderse roos		10
Totaal		140	410

Ir Guido W.F.M. Paumen, Tuin- & landschapsarchitect Bnt
 St. Annadijk 2A, 6107 RA Stevensweert - Haarerstrasse 38, 52525 Waldfeucht Duitsland
 T +31-475-430684 M +31-6-51852937 +49-2455-398401 www.guidopaumen.com guido@guidopaumen.com

Figuur 12: plantlijst

Hekwerk

Gaashekwerksysteem bovenbuis met puntdraadbeveiliging (hoogte gaashekwerk, inclusief puntdraad is 2000 mm vanaf maaiveld (bovenbuis hekwerk op 1500 mm vanaf maaiveld).

- Staanders met een diameter van Ø 60,3 mm
- Hart op hart afstand staanders 2000 mm
- Staander verlengd of op voetplaat
- Standaard gaasdikte Ø 3 mm
- Grondverankeringsplaat ten behoeve van stabiliteit



Figuur 13: Voorbeeld gaashekwerk

Op grond van de beschreven context, kenmerken van de ligging en ruimtelijke beleving en het feit dat het plangebied moet worden ingeraamd door hekwerken wordt voorgesteld om het plangebied aan de noordoostkant, zuidoostkant en zuidwestkant te omzomen met een struikensingel en de noordwestkant in te ramen met een geschoren haag. Het hekwerk is in het centrum van de singel te plaatsen; het omzomende effect van de beplanting komt hierdoor het beste tot zijn recht.

Toegangspoort

Toegangspoort: Europoort toegangspoort met vleugels, minimale doorgangsbreedte van 4,5 meter. Staanders van de toegangspoorten zijn circa 14 x 14 centimeter en gaan circa 90 centimeter de grond in ten behoeve van stabiliteit.



Figuur 14: voorbeeld toegangspoort

Verkeersruimten

Het is van belang dat het terrein en de units voor opslag en omvorming toegankelijk zijn voor inspectie en onderhoudswerkzaamheden.

Om de toegankelijkheid onder alle weersomstandigheden te kunnen garanderen is het wenselijk de berijdbaarheid van het huidige grasland te versterken.

Er wordt gebruik gemaakt van waterdoorlatende (semi)verharding. Onder andere kunnen daarvoor open grasstenen gebruikt worden of ook middels het aanbrengen van korrelmix en roosters of matten, van gerecyclede kunststof. Het maaiveld zal vervolgens worden aangeaard en worden ingezaaid met gras. Zie bijvoorbeeld de impressies van de roosters en matten hieronder.



Figuur 15: korrelmix en roosters of matten, van gerecyclede kunststof



Ruimtelijke onderbouwing

Zonnepark, Weert Energie Altweerderheide

Gewijzigd 12-02-2019

IDN Nummer	NL.IMRO.0988.PBZonneparkAltw-ON01
Opdrachtgever	: Weert Energie Coöperatieve Vereniging U.A.
Correspondentieadres	: Gerard te Boekhorst : Broekerstraat 42 5595 CW Leende : 06-51427386
Opgesteld door	: Arvalis Advies B.V. : Steegstraat 5 : 6041 EA Roermond : Johan Heuvelmans : jheuvelmans@arvalis.nl : 06-51490276
Datum; Ontwerp Vastgesteld	:

Inhoudsopgave

Ruimtelijke Onderbouwing Zonnepark Weert Energie Altweerderheide NL.IMRO.0988.PB
ZonneparkAltw-ON01

Hoofdstuk 1	Inleiding	
	1.1. Algemeen	3
	1.2. Doel	4
	1.3. Leeswijzer	4
Hoofdstuk 2	Bestaande situatie	
	2.1. Besluitgebied	5
	2.2. Ontstaansgeschiedenis	5
	2.3. Bestaande situatie	6
Hoofdstuk 3	Planologische hoofdlijnen van beleid	
	3.1. Ruimtelijk beleid	8
	3.1.1. Rijksbeleid	8
	3.1.2. Provinciaal beleid	13
	3.1.3. Regionaal beleid	15
	3.1.4. Gemeentelijk beleid	16
	3.2. Cultuurhistorisch beleid	18
	3.3. Verkeersbeleid	22
	3.4. Waterbeleid	22
Hoofdstuk 4	Randvoorwaarden / Onderzoek	
	4.1. Milieu	29
	4.2. Archeologie en cultuurhistorie	36
	4.3. Leidingen en infrastructuur	37
	4.4. Verkeer en parkeren	37
	4.5. Natuur	38
	4.6. Waterparagraaf	41
	4.7. Landschappelijke inpassing	46
	4.8. Duurzaamheid	49
Hoofdstuk 5	Planbeschrijving	
	5.1. Doelstellingen en uitgangspunten	50
	5.2. Principebesluit burgemeester en wethouders	50
	5.3. Beschrijving plan	50
Hoofdstuk 6	Juridische aspecten	
	6.1. Omgevingsvergunning met afw. Bestemmingsplan	52
	6.2. Toelichting op de begrenzing van het project	52
Hoofdstuk 7	Uitvoerbaarheid	
	7.1. Financieel- economische uitvoerbaarheid	53
	7.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid	53
Hoofdstuk 8	Procedure	
	8.1. Omgevingsvergunning (uitgebreide procedure)	54

1.2. Doel

De doelstelling van dit bestemmingsplan is om voor het besluitgebied te komen tot een actueel, uitvoerbaar en handhaafbaar planologisch-juridisch kader dat voldoet aan de wettelijke eisen ingevolge de Wro en het Bro, waarbinnen de realisering van het zonnepark binnen het besluitgebied mogelijk wordt gemaakt.

1.3. Leeswijzer

De ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning (uitgebreide procedure) met afwijking van het bestemmingsplan is als volgt opgebouwd:

In hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie van het besluitgebied beschreven. Het rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleidskader komen in hoofdstuk 3 aan bod, gevolgd door een beschrijving van de randvoorwaarden / onderzoeks-aspecten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is plaats gemaakt voor de planbeschrijving. De juridische aspecten en uitvoerbaarheid van het initiatief worden in respectievelijk de hoofdstukken 6 en 7 behandeld. In hoofdstuk 8 ten slotte wordt ingegaan op het gevoerde wettelijke vooroverleg en op de wettelijke procedure van de uitgebreide Wabo omgevingsvergunning.

Hoofdstuk 2 Bestaande situatie

2.1. Besluitgebied

Het besluitgebied bestaat uit de percelen, kadastraal bekend als gemeente Weert, sectie AE nrs:

- a. 20, eigendom van gemeente Weert
- b. 951, eigendom van gemeente Weert
- c. 3, eigendom van gemeente Weert

De percelen die eigendom zijn van de gemeente Weert worden door de gemeente Weert in erfpacht uitgegeven aan de Coöperatie Vereniging U.A. "Weert Energie".

Het totale plan beslaat een oppervlakte van ca. 14.695 m².

De genoemde percelen zijn gelegen ten oosten van de kern Altweerterheide.



Afbeelding 2: Luchtfoto met aanduiding besluitgebied (gele stippellijn)

2.2. Ontstaansgeschiedenis

Op grond van hetgeen vastgelegd is in kaart 1 (Natuurlijk fundament) van het Landschapskader Noord- en Midden Limburg maakt het grootste deel van het besluitgebied deel uit van een dekzandrug. Het oostelijke deel wordt gekenmerkt als een uitloper van een beekdal.

In 1905 werd het besluitgebied en een groot deel van de context nog als heide gekarteerd. Ten noordwesten van het gebied bevond zich een perceel bos. In het besluitgebied werden plukken met opgaande beplanting gekarteerd.

Op grond van het onderzoek van de Ir W.F.M. Guido Paumen werd tot 1943 een groot deel van het besluitgebied nog als heide met wat houtopstanden gekarteerd. Dit is als zodanig vastgelegd in de topografische kaart uit 1943. Na de tweede wereldoorlog werd het gebied in gebruik genomen als akkerland en later als weiland. Nabij de kruising van de Bocholterweg en de Zoomweg ontwikkelde zich het ontginningsdorp Altweerderheide. Dit is zichtbaar in de karteringen uit 1953 en 1979. In de tachtiger jaren werd de kern Altweerderheide verder uitgebreid en werden sportvelden ten zuiden van het besluitgebied gerealiseerd. Ten noordoosten en zuidoosten van het plangebied werden grootschaligere agrarische gebouwen gerealiseerd. Dit is vastgelegd in de karteringen uit 1979 en 1995. Deze karteringen zijn in het landschappelijk inpassingsplan van de heer Paumen opgenomen. Dit plan is als bijlage bij deze onderbouwing gevoegd.

2.3. Bestaande situatie

2.3.1. Ruimtelijke karakteristiek

Het besluitgebied is gelegen ten oosten van de kern Altweerderheide. Het besluitgebied wordt via een kleine toegangsweg vanaf de Bocholterweg ontsloten. Het besluitgebied wordt begrensd door een landbouwbedrijf aan de noordoostkant van het gebied en door het sportpark van Altweerderheide aan de zuidwestkant van het gebied.

Het perceel bestaat uit grasland, hetgeen door het naastgelegen landbouwbedrijf in gebruik is als paardenwei.

Aan de zuidwestkant staat een bomenrij, welke dienst doen als inkadering van het sportpark van Altweerderheide. Aan de noordkant van het besluitgebied staan een viertal solitaire bomen.

2.3.2. Geldend bestemmingsplan

Het besluitgebied is gelegen binnen de bestemmingsplannen "Altweerderheide, Laar, Stramproy, Swartbroek en Tengelroy" en "Buitengebied 2011".

Het bestemmingsplan 'Altweerderheide, Laar, Stramproy, Swartbroek en Tengelroy' is vastgesteld op 28 juni 2018 door de gemeenteraad van Weert en het bestemmingsplan 'Buitengebied 2011' is vastgesteld op 26 juni 2013 door de gemeenteraad van Weert.

De gronden zijn deels bestemd als "Sport" en deels bestemd als "Agrarisch".

Daarnaast is voor beide percelen de dubbelbestemming Waarde- Archeologie middelhoog opgenomen. Voor het perceel waarvoor de "Agrarische" bestemming uit het bestemmingsplan "Buitengebied 2011" is opgenomen, is nog een gebiedsaanduiding reconstructiewetzone- verwevingsgebied opgenomen.

De geldende bestemmingen maken de realisering van een zonnepark niet mogelijk. Het bestemmingsplan bevat geen afwijkings- of wijzigingsregels die de beoogde ontwikkeling mogelijk zouden kunnen maken.



Afbeelding 3: Uitsnede uit verbeelding vigerende bestemmingsplannen "Altweerterheide, Laar, Stramproy, Swartbroek en Tungelroy" alsmede "Buitengebied 2011" (rode stippellijn is besluitgebied)

Hoofdstuk 3 Planologische hoofdlijnen van beleid

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de relevante beleidsaspecten voor de onderhavige omgevingsvergunning met afwijking van het bestemmingsplan (uitgebreide procedure).

3.1. Ruimtelijk beleid

3.1.1. Rijksbeleid

3.1.1.1. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In deze Structuurvisie staan plannen voor ruimte en mobiliteit. Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om zelf oplossingen te creëren. Het Rijk richt zich met name op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen.

Het Rijk zet zich voor wat betreft het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid in voor een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. In de Structuurvisie Infrastructuur en Milieu worden drie hoofddoelen genoemd om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

1. Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
2. Het verbeteren , in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
3. Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor de drie rijksdoelen worden de onderwerpen van nationaal belang benoemd, waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken.

Het Rijk zet in op een transitie naar een duurzame, hernieuwbare energievoorziening en het geschikt maken van elektriciteitsinfrastructuur op de langere termijn voor meer decentrale opwekking van elektriciteit.

In de Structuurvisie wordt aangegeven dat het aandeel van duurzame energiebronnen als wind, zon, biomassa en bodemenergie in de totale energievoorziening omhoog moet. De ambitie is dat Nederland in 2040 een robuust internationaal energienetwerk kent en dat de energietransitie ver gevorderd is. Het is primair de taak van provincies en gemeenten om voldoende ruimte te bieden voor duurzame energievoorziening (zoals zonne-)energie en biomassa).

Het ruimtelijk rijksbeleid voor (duurzame) energie beperkt zich daarom enkel tot grootschalige windenergie op land en zee, gelet op de grote invloed op de omgeving en de omvang van deze opgave. Voor andere energiefuncties is geen nationaal ruimtelijk beleid nodig, naast het faciliteren van ontwikkelingen door het aanpassen van wet- en regelgeving en het delen en ontwikkelen van kennis.

Afweging

Voor het besluitgebied geldt dat er geen nationale belangen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte in het geding zijn.

3.1.1.2. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Op 30 december 2011 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in werking getreden. Voor de nationale belangen die kaderstellend zijn voor besluiten van gemeenten zijn het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) regels opgenomen die direct het bestemmingsplan en daarmee gelijk te stellen besluiten betreffen. Zij strekken ertoe dat de nationale ruimtelijke afweging, die door het kabinet in samenspraak met de Tweede en Eerste Kamer der Staten Generaal is gemaakt, bij besluitvorming over bestemmingsplannen wordt gerespecteerd.

Onderwerpen waarvoor het rijk ruimte vraagt zijn de mainportontwikkeling van Rotterdam, bescherming van de waterveiligheid in het kustfundament en in en rond de grote rivieren, bescherming en behoud van de Waddenzee en enkel werelderfgoederen, zoals de Beemster, de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam en de uitoefening van defensietaken.

In oktober 2012 is het besluit aangevuld met de ruimtevraag voor de onderwerpen veiligheid op rijksvaarwegen, toekomstige uitbreiding van infrastructuur, de elektriciteitsvoorziening, de ecologische hoofdstructuur (EHS), primaire waterkeringen buiten het kustfundament en het IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte).

Toets Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

In het Barro is aangegeven dat bij ministeriële regeling (Barro; zie paragraaf 3.1.1.3.) hoofdwegen of delen daarvan worden aangewezen waarvoor een bij die regeling vast te stellen reserveringsgebied geldt aan een of beide zijden van de hoofdweg ten behoeve van een mogelijke uitbreiding daarvan.

Op deze uitgebreide vergunning met afwijking van het bestemmingsplan werken voor het overig geen van de genoemde Rijksbelangen rechtstreeks door. In het gebied is verder ook geen sprake van een gebiedsreservering voor de lange termijn. De omgevingsvergunning is dan ook in lijn met het Barro en de eerste aanvulling hierop.

3.1.1.3. Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro)

De Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) is gebaseerd op het Barro. In het Barro is bepaald dat ministeriële regeling verschillende militaire terreinen en objecten, hoofdwegen en EHS-gebieden worden aangewezen, waar gemeenten bij de besluiten op een aanvraag omgevingsvergunning met afwijking van het bestemmingsplan (uitgebreide procedure) rekening mee moeten houden. In het Rarro wordt daar uitvoering aan gegeven:

- a. Als gevolg van de gewijzigde regelgeving beslaat het radarverstoringsgebied behorende bij de radar op de militaire vliegbasis Volkel ook de gemeente Weert. Aangezien het besluit op vergunning met afwijking van het bestemmingsplan geen bouwwerken hoger dan 114 meter toestaat vormt dit geen belemmering voor het radarverstoringsgebied.

- b. Blijkens kaart 16, behorend bij de Rarro, is ter plaatse van het besluitgebied geen sprake van een reserveringsgebied ten behoeve van de mogelijke uitbreiding van hoofdwegen of delen daarvan.

3.1.1.4. Besluit ruimtelijke ordening

Artikel 3.1.6. van het Bro bevat een motiveringsplicht voor nieuwe stedelijke ontwikkeling in bestemmingsplannen of besluiten van gelijke strekking.

De ruimtelijke onderbouwing van de uitgebreide procedure van de omgevingsvergunning met afwijking van het bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden voorzien, bevat de ruimtelijke onderbouwing een motivering daarvan en een beschrijving van de mogelijkheid om in die behoefte te voorzien op de gekozen locatie buiten het bestaand stedelijk gebied.

De aanleg van een zonnepark wordt beschouwd als een specifieke vorm van bedrijvigheid en daarmee als stedelijke ontwikkeling. Om die reden is de ladder voor duurzame verstedelijking van toepassing.

Afweging ladder duurzame verstedelijking

Het energievraagstuk is een kwestie van nationaal en Europees belang, waardoor het de regionale vraag overstijgt. Wel is het zo dat het Rijk in de doorwerking van haar plannen de verantwoordelijkheid bij de provincies, gemeenten en de markt legt. Hierdoor wordt het mede een vraag van regionaal niveau.

De Nederlandse regering heeft met het Nationaal Energieakkoord de Europese taakstelling voor Nederland verhoogd naar 16% in het jaar 2023. In 2023 moet daarmee 16% van het totale jaarlijkse energieverbruik afkomstig zijn uit duurzame energiebronnen. Voor de overheid is zonne-energie, naast andere vormen van duurzame energie, een van de bronnen van duurzame energie die benut moet worden om aan die doelstelling te kunnen voldoen.

Binnen de provincie Limburg bestaat er een behoefte aan duurzaam opgewekte energie. De provincie Limburg heeft als doel gesteld om het aandeel duurzaam opgewekte energie uit bronnen die hernieuwbaar zijn (wind, water, zon, biomassa) te laten toenemen van 3 tot 4% eind 2014 tot 14% in 2020, conform het Nationaal Energieakkoord. De provincie zet daarbij in op een zoveel mogelijk lokale of regionale aanpak, waarbij de uitgaven voor energie zo veel mogelijk ten goede komen aan de Limburgse economie.

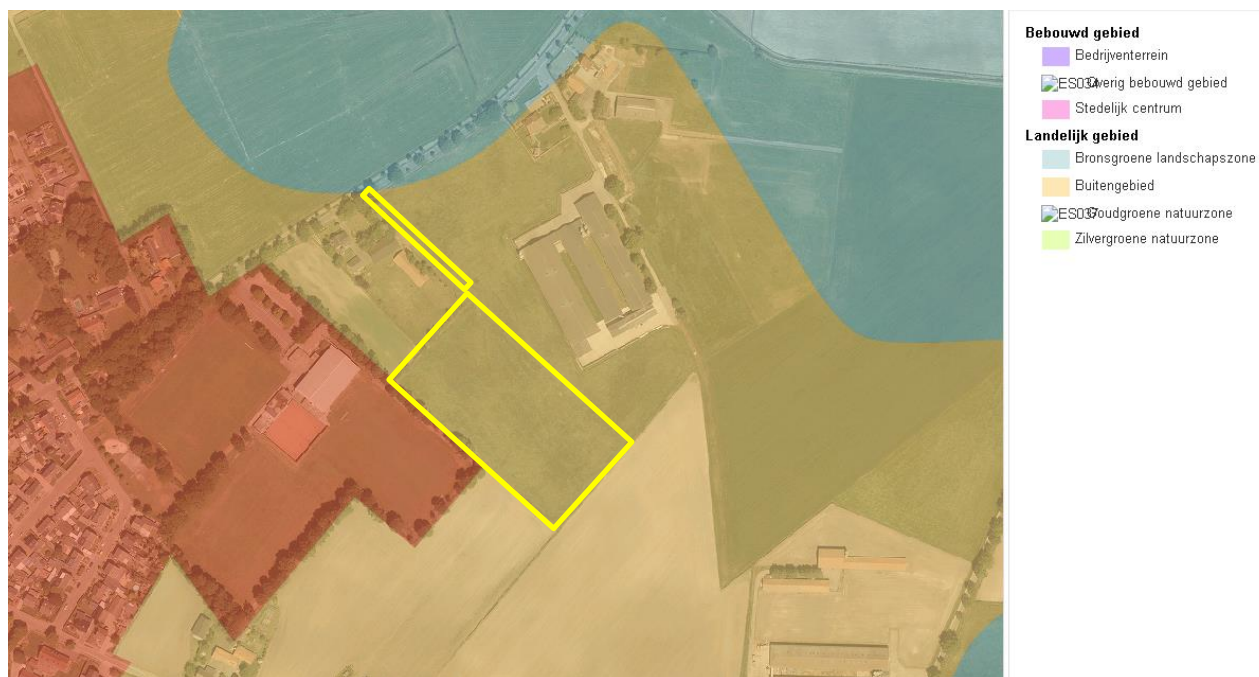
Ook de gemeente Weert wil energiebesparing en te toepassing van nieuwe energieconcepten stimuleren. Vooral de samenleving (bedrijven, inwoners, instellingen) is daarbij aan zet.

Er is sprake van een behoefte aan duurzame energiebronnen in het algemeen en aan voorzieningen voor gebruik van zonne-energie in het bijzonder.

Vervolgens dient gemotiveerd te worden aangegeven waarom de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden voorzien. Het besluitgebied ligt voor het grootste deel binnen bestaande kern van Altweerderheide.

Een kleiner deel ligt daarbuiten in het buitengebied, maar wel direct aangrenzend aan het gebied in de kern van Altweerderheide.

In het POL 2014 is het gebied aangeduid als "buitengebied" en in de gemeentelijke structuurvisie "vitale landbouw".



Afbeelding 4: Uitsnede Pol 2014. Besluitgebied ligt in het "buitengebied".

Het gebied is gedeeltelijk bestemd als "Sport" en voor een geringer deel "Agrarisch". Het gebruik bestaat uit het begrazen door paarden, behorend tot het naastgelegen agrarisch bedrijf. Als agrarisch productielandschap kent het gebied een beperkte waarde. De druk op het buitengebied zal derhalve niet significant worden verhoogd.

Uit onderzoek van gemeente in het kader van de POL-uitwerking Energie blijkt dat momenteel nog onvoldoende wordt voorzien in initiatieven voor de opwekking van duurzame energie om de beoogde doelstelling te realiseren en daarmee is de behoefte ruimschoots aangetoond.

Binnen het bestaand stedelijk gebied is er geen aaneengesloten (bedrijven)terrein van 1,5 ha. beschikbaar voor de realisatie van een zonnepark. De totale oppervlakte van het beoogde zonnepark binnen het gehele besluitgebied is eigendom van de gemeente Weert, die bereid is om het eigendom in erfpacht uit te geven aan de ontwikkelaar ten behoeve van het project. Deze gronden zijn des te meer geschikt, omdat een deel van de grond gelegen is binnen de kern van Altweerderheide en het perceel dat is gelegen in het buitengebied sluit direct aan het perceel binnen de grenzen van de kern Altweerderheide. In het gemeentelijke beleid (Structuurvisie Weert 2025) is opgenomen dat in het buitengebied grenzend aan het stedelijke gebied zonnepanelen kunnen worden toegestaan, indien deze één geheel vormen en grenzen aan de opstelling van de panelen binnen het stedelijk gebied.

In de structuurvisie is opgenomen dat zonneparken onder meer gerealiseerd kunnen worden op braakliggende gronden en overtollige voetbalvelden. Het heeft daarbij de voorkeur dat de ontwikkeling overwegend gekoppeld blijft aan de stedelijke omgeving.

Hiervan is in het onderhavige besluitgebied sprake. Voor het zonnepark wordt ook ingezet op betrokkenheid van de lokale bevolking.

Conclusie

Omdat een zonnepark wordt beschouwd als een "stedelijke ontwikkeling" is de ladder van duurzame verstedelijking van toepassing. Er bestaat een behoefte aan het opwekken van duurzame energie, waaraan dit zonnepark een bijdrage kan leveren. De behoefte aan het opwekken van duurzame energie is echter op dit moment en in deze omvang niet geheel in te vullen binnen bestaand stedelijk gebied (er is sprake van overtollig voetbalveld, waarvan het huidige gebruik bestaat uit het beweiden met paarden). Een kleiner deel zal buiten het stedelijk gebied worden gerealiseerd. Daarnaast zal ook gebruik worden gemaakt van aanwezige daken op het buurperceel, waarmee ook een extra invulling gegeven kan worden aan de opwekking van duurzame energie. Geconcludeerd kan worden dat voldaan wordt aan de ladder van duurzame verstedelijking.

3.1.1.5. Wet milieubeheer

In artikel 7.2. lid 1 van de Wet milieubeheer is bepaald dat bij algemene maatregel van bestuur de activiteiten worden aangewezen:

- a. die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu;
- b. ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben.

3.1.1.6. Besluit milieueffectrapportage

In het Besluit milieueffectrapportage zijn in artikel 2, lid 1 als activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu (en waarvoor op grond van de Wet milieubeheer dus een m.e.r.- beoordelingsplicht geldt), aangewezen de activiteiten die behoren tot een in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit genoemde categorie.

In artikel 2, lid 5, aanhef en onder b. van het Besluit milieueffectrapportage, is vastgesteld dat de m.e.r.- beoordelingsplicht ook geldt voor plannen die weliswaar vallen onder een van de in onderdeel D genoemde activiteiten maar waarbij het project valt onder de drempelwaarden zoals genoemd in onderdeel D, indien: "op grond van selectiecriteria als bedoeld in bijlage III bij de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling niet kan worden uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben".

Toets regels milieueffectrapportage.

De toets of deze omgevingsvergunning met afwijking van het bestemmingsplan (uitgebreide procedure) m.e.r.- of m.e.r.- beoordelings-plichtig is, dan wel hiervoor een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet worden gedaan is opgenomen in paragraaf 4.1.6.

3.1.1.7. Energieakkoord voor duurzame groei

Op 6 september 2013 hebben ruim veertig organisaties, waaronder de overheid, werkgevers, vakbeweging, natuur- en milieuorganisaties, maatschappelijke organisaties en financiële instellingen zich aan het Energieakkoord voor duurzame groei verbonden.

Ruimtelijke Onderbouwing Zonnepark Weert Energie Altweerterheide NL.IMRO.0988.PB
ZonneparkAltw-ON01

De partijen leggen in het Energieakkoord voor duurzame groei de basis voor een breed gedragen, robuust en toekomstbestendig energie- en klimaatbeleid.

Partijen zetten zich in dit verband in om de volgende doelen te realiseren:

- Een besparing van het finale energieverbruik met gemiddeld 1,5 procent per jaar;
- 110 petajoule aan energiebesparing in het finale energieverbruik van Nederland per 2020’;
- Een toename van het aandeel van hernieuwbare energieopwekking (nu ruim 4 procent) naar 14 procent in 2020.
- Een verder stijging van dit aandeel naar 16% in 2023.
- Ten minste 15.000 voltijdsbanen, voor een belangrijk deel in de eerstkomende jaren te creëren.

Afweging

De voorgenomen ontwikkeling draagt bij aan de doelstellingen uit het Energieakkoord voor duurzame groei, doordat er hernieuwbare energie wordt opgewekt met de zonnepanelen.

3.1.2. Provinciaal beleid

3.1.2.1. Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL 2014)

Op 12 december 2014 hebben Provinciale Staten van Limburg als onderdeel van een integrale omgevingsvisie het POL 2014 “Voor de kwaliteit van Limburg” vastgesteld. In dit POL is onderscheid gemaakt in acht soorten gebieden, elk met eigen herkenbare kernkwaliteiten. Voor de verschillende zones liggen er heel verschillende opgaven en ontwikkelingsmogelijkheden.

De grote variatie in omgevingskwaliteiten is een kenmerk en sterk punt van Limburg. Om daaraan recht te doen, worden in het POL zeven globaal afgebakende gebiedstypen onderscheiden. Dit zijn zones met elk een eigen karakter, herkenbare eigen kernkwaliteiten, en met heel verschillende opgaven en ontwikkelingsmogelijkheden.

Binnen het bebouwd gebied worden de volgende zones onderscheiden:

- Stedelijk centrum,
- Bedrijventerrein,
- Overig bebouwd gebied.

In het landelijk gebied gaat het om de zones:

- Goudgroene natuurzone,
- Zilvergroene natuurzone,
- Bronsgroene landschapszone en
- Buitengebied.

Volgens de diverse POL kaarten ligt het plangebied binnen landelijk gebied – buitengebied.

Voor de zone Buitengebied gelden de volgende doelstellingen:

- Terugdringen milieubelasting vanuit landbouw
- Faciliteren landschap en cultuurhistorie
- Ontwikkeling landbouw

Ruimtelijke Onderbouwing Zonnepark Weert Energie Altweerterheide NL.IMRO.0988.PB ZonneparkAltw-ON01

Duurzame economische structuur

In het POL 2014 is vastgelegd dat de Provincie streeft naar een schone, betaalbare en leverings-zekere energievoorziening die gepaard gaat met regionale economische ontwikkeling, innovatie en werkgelegenheid en aanpak van het klimaatprobleem. Daarbij wordt aangesloten bij de nationale doelstellingen voor de energietransitie.

Die ambitie vraagt om een ingrijpende transitie op de energiemarkt. Ingrijpen in de huidige energievoorziening is noodzakelijk. Die transitie bestaat uit:

- Een forse besparing op het gebruik van energie
- Een sterke toename van het aandeel duurzaam opgewerkte (= hernieuwbare) energie
- Flexibilisering van het netwerk

Voor zonnecollectoren en zon-PV ziet de Provincie een grote groeimarkt. Bij de realisatie van zonneparken zet de Provincie bij de locatiekeuze primair in op multifunctioneel ruimtegebruik.

Afweging POL 2014

Het bestaande grasland binnen het plangebied wordt behouden en daarmee ook het gedeelte agrarische bestemming. Het grootste deel van het plangebied bestaat nu uit de bestemming "Sport" hetgeen nu feitelijk in gebruik is als grasland voor paarden.

Met de plaatsing van de zonnecollectoren en het gebruik als grasland is sprake van multifunctioneel ruimtegebruik waarmee een bijdrage wordt geleverd aan de gewenste transitie op de energiemarkt. Het initiatief staat de ontwikkeling van de landbouw niet in de weg, aangezien het bestaande grasland behouden zal blijven.

De gronden kunnen weliswaar nog maar beperkt worden begraasd, maar de beoogde ontwikkeling leidt niet tot een onomkeerbare situatie. Het initiatief past daarmee binnen de beleidsuitgangspunten van het POL 2014.

3.1.2.2. Omgevingsverordening Limburg 2014

Op 12 december 2014 is tevens de Omgevingsverordening Limburg 2014 vastgesteld en in werking getreden.

De Omgevingsverordening bevat regels over diverse onderwerpen, zoals de aanwijzing van milieubeschermingsgebieden, waaronder de boringsvrije zone Roerdalslenk en Venloschol.

Het plangebied is gelegen binnen de boringsvrije zone Roerdalslenk zone III.

Voor gedragingen in de milieubeschermingsgebieden zijn per soort gebied regels gesteld ter bescherming van het belang dat het desbetreffende gebied dient. Deze regels kunnen een absoluut verbod op bepaalde handelingen inhouden, of een verbod waarvan een ontheffing kan worden gevraagd. Een voorbeeld hiervan is het aanleggen van WKO-installaties in boringsvrije zones. De regels voor de boringsvrije zone hebben rechtstreekse werking. Deze hoeven in het bestemmingsplan niet ook nog opgenomen te worden.

In de Omgevingsverordening is (in paragraaf 2.3.) bepaald dat in een ruimtelijk plan de aanduiding "reserveringszone" moet worden opgenomen, grenzend aan de buitenste kantstreep van de bestaande weg of gerekend vanuit het hart van het bestaande spoor van respectievelijk een provinciale weg of een spoorweg.

De breedte van de bedoelde reserveringszone, wordt gemeten vanaf de buitenste kantstreep of vanuit het hart van het bestaande spoor en bedraagt 15 meter aan weerszijden. De reserveringszone moet volgens kaart 3 "Provinciale wegen en reserveringszones" onder andere worden opgenomen langs de rijksweg N280 tussen Weert en Roermond. Deze reserveringszone is niet van invloed op deze vergunning met afwijking van het bestemmingsplan (uitgebreide procedure), aangezien de 15 meter-grens van die zone buiten het besluitgebied is gelegen.



Afbeelding 5: Milieubeschermingsgebied Roerdalslenk III volgens Omgevingsverordening Limburg 2014

3.1.2.3. Beleidsregel Limburgs Kwaliteitsmenu (LKM)

Het Limburgs Kwaliteitsmenu (LKM) is een beleidsregel in de zin van artikel 4:81 Algemene wet bestuursrecht. De beleidsregel LKM regelt de "extra" condities en voorwaarden waaronder bepaalde ontwikkelingen in het landelijk gebied buiten de plattelandskernen dan wel in het stedelijk gebied in de oude perspectieven P2, P3 en P8 mogelijk zijn. Sinds 2012 vormt de gemeente Weert zelf het bevoegd gezag over de toepassing van het LKM. Voor een beschrijving van de wijze waarop invulling wordt gegeven aan de landschappelijke inpassing en de aanvullende kwaliteitsverbetering zie paragraaf 4.7. Landschappelijke inpassing.

3.1.3. Regionaal beleid

3.1.3.1. Bestuursafspraken POL-uitwerkingen Midden Limburg

Ter uitvoering van het POL 2014 zijn de colleges van burgemeester en wethouders van de gemeenten Weert, Nederweert, Leudal, Roerdalen, Roermond, Maasgouw en Echt-Susteren, in januari 2016 met Gedeputeerde Staten van Limburg de "Bestuursafspraken POL-uitwerkingen Midden Limburg eerste tranche" overeen gekomen. De afspraken zijn eind 2016 en 2017 aangevuld en aangescherpt.

Strategische Investeringsagenda en uitwerking Provinciaal Omgevingsplan Limburg

Op 19 september 2017 heeft gemeente Weert ingestemd met de Strategische investeringsagenda en uitwerking POL 2014 welke gezamenlijk met 7 Midden Limburgse gemeenten wordt uitgevoerd als uitwerking van POL 2014.

Als doelstelling is daarin opgenomen op te komen tot meer gebruik van zonne-energie. Het gebruik van zonne-energie is één van de kansen om bij te dragen aan hernieuwbare energieopwekking op korte termijn. Zonnestrallen kunnen met panelen omgezet worden in warmte en in elektriciteit. De techniek is 'proven technology': de terugverdiëntijden maken de investeringen overzichtelijke en aantrekkelijk. Met dit speerpunt wordt ingezet op het verder uitrollen van de opwekking van zonne-energie. De ontwikkeling van zonne-energie richt zich nu vooral op de daken van woningeigenaren. Ook zonder subsidie is het leggen van zonnepanelen op daken een zeer rendabele investering. Steeds meer scholen, sportverenigingen, gemeenschapshuizen enz. zien het als een mogelijkheid om hun exploitatiekosten terug te dringen. Bedrijfspanen blijven nog wat achter op deze ontwikkeling. Vanwege de toenemende opbrengst van zonnepanelen nemen de grootschalige initiatieven voor zonne-energiesystemen toe. Het betreft grote zonneweides of installaties op grote bedrijfspanen. Dit toont aan dat er grote kansen liggen voor de doorontwikkeling van zonne-energie. Om de toenemende vraag en ruimtebeslag in goede banen te leiden is er een ruimtelijke plaatsingsvisie ontwikkeld door de werkgroep Energie binnen SML. Het uitgangspunt is om zonne-energieprojecten bij doelgroepen te stimuleren en te faciliteren. Het gaat dan om de doelgroepen: woningcorporaties, huurdersverenigingen, woningeigenaren, schoolbesturen, verenigingen, gemeentelijke gebouwenbeheerders, eigenaren van gebouwen met een bruikbaar dakoppervlak en grondeigenaren die gronden ter beschikking willen stellen voor zonne-energie.

3.1.3.2. Afweging regionaal beleid

Met de realisering van het zonnepark wordt invulling gegeven aan het streven naar een transitie naar een duurzame energievoorziening.

3.1.4. Gemeentelijk beleid

3.1.4.1. Structuurvisie

De gemeenteraad van Weert heeft op 11 december 2013 de Structuurvisie Weert 2025 vastgesteld. In deze structuurvisie wordt rekening gehouden met trends, ontwikkelingen en ingezette (gebieds-)ontwikkelingen met een formele status, voor zover dit op het schaalniveau van de structuurvisie van belang is.

Gemeente Weert heeft een integrale visie vastgesteld waarbij een aantal principes worden toegepast bij de ruimtelijk (locatie) keuzes. Hiertoe behoren zorgvuldig ruimtelgebruik, kwaliteit voor kwantiteit, het respecteren en versterken van landschappelijke en cultuurhistorische waarden en tegengaan van verrommeling in het buitengebied. De visie op duurzaamheid zit verweven in de gehele structuurvisie waarbij gekeken wordt naar de sociale dimensie, economische dimensie en de ecologische dimensie.

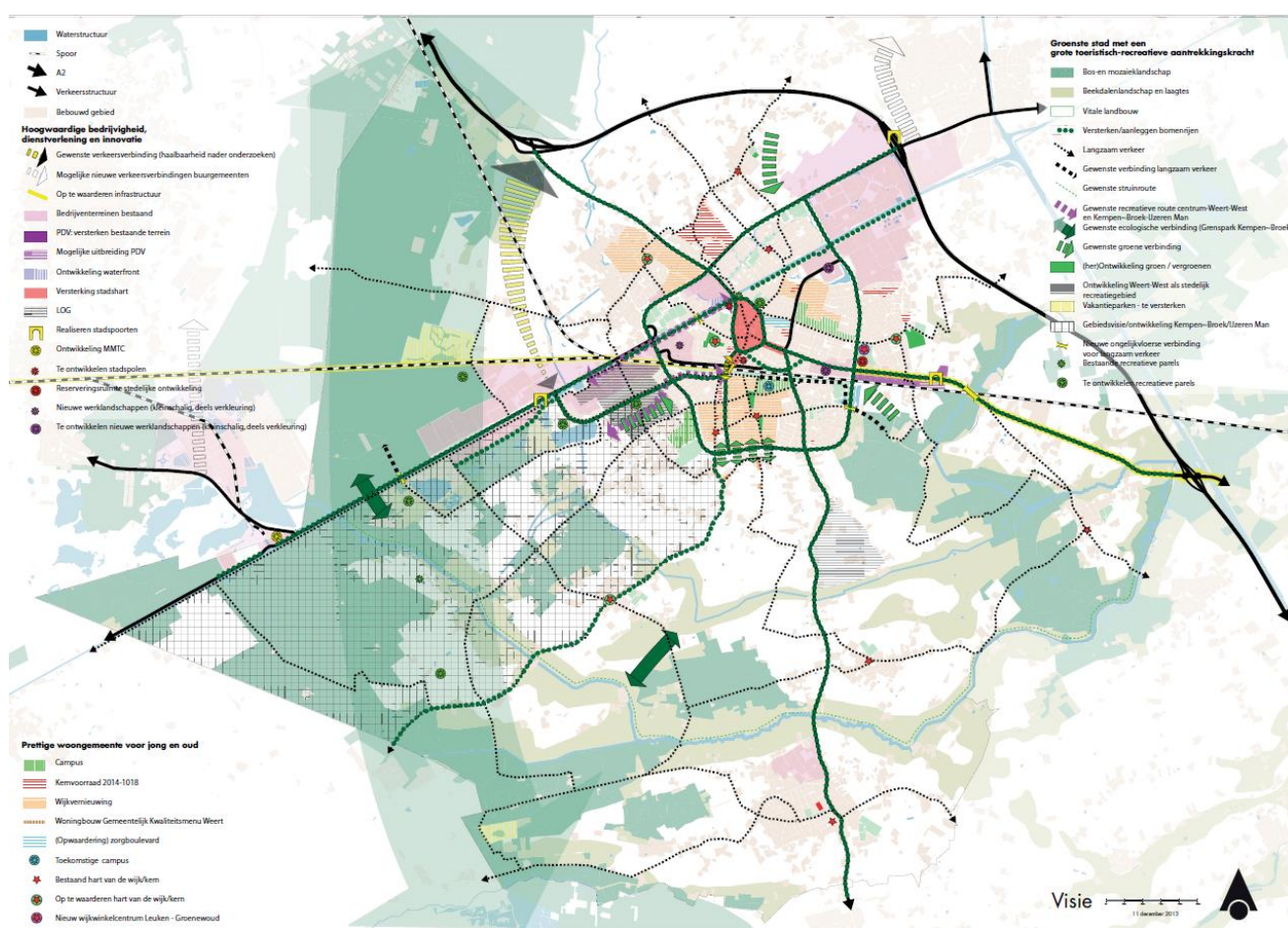
"Duurzaamheid is van iedereen. Er is veel aandacht voor duurzaamheid en duurzaamheidsthema's. Ook de gemeente Weert wil bijdragen aan een duurzame wereld door aandacht te besteden aan de verschillende duurzaamheidsthema's. Vanuit de definitie van duurzaamheid wordt gekeken naar de drie P's: People (sociale dimensie), Profit (economische dimensie) en Planet (ecologische dimensie). De drie P's moeten elkaar aanvullen en in evenwicht houden om duurzaamheid te bereiken. Het Beleidskader Duurzame ontwikkeling Weert Ruimtelijke Onderbouwing Zonnepark Weert Energie Altweerterheide NL.IMRO.0988.PB ZonneparkAltw-ON01

2014-2018 geeft hier verder richting en invulling aan.

Om duurzaamheidsambities te realiseren is het belangrijk dat ze zowel op het hoogste schaalniveau als op wijk- en buurtniveau verankerd zijn in beleid. De structuurvisie is een ruimtelijk plan en geeft vooral invulling aan:

- People: (sociale dimensie) kwaliteit woningen en woonomgeving, cultuurhistorische waarden.
- Profit (economische dimensie): diversiteit bedrijvigheid, functiemenging, flexibiliteit, duurzaam vervoer, voorzieningen en winkels.
- Planet: (ecologische dimensie): klimaat, energie, waterbeheer, ruimtegebruik, materialen, biodiversiteit en groen.

De visie op duurzaamheid is een integraal verhaal en zit verweven in deze gehele structuurvisie. Ze vormt een onderdeel van de integrale visie."



Afbeelding 6: Visiekaart behorende bij de structuurvisie Weert 2025

Op de bij de structuurvisie behorende visiekaart is het besluitgebied aangeduid als "vitale landbouw". De gemeente Weert heeft de wens meer biodiversiteit te creëren en een aantrekkelijker landschap. Zij wil de dialoog opstarten tussen agrariërs, belangenverenigingen en natuurorganisaties over de vraag waar vergroeningsmaatregelen moeten en kunnen landen. Wij zien met name kansen in de beekdalen en in de oude cultuurlandschappen om de biodiversiteit, ecologie en landschapswaarden te vergroten.

3.1.4.2. Tweede partiële herziening Structuurvisie Weert 2025

Op 20 september 2017 is de tweede partiële herziening Structuurvisie Weert 2025 door de gemeenteraad vastgesteld.

Actuele ontwikkelingen zijn aanleiding om de Structuurvisie Weert 2025, zoals vastgesteld op 11 december 2013, op een beperkt aantal onderdelen aan te vullen of te herzien. Een van deze onderdelen betreft het uitwerken van locaties waar grootschalige zonneparken worden toegelaten. De gemeente heeft de ambitie om in 2050 energieneutraal te zijn en om in 2020 een aandeel van 14% duurzaam opgewekte energie te produceren.

In de Structuurvisie Weert 2025 is vastgelegd dat zonneparken in het buitengebied niet zijn toegestaan. Dat is ingegeven vanuit het principe om versterking in het buitengebied tegen te gaan en de grote ruimteclaim van diverse gebruikers op het buitengebied.

Deze vastlegging vraagt bijstelling.

Zonneparken kunnen worden gerealiseerd op open plekken zoals oude stortplaatsen, lege bedrijventerreinen, (agrarische) bouwblokken, braakliggende grond en overtollige voetbalvelden. Opstellingen in het landelijke gebied ("in het weiland") heeft niet de voorkeur.

Echter, in het buitengebied grenzend aan het stedelijke gebied kunnen zonnepanelen worden toegestaan, indien deze één geheel vormen en grenzen aan de opstelling van de panelen binnen het stedelijke gebied. De haalbaarheid van de businesscase of milieuvoordelen kunnen redenen zijn om een stedelijk zonnenveld tot in het buitengebied te laten uitstrekken. De omvang van het deel in het buitengebied mag maximaal 50% betreffen van het deel in het stedelijk gebied, met een limiet van 0,5 ha.

Ten behoeve van een goede ruimtelijke inpassing moet de opstelling van de zonnepanelen vanaf relevante zichtlijnen goed in het landschap 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.

Afweging Structuurvisie:

Omdat het grootste deel van het zonnepark op de bestemming "Sport" wordt gesitueerd, hetgeen als een stedelijk gebied gekenmerkt wordt, is op het aangrenzend buitengebied, hetgeen bestemd is als "Agrarisch", 50% van de oppervlakte aan zonnepanelen op de bestemming "Sport" mogelijk. Hiermee wordt met de invulling van het zonnepark rekening gehouden, waardoor het initiatief past binnen de beleidsuitgangspunten in de gemeentelijke structuurvisie en zijn herziening uit 2017.

3.2. Cultuurhistorisch beleid

3.2.1. Erfgoedwet

Op 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden. Met de Erfgoedwet beschermt de overheid het cultureel erfgoed in Nederland. Vóór 2016 waren er verschillende wetten en regels voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed. Sinds juli 2016 zijn de volgende wetten/regels samengegaan in één wet:

- Monumentenwet 1988;
- Wet verzelfstandiging rijksmuseumse diensten;
- Wet tot behoud van cultuurbezit;
- Wet tot teruggave cultuurgoederen uit bezet gebied;
- Uitvoeringswet UNESCO-verdrag 1970 over onrechtmatige invoer, uitvoer of eigendomsoverdracht van cultuurgoederen;

Ruimtelijke Onderbouwing Zonnepark Weert Energie Altweerterheide NL.IMRO.0988.PB
ZonneparkAltw-ON01

- Regeling materieel beheer museale voorwerpen.

In de Erfgoedwet is vastgelegd wat cultureel erfgoed is, hoe Nederland omgaat met roerend cultureel erfgoed (zoals schilderijen), wie welke verantwoordelijkheden heeft en hoe Nederland daar toezicht op houdt.

De Erfgoedwet gaat over de bescherming van het cultureel erfgoed. Er is ook erfgoed in ruimtelijke ordening (de leefruimte om ons heen). Hoe Nederland daarmee omgaat staat in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

3.2.2. Modernisering Monumentenzorg

Per 1 januari 2012 is de Modernisering Monumentenzorg (MoMo) in werking getreden. Als gevolg van de MoMo is ook het Bro (artikel 3.6.1. lid 2) gewijzigd. Hetgeen eerst voor archeologie gold, geldt nu ook voor al het cultureel erfgoed. In een bestemmingsplan (of een procedure in afwijking van het bestemmingsplan) 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. De opsteller en vast-steller van het bestemmingsplan of de besluitnemer van een procedure in afwijking van het vigerende bestemmingsplan, is daarmee verplicht om breder te kijken dan alleen naar het aspect archeologie. Ook de aspecten historische (stede)bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

Door de modernisering van de monumentenzorg is o.a. de verankering van de zorg voor cultureel erfgoed in de ruimtelijke ordening een feit geworden. Op deze manier wordt een zorgvuldige omgang met cultureel erfgoed gewaarborgd bij de veelal snelle ontwikkelingen die zich voordoen bij de inrichting van de stad en het platteland. De verankering krijgt gestalte op een tweetal manieren. Enerzijds is het van belang om cultureel erfgoed volwaardig mee te nemen in de ruimtelijke afwegingsprocessen ten behoeve van het goed functioneren van de ruimte. De verplichting hiertoe is opgenomen in het hiervoor genoemde artikel 3.1.6. lid 2 van het Bro. Anderzijds is het van belang om waardevol erfgoed te benoemen. Op die manier maken overheden nl. duidelijk welke waarden zij van publiek belang vinden.

3.2.2.1. Cultuurhistorische waardenkaart Limburg

De provincie Limburg hecht veel waarde aan haar grote schat aan cultuurhistorie. Daarom heeft de provincie het initiatief genomen om het archeologisch, bouwhistorisch, en de historische geografie te inventariseren, en voor de hele provincie Limburg te presenteren. Het resultaat van deze inventarisatie is de Cultuurhistorische Waardenkaart Limburg. De inventarisatiegegevens van de Cultuurhistorische Waardenkaart hebben een informatieve- en signaleringsfunctie, en maken de informatie zichtbaar die momenteel voorhanden is over de Limburgse cultuurhistorie.



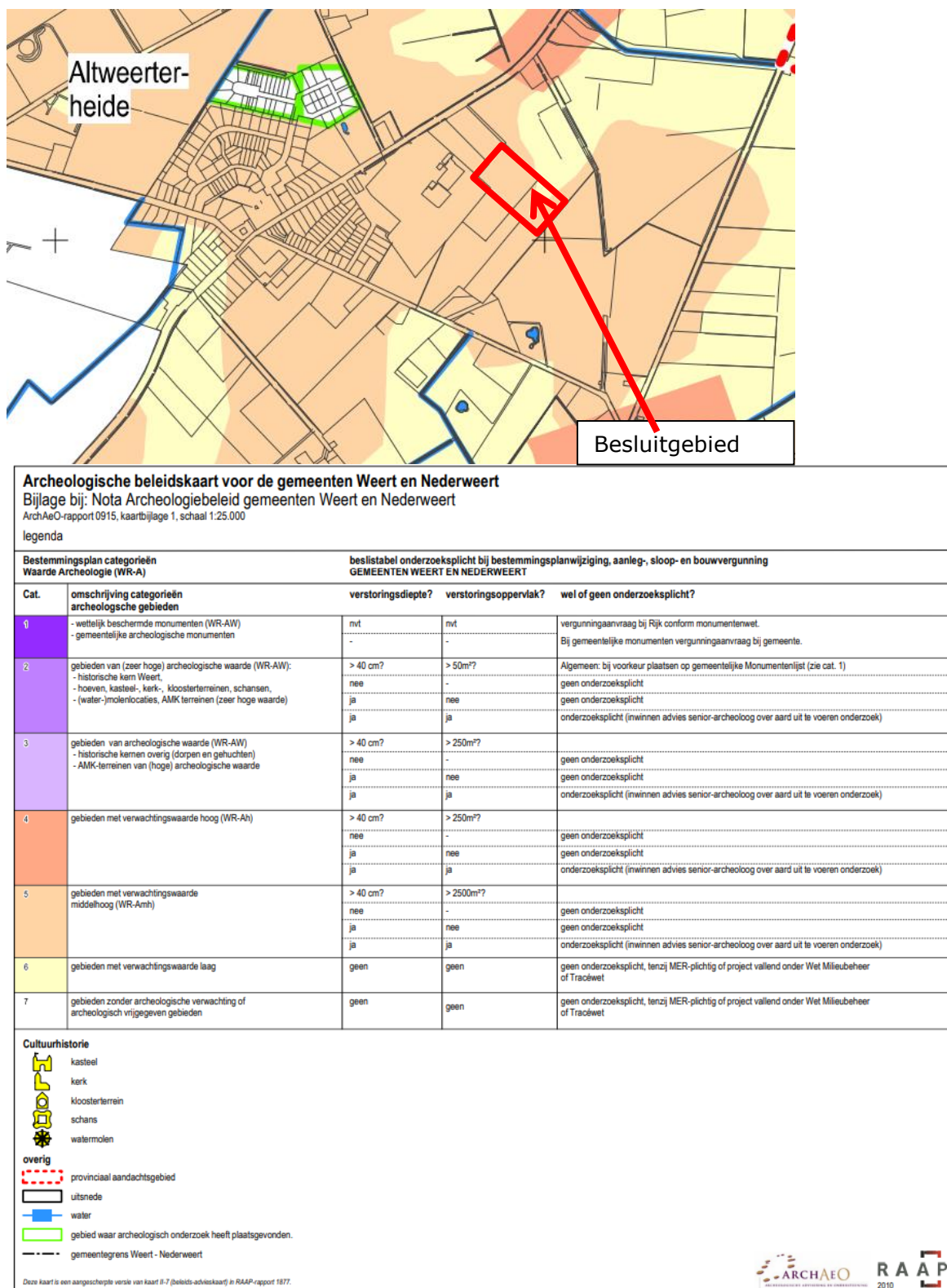
Afbeelding 7: Uitsnede van de Cultuurhistorische waardenkaart provincie Limburg

Het besluit gebied is gedeeltelijk gelegen in het cultuurlandschap gekenschetst als Bouwland/kampen (donkerbruin), maar hoofdzakelijk als Nieuw cultuurland 1890-1990. In de nabijheid van het besluitgebied zijn er geen bouwkundige waarden aanwezig.

3.2.2.2. Gemeentelijk archeologiebeleid Weert en Nederweert

Gemeente Weert heeft samen met de gemeente Nederweert de archeologische en cultuurhistorische waarden binnen deze twee gemeenten verder uitgewerkt in de Nota Archeologiebeleid gemeenten Weert en Nederweert.

Met deze beleidsnota archeologie volgt de gemeenteraad artikel 38a van de Monumentenwet, dat bij de vaststelling van een bestemmingsplan (of een daarmee vergelijkbare procedure, waarbij het college van B&W het besluit nemen) en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige, dan wel te verwachten monumenten(zaken ouder dan vijftig jaar die vanwege hun schoonheid, hun betekenis voor de wetenschap of hun cultuurhistorische waarde van algemeen belang zijn (MW art.1, onderdeel b). Ter onderbouwing van het beleid is een onderzoek gedaan naar de archeologische waarden en verwachtingen binnen de gemeente. Dit heeft geresulteerd in het rapport: "een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Weert en Nederweert. Met deze documenten implementeert gemeente Weert en Nederweert het in het beleid Ruimtelijke Ordening. In afbeelding 8 is een uitsnede van de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor het besluitgebied weergegeven.



Afbeelding 8: Uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart ter hoogte van het besluitgebied.

Het besluitgebied is hoofdzakelijk gelegen in een gebied met verwachtingswaarde middelhoog (categorie 5) WR-Amh. Ingeval de ondergrond op meer dan 2.500 m² van het terrein dieper dan 40 cm. wordt verstoord dan is geldt een onderzoeks-plicht.

3.3. Verkeersbeleid

3.3.1. Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan 2006.

De gemeenteraad heeft op 28 juni 2006 het gemeentelijk verkeers- en vervoersplan vastgesteld. In dit plan komen o.a. de aspecten bereikbaarheid, verkeersveiligheid en openbaar vervoer aan de orde. De hoofddoelstellingen zijn het verbeteren van de bereikbaarheid en het verbeteren van de verkeersveiligheid. Secundaire doelstellingen zijn:

- stimuleren fietsverkeer;
- bevorderen openbaar vervoer;
- reguleren van het parkeren;
- beperken van de lokale milieuhinder door wegverkeer (geluid en luchtkwaliteit);
- beperken barrièrewerking en
- een goede en veilige overstekbaarheid van verkeersaders.

Omdat de realisering van het zonnepark nagenoeg géén verkeers-aantrekkende werking heeft zijn de beleidsuitgangspunten in het gemeentelijk verkeers- en vervoersplan 2006 niet van invloed op de beoogde ontwikkeling.

3.3.2. Parkeerbeleid

Bij nieuwbouw en bij herstructurering van bestaande functies dient de geldende parkeernorm "op eigen erf" toegepast te worden. De gemeente sluit hiertoe aan bij de meest recente landelijke parkeernormen (de geldende CROW-publicatie).

Een zonnepark heeft op een enkele parkeerplaats na geen parkeerbehoefte. Parkeren van auto's is incidenteel slechts nodig bij uitvoering van onderhoudswerkzaamheden. In deze parkeerbehoefte wordt voorzien bij de inrichting van het terrein.

3.4. Waterbeleid

3.4.1. Inleiding

Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn het Waterbeheerplan van het waterschap Limburg, het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014, het Provinciaal Waterplan van de provincie Limburg, het Nationaal Waterplan, WB21, Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water. Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. Water legt een ruimtelclaim op het (stads)landschap waaraan voldaan moet worden. De bekende drietrapsstrategieën zijn leidend:

- vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit);

Daarnaast is de Beleidsbrief regenwater en riolering nog relevant. Hierin staat hoe het best omgegaan kan worden met het hemelwater en de afkoppeling daarvan. Ook hier gelden de drietrapsstrategieën. De meest relevante beleidsstukken zijn hieronder verder toegelicht.

Voor de doorwerking van de waterbelangen in het besluitgebied wordt hier verwezen naar paragraaf 4.6.

3.4.2. Nationaal Waterplan

Vanuit Rijks- en provinciaal beleid wordt steeds meer nadruk gelegd op duurzaam waterbeheer in de bebouwde omgeving. Het kabinet heeft het Tweede Nationaal Waterplan vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2016-2021 (met een doorkijk naar 2050) voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer.

Het Nationaal Waterplan richt zich op de bescherming tegen overstromingen, beschikbaarheid van voldoende en schoon water, en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiertoe worden genomen. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

3.4.3. Waterwet en Beleidsregels grote rivieren

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. In deze wet zijn een achttal wetten samengevoegd tot één wet, waaronder de "natte" delen van de Wet beheer rijkswaterstaatwerken (Wbr). Het op de Wbr gebaseerde Besluit Rijkswaterwerken is met de wetswijziging opgegaan in het Waterbesluit. Het Waterbesluit is de uitwerking bij algemene maatregel van bestuur van bepalingen van de Waterwet en het Waterbesluit. De Waterwet, het Waterbesluit en de Waterregeling zijn het resultaat van de in 2004 aangekondigde integratie van waterwetgeving.

Uit de kaarten behorende bij het Waterbesluit en Waterregeling, blijkt dat het besluitgebied niet gelegen is binnen het deel van de Maas waarop het "Waterstaatkundig beheer" van toepassing is. Ook is het besluitgebied niet gelegen binnen het (stroomvoerend deel van het) rivierbed van de Maas.

3.4.4. Duurzaam waterbeheer 21^e eeuw

De kern van het Waterbeleid 21^e eeuw (WB21) is dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. Het water de ruimte geven betekent dat in het landschap en in de stad ruimte gemaakt wordt om water op te slaan. Dat betekent bijvoorbeeld dat toegelaten wordt dat rivieren bij hoge waterstanden gecontroleerd buiten hun oevers treden, op plekken waar daar ruimte voor is gemaakt. Daarmee worden problemen in andere, lager gelegen gebieden voorkomen.

Een ander belangrijk onderdeel van WB21 is de omgang met hemelwater. De prognose is dat onder invloed van klimaatsveranderingen een gewijzigd neerslag patroon in Nederland ontstaat (meer neerslag in kortere tijd). WB21 anticipeert hierop met ruimte voor water zodat bij extreme neerslag gebeurtenissen geen wateroverlast ontstaat. Dit kan bereikt worden door water vast te houden waar het valt, hetgeen dus ruimte vraagt. Daarnaast heeft dit een gunstig effect op de rivierafvoer.

In de waterparagraaf in hoofdstuk 4 wordt nader aandacht besteed aan de uitgangspunten voor duurzaam waterbeheer bij ruimtelijke initiatieven.

3.4.5. POL 2014

Het provinciaal waterbeleid is vastgelegd in het POL 2014 en is nader geconcretiseerd in het op 11 december vastgestelde Provinciale Waterplan 2016-2021.

In Nederland zijn vijf instanties betrokken bij het waterbeheer en de watervoorziening. Op grond van de Waterwet en het Bestuursakkoord Water is de verantwoordelijkheid als volgt verdeeld:

- Het Rijk is verantwoordelijk voor beleid en wetgeving op nationaal niveau en voor het beheer van het hoofdwatersysteem: de zee en de grote rivieren, meren en kanalen.
- De Provincies zijn verantwoordelijk voor het beleid en regelgeving voor de regionale grond- en oppervlaktewatersystemen, en de vergunningverlening voor grondwateronttrekkingen ten behoeve van openbare watervoorziening, de grotere industriële onttrekkingen en die voor energieopslagsystemen.
- De waterschappen zijn verantwoordelijk voor het beheer van de regionale grond- en oppervlaktewatersystemen, de zuivering van afvalwater en de zorg voor waterkeringen ten behoeve van de veiligheid langs de Maas. De waterschappen concretiseren de provinciale beleidskaders uit het POL en het provinciaal waterplan in een waterbeheerplan dat het karakter krijgt van een uitvoeringsprogramma.
- Gemeenten zijn verantwoordelijk voor rioleringsbeheer en hebben de zorgplicht voor overtollig hemelwater, afvalwater en grondwater in de bebouwde omgeving.
- Het drinkwaterbedrijf is wettelijk verantwoordelijk voor de productie en distributie van drinkwater.



Afbeelding 9: Uitsnede kaart regionaal watersysteem POL 2014

Aan de natuurbeken inclusief hun natuurzones (herinrichtings- en meanderzones) is de natuurfunctie toegekend en deze maken deel uit van het natuurnetwerk. Ze zijn mede vanwege de eisen van de Kaderrichtlijn Water grotendeels gelegen binnen de Goudgroene, Zilvergroene en Bronsgroene natuurzones.

De (grond)waterafhankelijke natuurgebieden, zoals vennen, hoogvenen, moerassen, bronnen en kwelgebieden vormen onderdeel van de Goudgroene en Zilvergroene natuur. Hiervoor geldt het beschermingsregime vanuit het natuurbeleid.

Voor ondiepe grondwateronttrekkingen met mogelijke invloed op deze natuurgebieden is samen met de waterschappen een vergunningenkader ontwikkeld dat overgedragen wordt aan het waterschap.

In POL 2014 worden 48 natte natuurplets onderscheiden, die vanwege de aanwezige en potentiële natuurwaarden de hoogste prioriteit bij het hydrologisch herstel krijgen. Daarvan zijn er 21 tevens Natura 2000-gebied, waarvoor specifieke doelstellingen gelden, die worden uitgewerkt in de beheerplannen Natura2000. Het hydrologisch herstel is erop gericht om een zo natuurlijk mogelijk grondwaterpeil te realiseren met een (grond)waterkwaliteit die voldoet aan de eisen die de natuur stelt. Daarvoor zijn er rond 42 natte natuurplets hydrologische bufferzones aangewezen, waarvoor regelgeving in de waterschaps-keur is opgenomen ten aanzien van industriële grondwateronttrekkingen in de provinciale verordening en ten aanzien van beregning in de vorm van een "stand-still-beginsel"

Voldoende en schoon water is een economische factor van betekenis en onmisbaar voor mens en natuur. De burger stelt steeds hogere eisen aan de waterveiligheid, het gebruik en de beleving van water. Duurzaamheid en publieke participatie zijn daarom volgens POL 2014 belangrijke uitgangspunten.

De Provincie stelt de ambitie en de normen voor de regionale watersystemen vast. Doel is om de wateroverlast en de watertekorten in het regionale watersysteem te beperken door meer ruimte voor water beschikbaar te stellen, de sponswerking te versterken en te anticiperen op de gevolgen van klimaatverandering.

In de toekomst gaan in het regionale watersysteem vaker en langer droogteperiodes ontstaan, met gevolgen voor het ruimtelgebruik, als daar niet tijdig op wordt ingespeeld door maatregelen te treffen. Daarbij wordt zoveel mogelijk kansen benut om combinaties te maken met doelen op het gebied van economie, ecologie, waterkwaliteit, natuur, landschap en recreatie, teneinde een maximale maatschappelijke winst te behalen.

De huidige ecologische en fysisch-chemische toestand van onze (natuur)beken is over het algemeen matig tot ontoereikend, terwijl de opgave is om tot een goede toestand te komen. De kwaliteit van ongeveer 30% van de natte natuurplets voldoet aan de gestelde eisen.

Schoon oppervlakte- en grondwater is van vitaal belang voor de drinkwatervoorziening, volksgezondheid, natuur, landbouw, recreatie, industrie en visserij en een belangrijke randvoorwaarde voor een aantrekkelijke en gezonde leefomgeving.

In het Bestuursakkoord Water zijn afspraken gemaakt om te komen tot verbetering van de doelmatigheid in de waterketen in de vorm van taakstellingen voor de partners. Daarbij zullen de sectoren inzetten op cultuurverandering, bundeling van kennis en capaciteit, professionalisering van operationele taken, innovatie etc.

3.4.6. Provinciaal Waterplan Limburg 2016-2021

Op 11 december 2015 hebben provinciale staten van Limburg het provinciaal Waterplan Limburg 2016-2021 "Samen werken aan water" vastgesteld.

Het is de opvolger van het Provinciaal Waterplan Limburg 2010-2015 en een uitwerking van het strategisch waterbeleid in het Pol 2014, teneinde te voldoen aan de vereisten van de Europese Kaderrichtlijn Water en aanvullende nationale kaders, waaronder het Nationaal Waterplan en het Deltaprogramma. Samen met het Nationaal Waterplan 2016-2021 van het Rijk en het Waterbeheersplan Limburg 2016-2021 van de Limburgse Waterschappen vormt het een onderdeel van het tweede Stroomgebiedsbeheersplan Maas 2016-2021.

In het plan wordt ingegaan op de volgende inhoudelijke opgaven voor het regionale waterbeleid:

- Een veilige en aantrekkelijke Maasvallei;
Dit gaat over hoogwaterbescherming langs de Maas, nu en in de toekomst als gevolg van de klimaatverandering, mede in het licht van het Nationaal Deltaprogramma en in relatie tot behoud en ontwikkeling van de woon-0 en werkomgeving.
- Een veerkrachtig en klimaatbestendig regionaal watersysteem.
Hierin staat de aanpak van regionale wateroverlast en watertekort in landelijk en stedelijk gebied centraal, mede in het licht van klimaatverandering en het Nationaal Deltaprogramma.
- Behoud en herstel natte natuur en verbetering waterkwaliteit.
Dit onderdeel handelt over de verbetering van het ecologisch functioneren van onze beken en plassen (ecologische doelen van oppervlaktewateren, beek(dal)herstel) en natte natuurterreinen (herstel van verdroogde grondwaterafhankelijke natuur), als ook de verbetering van de fysisch-chemische kwaliteit van het oppervlaktewater, deels vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water en Natura 2000.
- Duurzame drinkwatervoorziening en grondwaterbeheer.
Centraal in dit hoofdstuk staat de bescherming van hoeveelheid en kwaliteit van onze grondwatervoorraden ten behoeve van diverse functies, met speciale aandacht voor het gebruik voor menselijke consumptie, waaronder de voorraden en bescherming daarvan voor de openbare drinkwatervoorziening, e.e.a. eveneens mede als opdracht vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water.

3.4.7. Gemeentelijk Waterplan Weert

Op 29 september 2016 heeft de gemeenteraad het Verbreed gemeentelijk Rioleringsplan Weert 2017-2021 vastgesteld. De in 1998 door het Rijk uitgebrachte Vierde Nota Waterhuishouding (1998) heeft bij de opzet van het Integraal Waterplan Weert 2006-2011 als basis gediend. In de Vierde Nota Waterhuishouding (NW4) staat de verbreding en verdieping maar ook de versterking van de uitvoering van integraal en duurzaam waterbeheer centraal. Voor dit bestemmingsplan betekent de vertaling van het aangescherpte landelijk beleid op hoofdlijnen dat binnen bestaand gebied alsmede bij nieuwe ontwikkelingen 'slimmer en creatiever' met schoon hemelwater moet worden omgegaan waarbij in de juiste volgorde het principe van 'vasthouden, bergen en afvoeren' van hemelwater gehanteerd moet worden. Vertaald naar normen, waarbij tevens met de laatste richtlijnen van het Waterschap Peel en Maasvallei rekening wordt gehouden, betekent dit dat in principe 0% van het 'schoon' afvoerend oppervlak bij nieuwe plannen en 80% van de bestaande afvoerende verharding op het gemeentelijke rioolstelsel zal worden aangesloten. Voor het overtollige hemelwater van respectievelijk de resterende 100% en 20% is het eerder genoemde principe van 'vasthouden, bergen en afvoeren' van toepassing. Daarnaast zal tevens worden onderzocht of hergebruik van schoon hemelwater tot de mogelijkheden behoort.

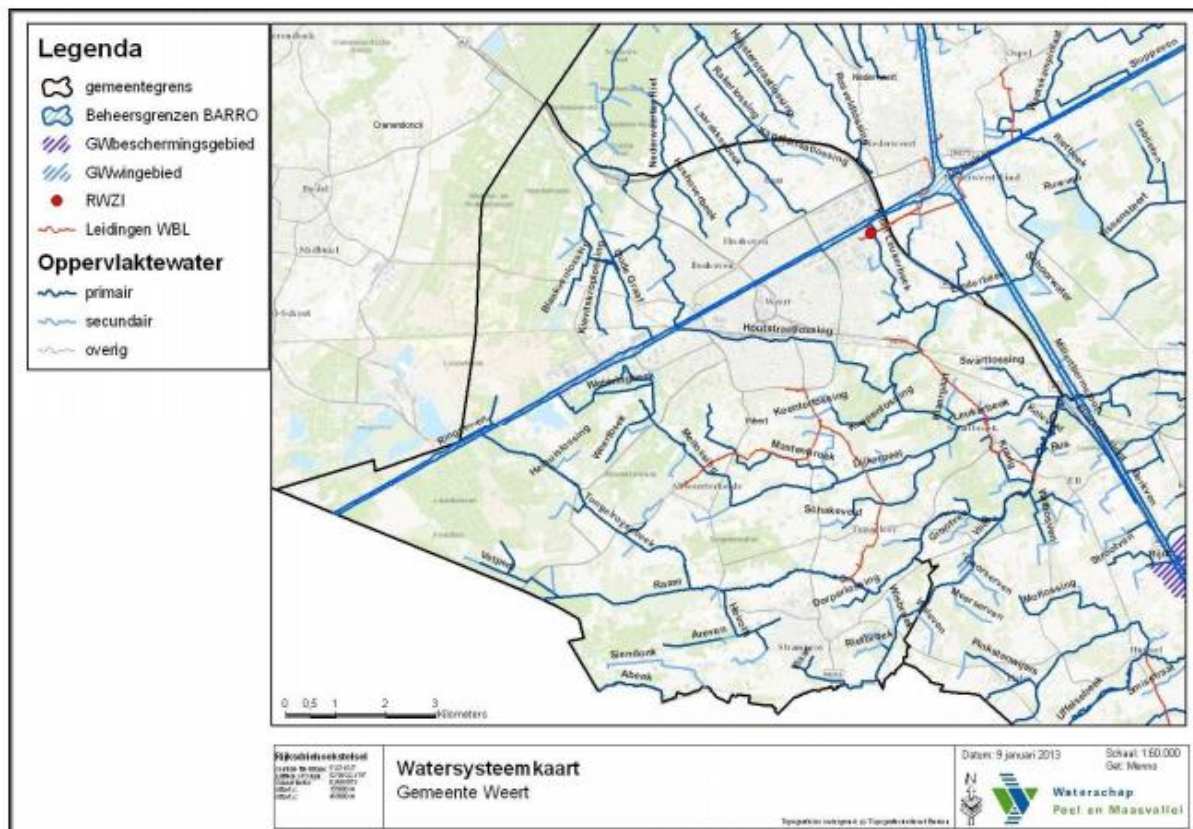
Vanuit waterkwaliteit gezien zal met de trits 'voorkomen, scheiden, zuiveren' rekening worden gehouden.

Dit betekent dat bij afkoppelen van schoon hemelwater de voorkeursvolgorde hergebruik van water, infiltratie, lozen op het oppervlaktewater en als laatste lozen op de riolering zal worden toegepast. Indien infiltratie wordt toegepast zal door bronmaatregelen en waar nodig met effectgerichte maatregelen.

3.4.8. Gemeentelijk rioleringsplan Weert 2017-2021

In het Gemeentelijk Rioleringsplan wordt aangegeven hoe de gemeente invulling geeft aan haar zorgplicht. Op basis van andere plannen zowel van Weert als van andere overheden zijn doelen gesteld voor de periode 2012-2016. In onderstaande tabel staan de doelen van het rioleringsplan weergegeven.

- 1 Inzameling van het op gemeentelijk gebied geproduceerde afvalwater en neerslag die niet direct in het oppervlaktewater wordt geloosd of infiltreert in de bodem.
- 2 Transport van het ingezamelde afvalwater en zo min mogelijk neerslag naar het overnamepunt van het waterschap.
- 3 Beperken van vuilemissie naar het oppervlaktewater.
- 4 Beperken van vuilemissie naar de bodem.
- 5 Beperken van wateroverlast.
- 6 Duurzaam omgaan met water.
- 7 Voorkomen van overlast anders dan wateroverlast, zoals stank en ingezakte wegdekken.
- 8 Doelmatig beheer en goed gebruik van de riolering.



Afbeelding 10: legger Waterschap Peel en Maasvallei

De doelen zijn in het rioleringsplan vertaald naar functionele eisen die voorzien zijn van een maatstaf en een meetmethode. Door de functionele eisen te toetsen aan de huidige situatie, kan worden nagegaan in hoeverre de gemeente aan haar gestelde doelen voldoet. Het gemeentelijke beleid, afgeleid van landelijk en provinciaal beleid, en verwoord in het Integraal Waterplan Weert 2006-2011 en het Verbreed gemeentelijk Rioleringsplan Weert 2012-2016, is uitgangspunt bij de waterparagraaf van dit bestemmingsplan. Het gemeentelijke beleid, afgeleid van landelijk en provinciaal beleid, en verwoord in het huidige Gemeentelijk Rioleringsplan en het Waterplan Weert die in 2006 zijn vastgesteld, is uitgangspunt bij de waterparagraaf. Vertaald naar normen betekent dit dat in principe 0% van het "schoon" afvoerend oppervlak bij nieuwe plannen op het gemeentelijke rioolstelsel zal worden aangesloten. Voor 100% van het overtollige hemelwater is het principe van "vasthouden, bergen en afvoeren" van toepassing.

3.4.9. Waterbeheerplan Waterschap Limburg

De Algemene Besturen van Waterschap Peel en Maasvallei en Waterschap Roer en Overmaas hebben op 14 oktober 2015 het Waterbeheerplan 2016-2021 "Water in beweging" vastgesteld.

Dit plan is, vooruitlopend op de fusie van Waterschap Peel en Maasvallei en Waterschap Roer en Overmaas in 2017 tot Waterschap Limburg, een gezamenlijk plan van beide waterschappen.

Met dit Waterbeheerplan zetten de waterschappen de koers uit voor een toekomstbestendig waterbeheer in Limburg; hoe de waterschappen invulling willen geven aan de taak om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten en voldoende en schoon water. In het plan is vastgelegd hoe het watersysteem en waterkeringen op orde wordt gebracht en gehouden. Beschreven wordt voor welke thema's de waterschappen aan de lat staan, de strategie hiervoor, welke maatregelen worden uitgevoerd, wie partners daarin zijn en hoe dit wordt gemonitord om waar nodig bij te sturen. Ook staat hierin welke bijdrage het waterschap levert aan de Europese Kaderrichtlijn Water.

In een intensief gebruikt land, zoals Limburg dat is, is verweving van waterfuncties onvermijdbaar. In het waterbeheer willen de waterschappen een goede balans vinden voor alle aanwezige belangen, bijvoorbeeld voor de combinatie van landbouw en natuur bij natuurbeken. Er worden, aanvullend aan de provinciale functietoekenning, functies toegekende aan beken, vennen en plassen en vastgelegd wordt wat dit betekent voor het gebruik van het water en aanliggende gronden. Op basis van die functies wordt het waterbeheer verder ingericht. Bij de inrichting van wateren is het voorkomen van wateroverlast ("droge voeten") leidend.

Het waterschap deelt de verantwoordelijkheid voor functietoekenning en taakafbakening met de Provincie Limburg en gemeenten. De provincie is medeverantwoordelijk voor de functietoekenning. Provincie en gemeenten zijn medeverantwoordelijk voor de taakafbakening.

Gezien de beperkte bebouwingen die verzocht worden door de indiening van een omgevingsvergunning met afwijking van het bestemmingsplan worden wat betreft het waterschaps-beleid geen belemmeringen verwacht.

Hoofdstuk 4 Randvoorwaarden / Onderzoek

Bij de actualisering van een bestemmingsplan of een vergelijkbare procedure middels een omgevingsvergunning met afwijking van het bestemmingsplan en de daaruit mogelijk voortvloeiende ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met aspecten uit de omgeving die invloed uitoefenen op het besluitgebied.

Daarnaast kan ook het besluitgebied invloed uitoefenen op in de omgeving aanwezige waarden. Daarom zijn voor het besluitgebied onder andere de milieuaspecten bodem, geluid en externe veiligheid onderzocht op eventuele negatieve effecten. Eveneens is gekeken naar de gevolgen van de actualisatie van de bestemming voor onder meer de aspecten archeologie en monumenten, leidingen en infra- structuur, waterhuishouding, flora en fauna en natuur en landschap.

4.1. Milieu

4.1.1. Bodem

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient, in geval van (incidentele) bouwlocaties, aangegeven te worden of de bodem- en grondwaterkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemmingen.

Bij de daadwerkelijke invulling van nieuwe bouw mogelijkheden dient de kwaliteit van de bodem derhalve door middel van een bodemonderzoek, opgesteld volgens de daarvoor geldende normen, te worden onderzocht. Een historisch bodemonderzoek is door M&A Milieuadvies te Helenaveen uitgevoerd ten behoeve van de verwachting of het perceel verdacht is van bodembedreigende stoffen. Het onderzoek is separaat als bijlage toegevoegd.

Conclusie:

Uit het onderzoek is gebleken dat het plangebied als onverdacht kan worden beschouwd. Een verder onderzoek is niet nodig. De toestand van de bodem vormt geen belemmering voor onderhavig initiatief.

4.1.2. Geluid

4.1.2.1. Wegverkeerslawaaï

Een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, waarbij sprake is van realisatie van geluidsgevoelige objecten dient te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In de Wet geluidhinder (Wgh) is bepaald dat elke weg een geluidszone heeft, met uitzondering van woonerven en wegen waar een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt. Bij een ruimtelijke ontwikkeling waarbij sprake is van de ontwikkeling van geluidsgevoelige objecten binnen een geluidszone, dient een onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidsbelasting op deze gebouwen of terreinen.

Een zonnepark is geen geluidsgevoelig object.

De opslag van energie in de batterij-opstelling is omhuisd, waardoor er nagenoeg geen geluidsuitstraling naar buiten toe aanwezig is.

Een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï is daarom niet noodzakelijk.

4.1.2.2. Industrielawaai

Het besluitgebied is niet gelegen binnen de geluidzone van een gezoneerd industrieterrein. Bovendien is geen sprake van de realisering van geluidgevoelige functies. De opslag van energie in de batterij-opstelling is omhuisd, waardoor er nagenoeg geen geluidsuitstraling naar buiten toe aanwezig is. Een akoestisch onderzoek in dit kader is derhalve niet aan de orde.

4.1.3. Luchtkwaliteit

4.1.3.1. Algemeen

Sinds 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden en staan de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (uit lid 2) mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- a. Er is geen sprake van feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- b. Een plan leidt- al dan niet per saldo- niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. Een plan draagt "niet in betekenende mate" (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- d. D. een plan past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

4.1.3.2. Het Besluit NIBM

Deze AmvB legt vast, wanneer een project niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. De achtergrond van het beginsel "Niet in betekenende mate" is dat de gevolgen van een ontwikkeling voor de luchtkwaliteit in een aantal gevallen (beschreven in de ministeriële Regeling NIBM) worden tenietgedaan door de ontwikkeling van bijvoorbeeld schonere motoren in het gehele land.

Op 1 augustus 2009 is het nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL) in werking getreden. Hierdoor dient bij plannen die de luchtkwaliteit beïnvloeden niet langer te worden uitgegaan van de normen uit de interim periode.

Nu het NSL in werking is getreden is een project NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel fijn stof en NO₂. Als de 3% grens voor PM₁₀ of NO₂ niet wordt overschreden, dan hoeft geen verdere toetsing aan grenswaarden plaats te vinden.

Achtergrondwaarden

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient te worden gezien of de luchtkwaliteit ter plaatse goed genoeg is om een goed woon- en leefmilieu te kunnen waarborgen.

Toetsing

Uit de tabel blijkt dat een project pas een negatief effect op de luchtkwaliteit heeft, zodra de verkeersgeneratie in ruime mate toeneemt. Ter vergelijking; een effect op de luchtkwaliteit hoeft pas aangetoond te worden als de bouw van 1.500 woningen of 100.000 m² kantoor en de daarmee gepaard gaande verkeersgeneratie plaatsvindt.

Het aantal verkeersbewegingen voor het zonnepark is nagenoeg nihil. Uitsluitend voor onderhoudswerkzaamheden zijn verkeersbewegingen te verwachten. Dit aantal ligt daarmee beduidend lager dan het aantal verkeersbewegingen bij 1.500 woningen en dus ruim onder de 3% grens voor PM₁₀ of NO₂. Het project draagt dan ook "niet in betekenende mate" (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. De toevoeging van het zonnepark aan de agrarische grond en grond bestemd voor sportpark zorgt dan ook niet voor een verslechtering van de luchtkwaliteit.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient bepaald te worden of de kwaliteit van de lucht ter plaatse goed genoeg is voor de realisatie van een nieuwe functie. Volgens de kaarten van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) op de Atlas voor de Leefomgeving bedraagt de concentratie PM_{2,5} ter plaatse in 2015 circa 11,69 microgram per m³ en de concentratie PM₁₀ circa 19,5 microgram per m³. De concentratie NO₂ ter plaatse bedraagt in 2015 circa 15,18 microgram per m³. In de Wet milieubeheer bedraagt de jaargemiddelde grenswaarde voor PM_{2,5} en PM₁₀ 40 microgram per m³. Voor NO₂ bedraagt de jaargemiddelde grenswaarde eveneens 40 microgram per m³.

Conclusie

De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate. Er is geen nader onderzoek nodig. Volgens de kaarten van het RIVM is de luchtkwaliteit ter plaatse in de huidige situatie voldoende en bovendien is geen sprake van realisering van voorzieningen die gevoelig zijn voor de luchtkwaliteit. Het aspect luchtkwaliteit vormt derhalve geen belemmering voor de onderhavige aanvraag voor een omgevingsvergunning met afwijking van het bestemmingsplan voor de realisatie van het zonnepark.

4.14. Externe veiligheid

4.1.4.1. Algemeen

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en productie, als op transport van gevaarlijke stoffen. Uit het "Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb) en het "Besluit transportroutes externe veiligheid" (Bevt), vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op 2 maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

4.1.4.2. Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermde individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt

uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10^{-6} contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

4.1.4.3. Groepsrisico

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als ijkpunt in de verantwoording (géén norm).

In het Bevi, het Bevb en het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Er is sprake van een groepsrisico zodra het plan in het invloed gebied ligt van een risicovolle activiteit. Het betrokken bestuursorgaan moet, al dan niet in verband met de totstandkoming van een besluit, expliciet aangeven hoe de diverse factoren die bijdragen aan de hoogte van het groepsrisico (waaronder zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid) zijn beoordeeld en eventuele in aanmerking komende maatregelen, zijn afgewogen. Een belangrijk onderdeel van de verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

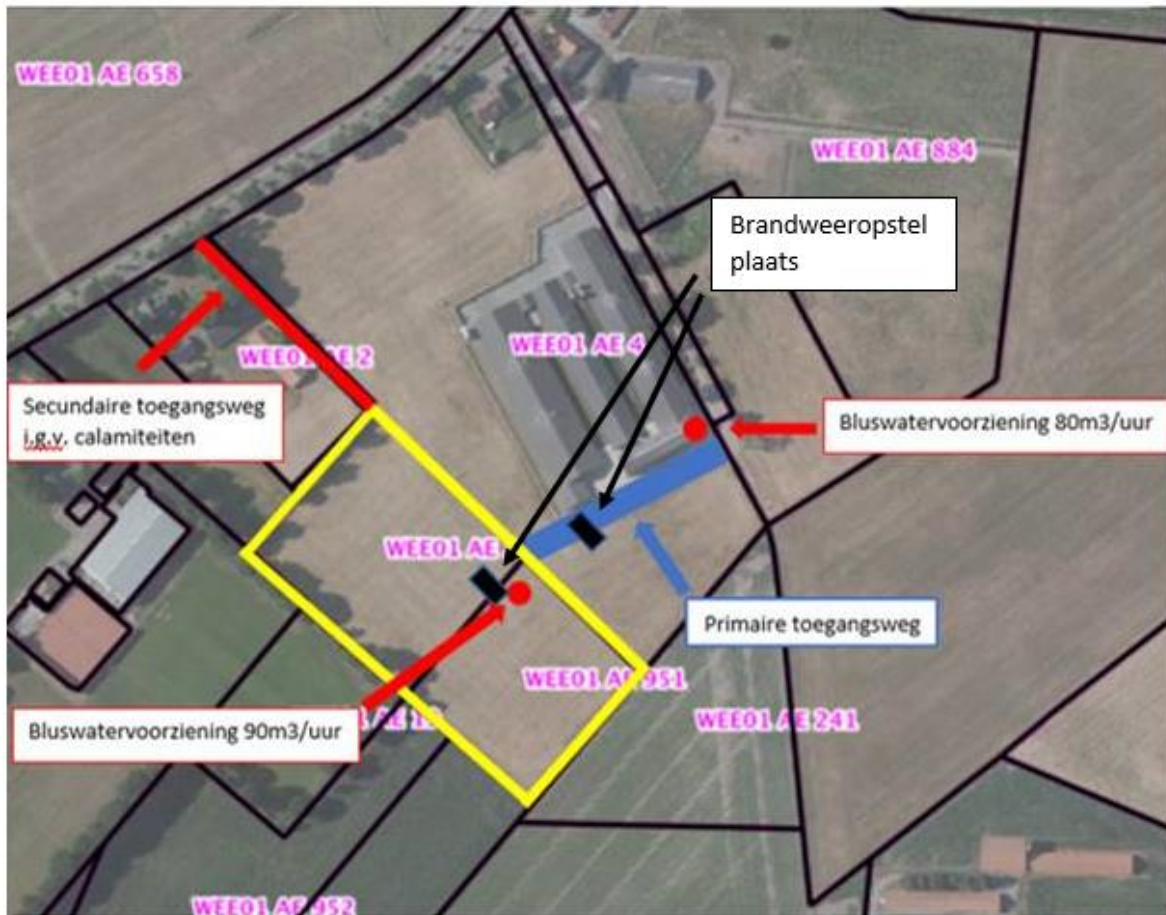
De veiligheidsregio Limburg- Noord heeft een advies hiervoor opgesteld per 6 juli 2018 gericht aan het college van B&W van de gemeente Weert.

Het advies is als separate bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

Met betrekking tot het advies van de veiligheidsregio zijn er een negental risico-reducerende maatregelen voorgesteld. Hierna zijn deze kort beschreven, waarbij tevens is aangegeven in hoeverre deze maatregelen zullen worden genomen door initiatiefnemer.

1. De toegangsweg geschikt maken voor hulpverleningsvoertuigen conform art. 3.5. Beleid bluswater en bereikbaarheid gemeente Weert. Met toepassing van artikel 6.37 en artikel 6.38 van het bouwbesluit zal de toegangsweg minimaal 4,50 m. breed worden aangelegd met grasstenen of een gelijkwaardige (semi)doorlatende verharding, waarbij ook de opstelplaats voor de brandweervoertuigen worden meegenomen. De verharding wordt zo uitgevoerd dat deze begaanbaar is voor voertuigen met een asbelasting van 14.600 kg. De opstelplaats voor de brandweervoertuigen kan ook op de toegangswegen worden gesitueerd.
2. Het plangebied en specifiek de opstelplaats van de buurtaccu dient te worden voorzien van twee onafhankelijke toegangswegen, zodat de buurtaccu altijd bovenwinds te benaderen is zonder blootgesteld te worden aan toxische dampen. Op bijgaande schets in afbeelding 11 zijn deze twee toegangswegen vastgelegd en de opstelplaatsen alsmede de bluswatervoorzieningen aangeduid. De primaire weg zal worden aangelegd met grasstenen of gelijkwaardige doorlatende verharding en de tweede toegangsweg i.v.m. calamiteiten zal eveneens met grasstenen of gelijkwaardige doorlatende verharding worden aangelegd. Bovendien wordt voor de tweede toegangsweg bij calamiteiten een toegangspoort geplaatst. Deze toegangspoort is aangeduid op de overzichtstekening in afbeelding 17.
3. Een bluswatervoorziening met een capaciteit van minimaal 90 m³ per uur realiseren ter hoogte van de buurtaccu, inverters en trafo. Deze voorziening wordt geregeld middels een bluswatervoorziening van 90 m³ nabij de toegangspoort binnen 40 meter van de opstelplaats van de buurtaccu, inverters en trafo.

Daarnaast is er een reserve voorziening van 80 m³ per uur van de buurman Thissen bij de toegangsweg. (zie afbeelding 11).



Afbeelding 11: Maatregelen t.b.v. risico-reductie m.b.t. brandveiligheid.

4. De buurtaccu, inverters en trafo voorzien van noodschakelaars om de stroomtoevoer vanuit het zonnepaneelveld of tussen de systemen onderling af te schakelen. Hiervoor wordt een brandweerschakelaar aangebracht nabij de toegangspoort vanaf de primaire toegangsweg.
5. De buurtaccu, inverters en trafo minimaal 5 meter uit elkaar plaatsen zodat een repressieve inzet mogelijk is om brandoverslag tussen systemen te voorkomen. Dit wordt als zodanig in het plan ten uitvoer gebracht (zie ook afbeelding 16).
6. De ondergrond binnen minimaal 1,5 meter van een systeem en de buurtaccu vrij houden van begroeiing. Hier zal bij de exploitatie van het park uitvoering aan worden gegeven. Tevens zullen hiervoor in het kader van het Activiteitenbesluit maatwerkvoorschriften worden gesteld zoals bedoeld in artikel 2.1. lid 4 Activiteitenbesluit op basis van artikel 2.1. lid 2 onder L.
7. De buurtaccu voorzien van een droge sprinklerinstallatie welke op afstand gevoed kan worden of een gelijkwaardige voorziening zodat brand of een opwarmingsproces bestreden kan worden zonder de container te betreden. Hieraan wordt uitvoering gegeven en wordt ook als maatwerkvoorschrift opgenomen in het kader van het Activiteitenbesluit.

8. De behuizing van de systemen en stations brandwerend van binnen naar buiten uitvoeren. Dit dient dan 60 minuten brandwerend te zijn van binnenuit. Indien dit 30 minuten bedraagt dan dient de afstand tot de perceelsgrens minimaal 2,50 meter te bedragen. Dit zal eveneens onderdeel uitmaken van de maatwerkvoorschriften in het kader van het Activiteitenbesluit.
9. In het grasland compartimentering toepassen met vakken van 2.500 m², te creëren door stroken van minimaal 1,5 meter vrij te houden van begroeiing. Daarnaast wordt per compartiment zonnepanelen, de bereikbaarheid rondom (360 graden) bewerkstelligd met een 450 cm breed pad. In afbeelding 17 is dit verder aangegeven. Tevens wordt dit ook in de maatwerkvoorschriften in het kader van het Activiteitenbesluit opgenomen.
10. Op de containers en/of hekwerken worden symbolen aangebracht (volgens de geldende NEN normen), waarop de risico's aangegeven zijn op restspanning bij repressief optreden en welke stoffen vrij komen bij brand.

4.1.4.4. (Beperkt) kwetsbare objecten

Er moet getoetst worden aan het Bevi en de richtlijnen voor vervoer van gevaarlijke stoffen wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan. (Beperkt) kwetsbare objecten zijn o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, hotels, restaurants.

4.1.4.5. Conclusie externe veiligheid

Vanwege de aanwezigheid van een buurtbatterij en de mogelijke veiligheidsrisico's is wel advies aangevraagd bij de veiligheidsregio. Door het treffen van de maatregelen zoals aangegeven in 4.1.4.3. wordt de kans op een incident verkleind, maar blijft er een restrisico bestaan, nl. het uitbranden van een gehele sectie zonnepanelen.

4.1.5. Milieuzonering

4.1.5.1. Achtergrond

Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving.

Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geur, stof, geluid en gevaar. Als hulpmiddel voor de inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de Vereniging van Nederlandse Gemeente (VNG), in samenwerking met de Ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en Economische zaken, in 2009 een indicatieve bedrijvenlijst opgesteld (brochure "Bedrijven en milieuzonering"). Deze indicatieve bedrijvenlijst geeft richtafstanden, gebaseerd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of gemengd gebied. Een "rustige woonwijk" is een woonwijk die is (wordt) ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijk gebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging.

4.1.5.2. Toetsing

Er dient bekeken te worden of er in de omgeving van het plangebied functies voorkomen die een invloed kunnen hebben op de nieuwe functie. Tevens dient bekeken te worden of de nieuwe functie zelf geen consequenties heeft voor de omliggende woningen en/of bedrijven.

Effecten van omgeving

Er is geen sprake van een milieugevoelige functie. De eventuele aanwezigheid van milieubelastende functies in de nabijheid van het besluitgebied vormt derhalve geen belemmering voor realisering van de aanvraag van deze omgevingsvergunning met afwijking van het bestemmingsplan.

Effecten op omgeving

Een zonnepark vormt volgens de (indicatieve) brochure "Bedrijven en Milieuzonering" geen milieubelastende functie. Wel zal op het terrein een batterij geplaatst worden met een vermogen van 617 kW. Hiervoor geldt een richtafstand van 30 meter. De afstand tot een eerste gevoelig object bedraagt minstens 50 meter.

Met betrekking van de veiligheid van de batterij kan het volgende worden gemeld. De firma Alfen, leverancier van de batterij, heeft een toelichting geschreven over de veiligheid en gezondheid met betrekking tot de batterij. De toelichting is separaat als bijlage aan de aanvraag toegevoegd.

In de ruimte bij de batterij is een brandalarminstallatie aanwezig. Bij toename van temperatuur wordt een mail verzonden naar de firma Alfen en de coöperatie Weertenergie. De batterij schakelt zichzelf in een veilige modus om het proces te stoppen. Er dient dan meteen controle te worden uitgevoerd en bij een onzekere situatie dient meteen de brandweer gealarmeerd te worden. Naast deze acute meldingen zijn in de brochure eveneens voorzorgsmaatregelen beschreven die moeten worden nageleefd voor een veilige situatie in de batterij-opslag. Voor eenieder zullen ook stickers worden aangebracht met waarschuwingssymbolen en een telefoonnummer ingeval van acute dreiging.

De firma Alfen heeft met betrekking tot het geluidsaspect een notitie geschreven waarin concreet wordt aangegeven dat de effectieve geluidsbelasting rondom de batterij unit niet boven de 60 dB(A) uitkomt. Het is mogelijk, bij een tropische dag, dat de piekgeluidsbelasting kort hoger is dan deze waarde, maar de effectieve maximale dagwaarde van 60 dB(A) zal niet worden overschreden. Mede gezien de afstand tot gevoelige objecten vormt de geluidsuitstraling vanuit de batterijopslag geen belemmering voor onderhavig project.

Het glazen oppervlak van de panelen kan zorgen voor reflectie en daarmee voor hinder voor omwonenden, voor gebruikers van de openbare ruimte of voor weggebruikers. Deze hinder is afhankelijk van de locatie en stand van de zon. De hinder werkt net als bij een spiegel, waarbij de hoek van de invallende straal de hoek van de uitvallende straal bepaalt. Hoe steiler de helling van de panelen, hoe groter de kans op hinder: als de panelen vrij vlak staan opgesteld, gaat de reflectie veelal omhoog. De meest rendabele hellingshoek is in Nederland 35 graden. Het oplichten van zonnepanelen kan worden tegengegaan door gebruik te maken van een coating.

4.1.5.3. Conclusie milieuzonering

Omdat de zonnepanelen worden uitgevoerd in matglas is er geen sprake van reflectie. Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor de onderhavige aanvraag voor een wabo omgevingsvergunning met afwijking van het bestemmingsplan. De te realiseren batterij/ inverters en trafo- installatie wordt op meer dan 30 meter afstand van nabijgelegen milieugevoelige functies gerealiseerd, waardoor dit eveneens geen belemmering vormt.

4.1.6. Milieueffectrapportage

Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is dient bepaald te worden of de ontwikkeling voorkomt in lijst C of lijst D van het Besluit milieueffectrapportage, of de drempelwaarden worden overschreden, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn.

4.1.6.1. Toets m.e.r.-plicht

In het besluitgebied wordt aan het bestaande agrarisch grondgebruik en aan de bestemming sportpark toegevoegd dat de gronden tevens worden gebruikt voor het plaatsen van zonnepanelen. Geen van de categorieën in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is hierop van toepassing.

Er is dus geen sprake van de verplichting om een m.e.r. procedure te doorlopen.

4.1.6.2. Toets m.e.r.-beoordelingsplicht

In onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage is aangegeven bij welke activiteiten, plannen en besluiten een m.e.r.-beoordeling moet plaatsvinden, dat wil zeggen een nadere afweging of mogelijk een m.e.r. procedure moet worden gevolgd. Een zonnepark wordt niet genoemd in onderdeel D. Dit betekent dat een m.e.r.-beoordeling niet noodzakelijk is.

4.1.6.3. Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Per 1 april 2011 is het Besluit m.e.r. gewijzigd. De belangrijkste aanleidingen hiervoor zijn de modernisering van de m.e.r. wetgeving in 2010 en de uitspraak van het Europese Hof van 15 oktober 2009. De omvang van een project mag niet (meer) het enige criterium zijn om wel of geen m.e.r.-beoordeling uit te voeren. Ook als een project onder de drempelwaarde uit lijst C en D zit, kan een project belangrijke nadelige gevolgen hebben, als het bijvoorbeeld in of nabij een kwetsbaar natuurgebied ligt. In feit zijn daarmee de gevalsdefinities (de drempelwaarde in kolom 2 in de D-lijst) indicatief gemaakt. Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r.(beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Deze motivering moet zijn gebaseerd op een toets die qua inhoud (dat wil zeggen: op basis van dezelfde criteria) aansluit bij m.e.r.-beoordeling, de diepgang kan echter anders zijn en er zijn geen vormvereisten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

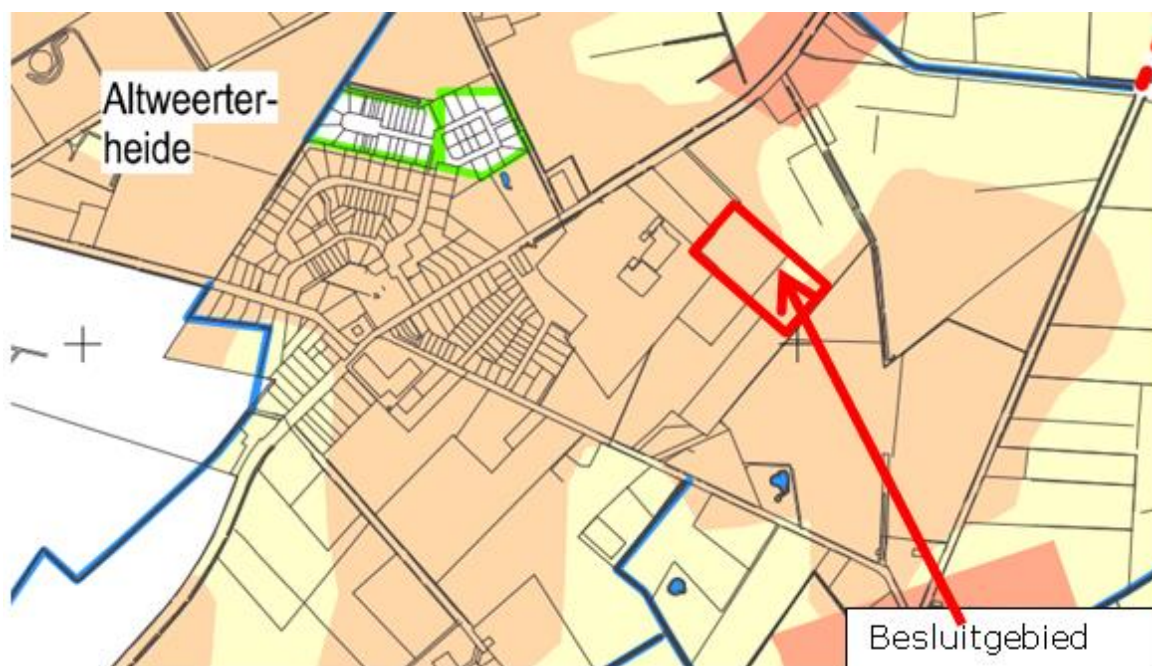
Omdat de realisering van een zonnepark niet voorkomt in onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is een vormvrije m.e.r.-beoordeling niet noodzakelijk.

4.2. Archeologie en cultuurhistorie

4.2.1. Archeologie

Het besluitgebied is hoofdzakelijk gelegen in een gebied met verwachtingswaarde middelhoog (categorie 5) WR-Amh. Ingeval de ondergrond op meer dan 2.500 m² van het terrein dieper dan 40 cm. wordt verstoord dan is geldt een onderzoeks-plicht. Aan het Archeologisch Adviesbureau RAAP is een verkennend onderzoek verzocht, vanwege het feit dat gemeente Weert van oordeel is dat, ondanks dat de totale oppervlakte verstoring minder is dan 2.500 m², maar dat de verstoring wel plaats vindt over een totaal oppervlakte dat groter is dan 2.500 m² er dan toch een onderzoeks-plicht aanwezig is. De conclusies van het onderzoek zijn als volgt:

“De bodemingrepen die gepaard gaan met de aanleg van het zonnepark zijn zeer beperkt van omvang. Uitgaande van 5.000 panelen die verspreid op het terrein worden geplaatst, betreft het een totale bodemverstoring van slechts 0,6% van het gehele terrein. Bovendien tonen de resultaten van het onderzoek aan dat in het plangebied geen behoudenswaardige archeologische resten meer worden verwacht. Vanuit het oogpunt van de archeologische monumentenzorg zijn er zodoende geen redenen om verdere restricties op te leggen ten aanzien van de verdere planvorming-/uitvoering”. Het rapport is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.



Afbeelding 12: Uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart ter hoogte van het besluitgebied.

4.2.2. Cultuurhistorie

Het besluit gebied is gedeeltelijk gelegen in het cultuurlandschap gekenschetst als Bouwland/kampen (donkerbruin), maar hoofdzakelijk als Nieuw cultuurland 1890-1990.

Ruimtelijke Onderbouwing Zonnepark Weert Energie Altweeterheide NL.IMRO.0988.PB
ZonneparkAltw-ON01

In de nabijheid van het besluitgebied zijn er geen bouwkundige waarden aanwezig. De cultuurhistorische waarde van het nieuwe cultuurland 1890-1990 wordt niet aangetast door de beoogde ontwikkeling, aangezien de agrarische bestemming en ook de sport-bestemming gehandhaafd blijft en agrarisch grondgebruik in de vorm van beweiding mogelijk blijft.

4.3. Leidingen en infrastructuur

In het besluitgebied zelf zijn geen leidingen gelegen.

4.4 Verkeer en parkeren

Het besluitgebied is bereikbaar vanaf de Bergsheiweg en de verharding op het bedrijf van de fam. Thissen aan de Bergsheiweg te Altweerterheide bereikbaar middels een semi verharde weg.

De ontwikkeling tot een zonnepark brengt nauwelijks een verkeers-aantrekkende werking met zich mee. De weinige verkeersbewegingen naar het zonnepark die wel plaatsvinden zullen worden veroorzaakt door de aanleg en het onderhoud van het zonnepark. In het besluitgebied zal ook voldoende parkeergelegenheid worden gerealiseerd om de auto's te kunnen ontvangen, zodat dit geen hinder aan het overige verkeer met zich mee zal brengen. Er is bij deze procedure niet nodig om parkeernormen toe te passen.

4.5. Natuur

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet Natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

4.5.1. Gebiedsbescherming vanuit de Wet Natuurbescherming

De Wet Natuurbescherming heeft voor wat betreft de gebiedsbescherming betrekking op de Europese beschermde Natura 2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied (of Beschermde natuurmonument) zijn vergunning-plichtig.

4.5.2 Gebiedsbescherming vanuit Provinciaal beleid

De provinciale groenstructuur bestaande uit beschermingszones van verschillende typen (waaronder de Goudgroene en Zilvergroene natuurzones) zijn ruimtelijk vastgelegd in het POL welke is vastgesteld op 112 december 2014. De Goudgroene natuurzone vormt het netwerk aan bestaande natuurgebieden (voormalig EHS) en nieuw aan te leggen natuur en verbindingzones tussen de gebieden. De beheersgebieden voor agrarisch natuurbeheer behoren tot de Zilvergroene natuurzone. In het Provinciaal Natuurbeheerplan zijn de na te streven doelen weergegeven op het gebied van (agrarisch) natuur- en landschapsbeheer. De feitelijke beleidsmatige gebiedsbescherming

vindt plaats middels de uitwerking van het provinciaal beleid in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

4.5.3. Soortenbescherming vanuit de Wet Natuurbescherming

Soortenbescherming vanuit de Wet Natuurbescherming heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en een aantal vaatplanten.

Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zgn. "algemene zorgplicht" (artikel 1.10 Wnb).

Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet onder de Wet Natuurbescherming vanaf 1 januari 2017 naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met juridisch zwaarder beschermde soorten uit "bijlage A en B" van de Wet Natuurbescherming (Wnb-andere soorten), de door de betreffende provincie gekozen soorten uit het besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, de soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en met alle in Europa inheemse vogels vanwege de Vogelrichtlijn (Wnb-hrl).

Op de "Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten" van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten (categorie 1-4 soorten) zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermd.

Tenslotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen (categorie 5-soorten). Het is momenteel nog niet geheel duidelijk hoe de Wet Natuurbescherming omgaat met deze indeling. Vooralsnog moet ervan worden uitgegaan dat deze indeling gehandhaafd blijft.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er passende maatregelen getroffen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste ruste en verblijfplaats te garanderen.

4.5.4. Natuuronderzoek

Door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (uitgevoerd door Faunaconsult te Belfeld, d.d. 8 maart 2018) is een beoordeling gemaakt van de effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden.

4.5.4.1. Toets gebiedsbescherming

Wettelijke bescherming

Het dichtstbijzijnde wettelijk beschermde natuurgebied in Nederland, het Natura 2000-gebied Weerter-en Budelerbergen & Ringselven, ligt op ca. 2.750 meter afstand. Gezien de aard van de ontwikkeling zijn, mede door de grote afstand tot het Natura 2000-gebied, significante effecten op voorhand uitgesloten. In de besluitvorming hoeft derhalve geen rekening gehouden te worden met de Wet Natuurbescherming.

Planologische gebiedsbescherming

Het besluitgebied ligt geheel buiten de Goudgroene- en Zilvergroene natuurzone, alsmede buiten de Bronsgroene landschapszone zoals ruimtelijk vastgelegd in het POL 2014. Gezien de ligging buiten de begrensde planologische gebiedsbescherming, en de te verwaarlozen invloed, zijn negatieve effecten op planologisch beschermde gebieden uitgesloten. In de besluitvorming hoeft om die reden verder geen rekening gehouden te worden met de planologische beschermde gebieden.

4.5.4.2. Toets soortenbescherming

Uit het hiervoor door Faunaconsult uitgevoerde onderzoek zijn hieronder in afbeelding 13 de conclusies weergegeven. Het volledige rapport van het uitgevoerde onderzoek is als bijlage bij de aanvraag voor de omgevingsvergunning gevoegd.

Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën

In het plangebied komen mogelijk zoogdieren en amfibieën voor, die onder de Wet natuurbescherming zijn beschermd. Het gaat om algemeen voorkomende soorten (zogenaamde A-soorten), waarvoor in Limburg een vrijstelling geldt in geval van ruimtelijke ontwikkeling en beheer en onderhoud.

Dit houdt in dat deze soorten verstoord mogen worden, zonder dat daar vooraf een ontheffing voor is verkregen. Wel geldt altijd de Zorgplicht (artikel 1.11 Wnb): deze houdt in dat nadelige gevolgen voor dieren en planten altijd zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Om aan de algemene zorgplicht te voldoen, moeten dieren die tijdens het werk worden aangetroffen, zo snel mogelijk naar een aangrenzende locatie buiten het plangebied worden verplaatst.

Algemene vogels

In het plangebied komen mogelijk beschermde vogelnesten voor tijdens het broedseizoen. Het gaat om vogels waarvan het nest niet jaarrond wordt beschermd of als strenger beschermd wordt beschouwd. Hiervoor zijn maatregelen die negatieve effecten voorkomen wel verplicht. Verstoring van broedvogels en vernietiging van vogelnesten kan worden voorkomen door de werkzaamheden buiten de periode 15 maart – 15 juli (het broedseizoen van de meeste vogels) uit te voeren. Door naleving van deze maatregel worden ten aanzien van vogels geen overtredingen op de Wet natuurbescherming begaan.

Grutto's

In de akker ten oosten van het plangebied bevonden zich in 2017 twee gruttoterritoria. Volgens het nieuwe beleid van Limburg moet van de grutto (categorie 4) getoetst worden of er voldoende functioneel leefgebied aanwezig blijft. Dit is waarschijnlijk het geval. Er hoeft daarom ten aanzien van de grutto geen ontheffing op de Wnb te worden aangevraagd.

Afbeelding 13: conclusies uit het onderzoek van Faunaconsult d.d. 8 maart 2018

4.6. Waterparagraaf

4.6.1. Inleiding

In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze het waterhuishoud-kundig systeem in het besluitgebied opgebouwd is en hoe rekening is gehouden met de (ruimtelijk) relevante aspecten van (duurzaam) waterbeheer. Een beknopte beschrijving van de kenmerken van het watersysteem kan het benodigde inzicht geven in het functioneren van dit systeem.

4.6.2. Beleidskader

In december 2015 heeft het kabinet het Nationaal Waterplan 2016-2021 vastgesteld. Dit nieuwe Nationaal Waterplan 2016-2021 geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Het kabinet speelt proactief in op de verwachte klimaatveranderingen op lange termijn, om overstromingen te voorkomen. Binnen de planperiode gaan realistische maatregelen in uitvoering die een antwoord bieden op de opgaven voor de korte termijn en voldoende mogelijkheden open laten om de lange termijn verdere stappen te zetten. Het kabinet sluit daarmee aan bij de resultaten van het Deltaprogramma. Met deze handelwijze is Nederland koploper en toonaangevend voorbeeld in de wereld.

Met dit Nationaal Waterplan zet het kabinet een volgende ambitieuze stap in het robuust en toekomstgericht inrichten van ons watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezonde ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet die met ingang van 22 december 2009 van kracht is. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

Op provinciaal niveau kent de Provincie Limburg als uitgangspunten dat verdroging zo veel mogelijk tegengegaan dient te worden en dat waterkwaliteit, met het oog op een duurzaam gebruik in de toekomst, erg belangrijk is. Tevens sluit de provincie aan bij het streven naar de bevordering van infiltratie van water in de bodem om zodoende water meer terug te brengen in stedelijk gebied.

Het Waterbeheerplan 2016-2021 is op 14 oktober 2015 vastgesteld door de Algemeen besturen van waterschap Roer en Overmaas en Waterschap Peel en Maasvallei en op 22 december 2015 in werking getreden. Het plan heeft een looptijd van 2016 tot en met 2021. Dit plan is, vooruitlopend op de fusie per 1 januari 2017 tot Waterschap Limburg, een gezamenlijk plan van beide waterschappen. Met dit Waterbeheerplan zetten de waterschappen de koers uit voor een toekomstbestendig waterbeheer in Limburg; hoe men invulling wil geven aan de taak om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten en voldoende en schoon water. In dit plan is vastgelegd hoe het waterschap het watersysteem en waterkeringen op orde wil brengen en te houden. Voorbeelden van maatregelen zijn: het aanleggen en verbeteren van dijken tegen overstromingen, het aanpakken van knelpunten van wateroverlast, herstellen van beken en het verbeteren van de effluentkwaliteit van de rioolwaterzuiveringsinstallaties.

4.6.3. Kenmerken van het watersysteem

De kenmerken van de watersystemen, zoals die voorkomen in het besluitgebied (en omgeving), kunnen het beste beschreven worden door een onderverdeling te maken in de soorten van water die in het gebied aanwezig zijn.

De belangrijkste zijn: grondwater, oppervlaktewater en hemelwater.

4.6.3.1. Grondwater

Het besluitgebied ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied. Het besluitgebied is wel gelegen binnen de boringsvrije zone Roerdalslenk III.

Het is in het gebied Roerdalslenk verboden een boorput of een bodemenergiesysteem te maken of hebben of de grond te roeren, dieper dan de bovenkant van de Bovenste Brunssumklei. Daarnaast is het verboden werken op of in de bodem uit te voeren of te doen uitvoeren waarbij ingrepen worden verricht of stoffen worden gebruikt die de beschermende werking van de Bovenste Brunssumklei kunnen aantasten.

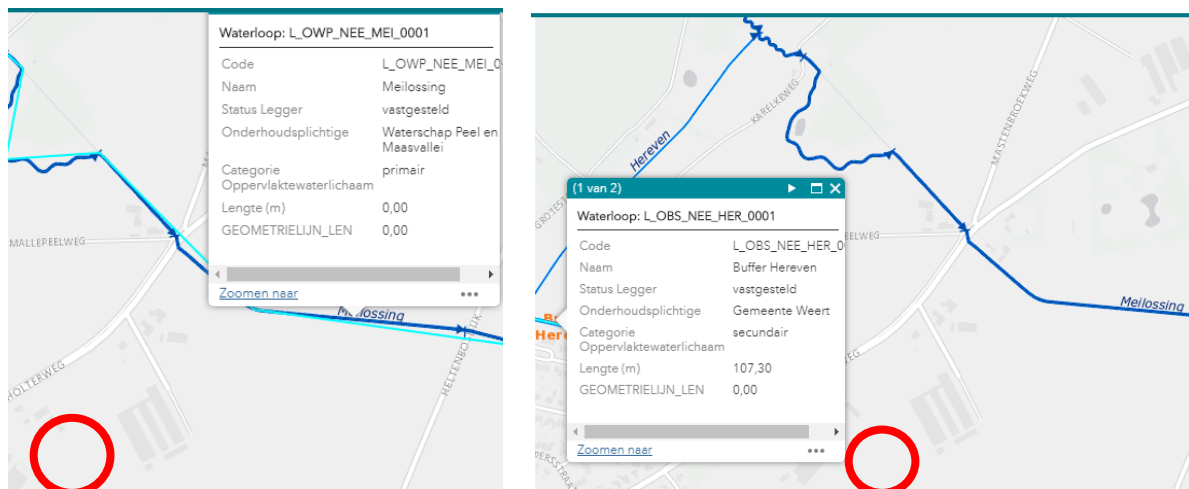
Het voornemen tot het maken van een boorput, het aanleggen van een bodemenergiesysteem of het roeren van grond in de Roerdalslenk dieper dan 80 meter in zone III tot aan de Bovenste Brunssumklei en ieder voornemen in zone IV, wordt vier weken tevoren schriftelijk gemeld aan gedeputeerde staten.

Het besluitgebied is gelegen op ca. 31 meter boven N.A.P. Dit betekent dat door de wijze van fundering van de zonnepanelen geen grond wordt geroerd beneden 5 meter boven N.A.P.

4.6.3.2. Oppervlaktewater

Ten noordoosten van het besluitgebied is blijkens de Legger Noord-Limburg van het Waterschap Limburg de primaire watergang "Meilossing" gelegen. Ten westen van het besluitgebied is de waterloop "Herevenweg" gelegen met de "Buffer Hereven".

De beoogde ontwikkeling is niet van invloed op de ligging van en de waterkwaliteit en-kwantiteit in deze watergangen.



Afbeelding 14: Uitsnede legger Waterschap Limburg

4.6.3.3. Hemelwater

Met betrekking tot het hemelwater zijn er een aantal voorwaarden gesteld.

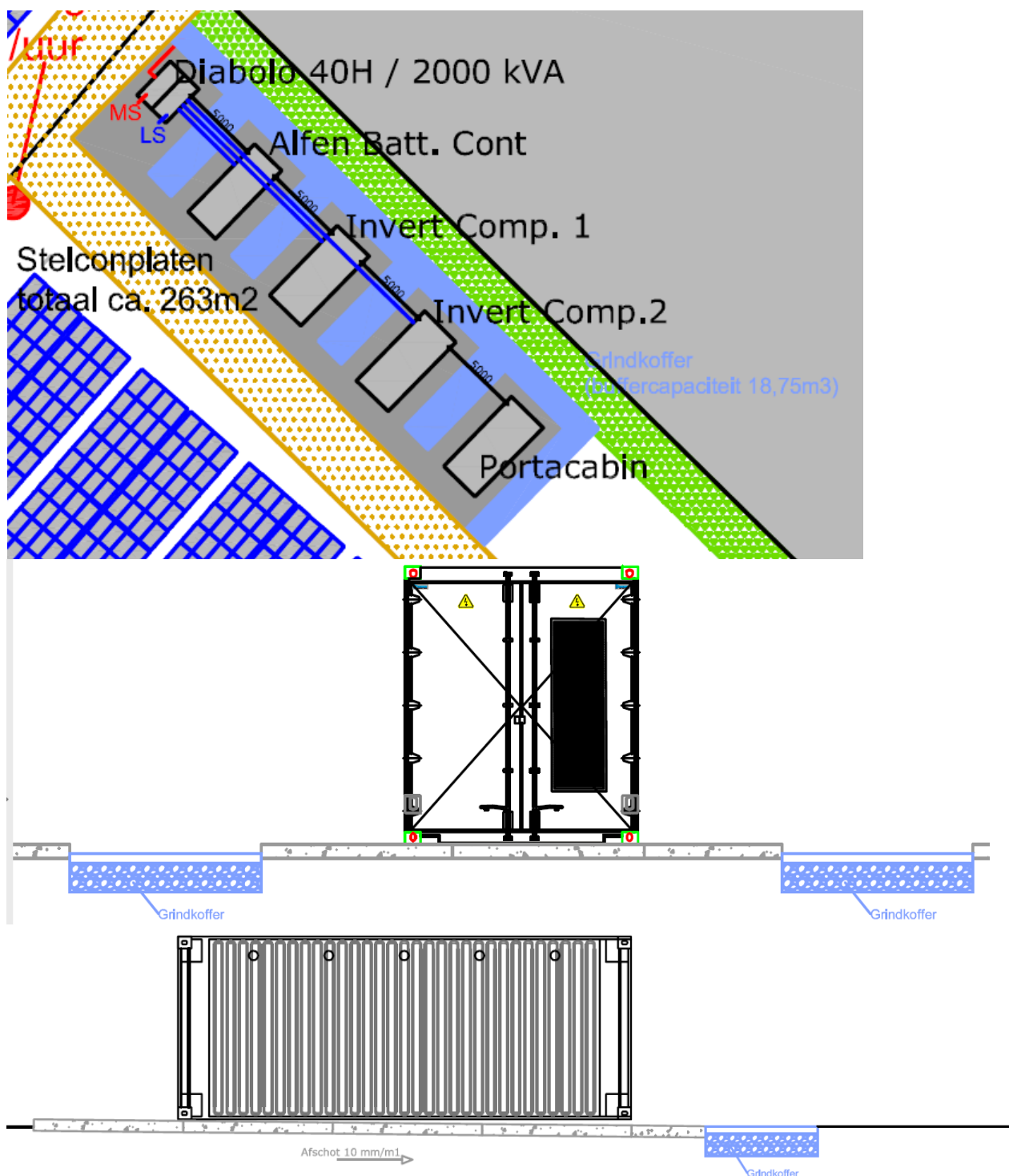
- De ondergrond zal moeten worden ingericht om de infiltratie van regenwater op eigen terrein te waarborgen.
- Het regenwater van de containers voor de buurtaccu, de inverters en de trafo, alsmede het regenwater dat op de zonnepanelen valt en op de semi-verharding als op het grasland mag geen invloed hebben op de waterhuishouding van omliggende percelen of gemeentegrond.
- Het regenwater mag niet worden afgevoerd van het terrein, maar dient binnen dit terrein te infiltreren.

Om aan deze voorwaarden te kunnen voldoen en te waarborgen dat de infiltratie op eigen terrein plaats vindt worden een aantal maatregelen uitgevoerd.

Hieronder worden deze maatregelen beschreven en verder onderbouwd.

Binnen het terrein en ook de toegangsweg wordt een semi-verharding aangelegd bestaande uit grasbetonstenen of vergelijkbare (semi) doorlatende verharding.

De grindkoffers worden uitgevoerd met een afmeting van ca. 1,50 meter breedte en 0,30 m diepte.



Abbeelding 15a: buffering hemelwater containers middels grindkoffers

In afbeelding 17 is met een bruine arcering de situering van deze grasbetonstenen aangeduid op tekening. De oppervlakte aan grasbetonstenen of gelijkwaardige (semi)doorlatende verharding is ca. 4.050 m². De verharding wordt onder afschot aangelegd, waarbij het hemelwater enerzijds door de grasstenen of een gelijkwaardige

doorlatende verharding infiltreert, maar anderzijds afstroomt naar de onder de zonnepanelen aan te leggen wadi's.

De containers voor de buurtaccu, de inverters en de trafo worden op stelconplaten geplaatst. De oppervlakte van de stelconplaten bedraagt ca. 263 m². Deze platen worden op afschot gelegd en op een fundering van korrelmix. Om voldoende buffer te hebben tegen verdere vernatting van dit gebied rondom de verharding worden grindkoffers in de bodem geplaatst met een buffercapaciteit van ca. 18,75 m³.

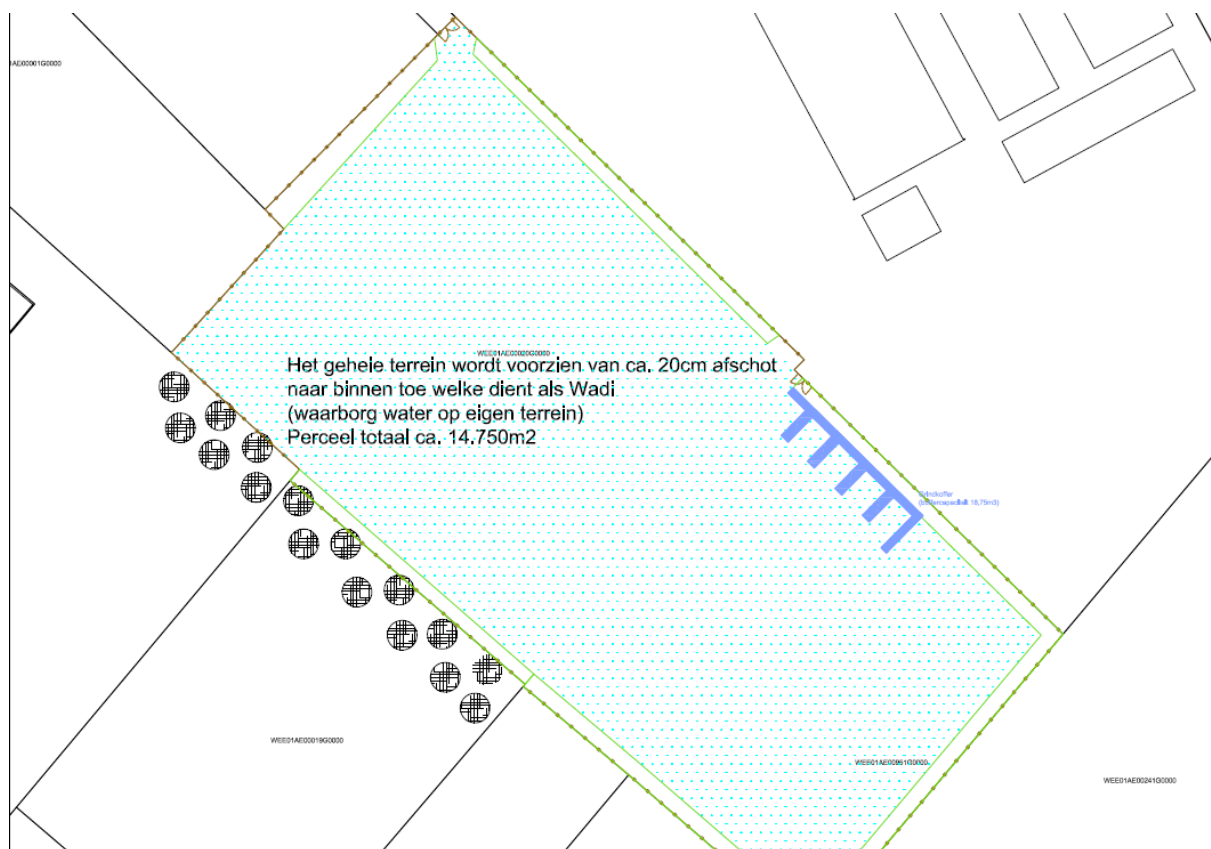
(263 m² x 0,05 m + 5 m³ extra buffercapaciteit =) ca. 18,75 m³ te bufferen hemelwater).

Omdat de grindkoffers een netto bergingscapaciteit hebben van 50% is totaal 37,5 m³ aan grindkofferruimte nodig.

De bodemdoorlaatbaarheid van de ondergrond bedraagt gemiddeld tussen de 0,45 en 0,75 m/dag (k-waarde). Uit de bodemprofielen is af te leiden dat het grondwater in natte perioden tot ca. 50 cm beneden maaiveld en in extreme situatie tot 30 cm. onder maaiveld kan komen. Daarom worden de stelconplaten op een verhoging aangelegd met een fundering en worden de grindkoffers boven deze maximale niveau in de bodem geplaatst. De grindkoffers hebben een diepte van 30 cm. en liggen over een oppervlakte van 125 m².

Het gehele terrein van ca. 14.750 m² wordt voorzien van ca. 20 cm. afschot naar binnen toe waardoor er een Wadi ontstaat. Hierdoor ontstaat een gemiddelde diepte van ca. 10 tot 20 cm. Dit zal dan uit laag gras bestaan, hetgeen inhoudt dat er eenzelfde oppervlakte aan gras onder de panelen aanwezig is als dat er nu aanwezig is, vanaf de verhardingen aflopend onder de panelen. De verhardingen hebben eveneens afschot naar deze wadi's. Hierdoor wordt gewaarborgd dat het hemelwater van de semiverharding en grasland niet naar buurpercelen stroomt en ook niet naar de watergangen.

Rondom de verharding wordt ca. 700 m² begroeiing aangelegd. Het resterende deel bestaat uit grasland, alwaar het water ter plaatse infiltreert. De beschreven maatregelen, welke eveneens in afbeeldingen 15 a en 15 b zijn weergegeven borgen de infiltratie op eigen terrein. In separate bijlagen worden de doorsneden van de maatregelen voor berging en infiltratie van hemelwater nader weergegeven.



Afbeelding 15 b: aanduiding breedte beplanting, ligging grindkoffer en aanleg wadi onder elk zonnepanel.

4.6.4. Conclusie

Bij de ontwikkeling van onderhavig initiatief bestaan er naar verwachting geen knelpunten tussen grondgebruik, bestemmingen of waterhuishoudkundige functies in relatie tot waterbeheer.

Er zijn daarom geen negatieve consequenties te verwachten ten aanzien van de waterhuishouding.

4.7. Landschappelijke inpassing

In het principebesluit van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Weert d.d. 21 december 2017 tot verlening van medewerking aan het onderhavige initiatief is aangegeven dat de gemeente medewerking verleent indien ten behoeve van het zonnepark een inrichtingsplan wordt opgesteld. Het inrichtingsplan wordt als een voorwaardelijke verplichting opgenomen in de omgevingsvergunning. Ter voldoening aan het vorenstaande is door Ir. W.F.M. Guido Paumen een landschappelijk inpassingsplan opgesteld.

Het toegangs-pad naar het beoogde zonnepark wordt aan de zuidwestkant begeleid door een hekwerk. Het weiland aan de noordwestkant en een deel van de zuidwestkant wordt omzoomd met een eenvoudig hekwerk: dit maakt onderdeel uit van de omzoming van de sportvelden. Op het terrein van de sportvelden is aangrenzend aan het besluitgebied een groensingel met struiken en bomen gesitueerd.

Aan de noordwestkant van het besluitgebied is een enkele boom (eik) en wat spontane opslag en een strook met struikgewas aanwezig. De strook met struikgewas is gesitueerd op perceel AE 20 maar maakt in fysieke zin deel uit van het ten noordwesten gelegen erf. De strook bestaat uit laurierkers en berken. Het onderhoud wordt verzorgd door de eigenaren van het ten noordwesten gelegen erf. Een deel van de landschappelijke inpassing vindt plaats met stekelstruweel. Dit geeft extra beschutting voor fauna en geeft ook meer bescherming aan de zonneweide.

aan de noordoostkant, zuidoostkant en zuidwestkant te omzomen met een struikensingel en de noordwestkant in te ramen met een geschoren haag. Het hekwerk is in het centrum van de singel te plaatsen; het omzomende effect van de beplanting komt hierdoor het beste tot zijn recht.

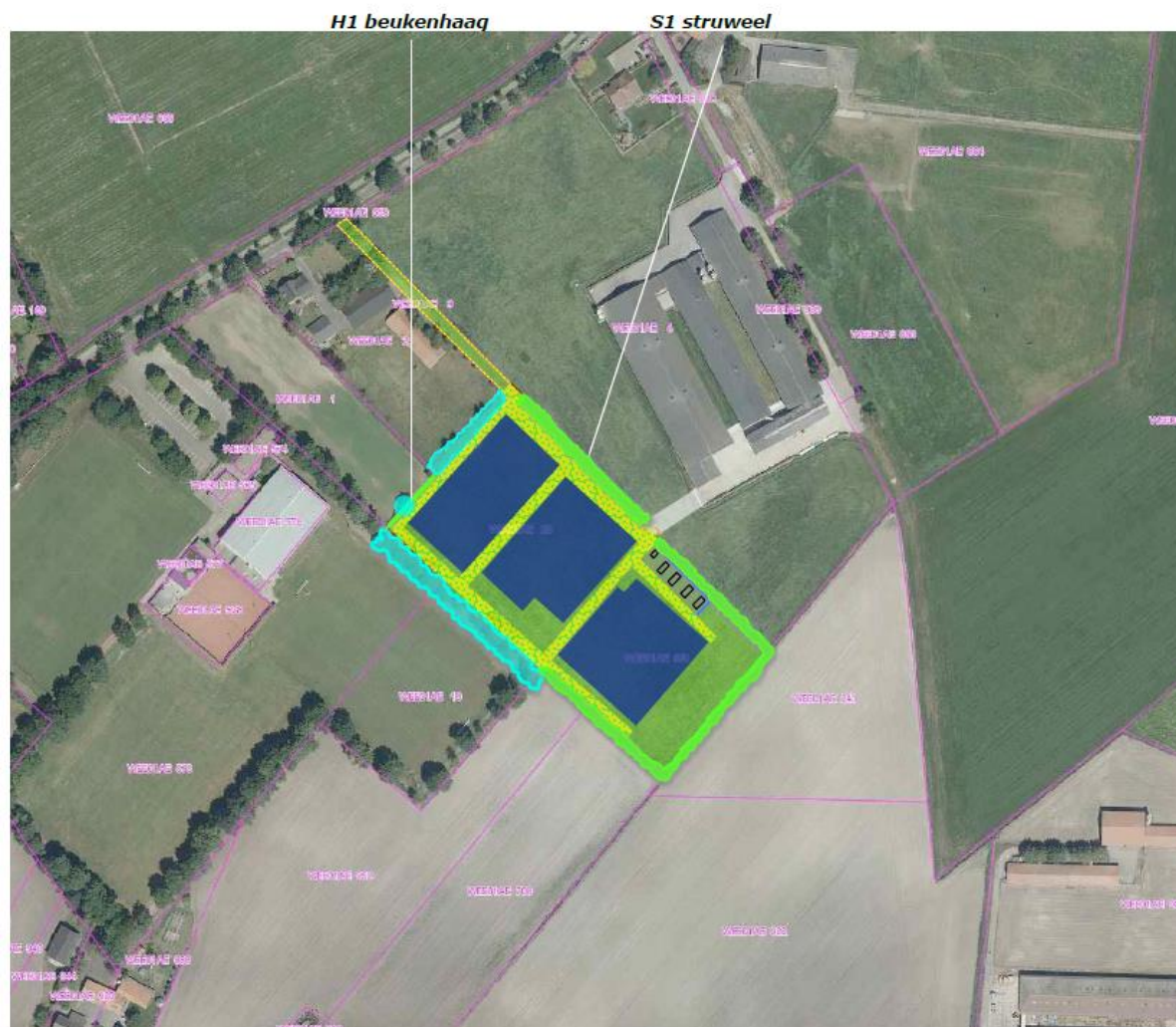
Om de planontwikkeling mogelijk te maken zijn een aantal inrichtingsmaatregelen voorgesteld, welke op basis van de gestelde kaders en kennis van het landschap en de betreffende locatie zijn vormgegeven, naast het feit dat het besluitgebied ingeraamd dient te worden door hekwerken.

Concreet zijn de volgende inrichtingsmaatregelen voorgesteld:

- aan de noordoostkant, zuidoostkant en zuidwestkant te omzomen met een struikensingel en
- de noordwestkant in te ramen met een geschoren haag.
- Het hekwerk in het centrum van de singel te plaatsen; het omzomende effect van de beplanting komt hierdoor het beste tot zijn recht.

De voorgestelde maatregelen worden geïllustreerd in afbeelding 16. Het landschappelijk inpassingsplan is als separate bijlagen toegevoegd.

Landschappelijke inpassing 'ZONNEPARK ALTWEETERHEIDE'
 erweg 81, Altweeterheide - PNR 6004HZ2-270218 / 201218 / 120219 (print op A3)



Ir Guido W.F.M. Paumen, Tuin- & landschapsarchitect Bnt
 Annadijk 2A, 6107 RA Stevensweert - Haarenerstrasse 38, 52525 Waldfeucht Duitsland
 0175-430684 M +31-6-51852937 +49-2455-398401 www.guidopaumen.com guido@guidopaumen.com

14

Afbeelding 16: Landschappelijk inpassingsplan opgesteld door Ir. W.F.M. Guido Paumen.

4.8. Duurzaamheid

Bij afwegingen voor ruimtelijke plannen vormt duurzaamheid een belangrijk aspect.

Duurzaamheid heeft veel aangrijpingspunten. Een groot aantal van deze punten zijn in deze ruimtelijke onderbouwing reeds beschreven en getoetst.

Een deelaspect is het gebruik van duurzame materialen voor dit initiatief.

Dat het opwekken van groene stroom middels zonnepanelen een duurzaam proces is en daardoor bijdraagt aan de verduurzaming van omgeving en samenleving wordt door eenieder onderschreven.

In deze paragraaf komt aan de orde in hoeverre er voldoende aandacht is gegeven aan het gebruik van duurzame materialen.

In vergelijking met het gebruik van fossiele grondstoffen voor de opwekking van energie vraagt het produceren van zonnepanelen CO₂. Deze wordt reeds binnen 1,5 tot 2 jaar gecompenseerd door het uitblijven van de effecten van het gebruik van fossiele

grondstoffen. Daarnaast worden de materialen uit de zonnecellen veelal gerecycled in programma's waarbij de meeste leveranciers zijn aangesloten. Met een levensduur van meer dan 25 jaar is het gebruik van zonnepanelen een van de schoonste technologieën.

De batterijen in het opslagsysteem zijn opgebouwd door Li-ioncellen. De levensduur van deze cellen ligt tussen de 9 en 15 jaar. Na deze periode van toepassing kunnen deze cellen gerecycled worden en opnieuw verwerkt in nieuwe batterijen.

Bedrijven zijn nu ook reeds bezig om batterijen te "upcyclen" om gebruikte systemen een tweede leven te geven.

Hoofdstuk 5 Planbeschrijving

5.1. Doelstemmingen en uitgangspunten

Middels de onderhavige aanvraag voor een omgevingsvergunning met afwijking van het bestemmingsplan wordt de realisatie van een zonnepark mogelijk gemaakt. Doel van het plan is om voor een lange periode het zonnepark te kunnen exploiteren, waarbij de agrarische bestemming en de bestemming sport blijven bestaan, maar waarbij het plaatsen van het zonnepark mogelijk wordt. Vanwege het verkrijgen van een sluitende begroting is het noodzakelijk het zonnepark voor een lange periode te kunnen garanderen. Daarbij wordt voor het in gebruik nemen van de gronden een erfpachtovereenkomst afgesloten.

5.2. Principebesluit Burgemeester en Wethouders

Conform het principebesluit van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Weert d.d. 21 december 2017 is het realiseren van een zonnepark vanuit planologisch oogpunt onder voorwaarden aanvaardbaar.

In de Structuurvisie, waarvoor op 20 september 2017 door de gemeenteraad van Weert een tweede partiële herziening is vastgesteld, is opgenomen dat zonneparken onder meer gerealiseerd kunnen worden op braakliggende gronden en overtollige voetbalvelden. Het heeft daarbij de voorkeur dat de ontwikkeling overwegend gekoppeld blijft aan de stedelijke omgeving. 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. De omvang van het deel in het buitengebied mag maximaal 50% betreffen van het deel in het stedelijk gebied, met een limiet van 0,5 ha. In afbeelding 17 is de omvang van het park weergegeven. Bij de projectie van het zonnepark is met deze voorwaarde rekening is gehouden.

5.3. Beschrijving plan

Het initiatief bestaat uit het realiseren van een zonnepark binnen het besluitgebied met een te leveren vermogen van 1,35 MWh.

De plaatsing van de zonnepanelen is in deze afbeelding weergegeven. Daarnaast is ook de positionering van de inverters, de buurtbatterij en de trafo (ntb) zijn daarin eveneens weergegeven. De overgang van de secundaire toegangsweg vanuit de Bocholterweg naar het zonnepark is niet van voldoende breedte (5 meter) om de brandweer bij een calamiteit snel toegang te kunnen verlenen. Om dit te bereiken is er een strook van ca. 2 meter breedte tot aan de plaatsing van de techniek bijgehuurd.

Ten behoeve van de veiligheid van de medewerkers van Enexis wordt het verdeelstation aan de secundaire toegangsweg geplaatst met 3 meter vrije ruimte voor het verdeelstation. Ook deze grond wordt bijgehuurd.

De primaire toegangsweg wordt via het bedrijf van de fam. Thissen aangelegd vanaf de Bergsheiweg. De brandweer kan direct bij de techniek van het zonnepark hetgeen bij de toegangspoort overzichtelijk is gepositioneerd. De bestaande verharding op het terrein van de fam. Thissen wordt uitgebreid tot aan de techniekopstelling binnen het plangebied, alwaar ook de bron voor het bluswater is gepositioneerd.

De techniek ligt zo ver mogelijk van de bewoonde omgeving, hetgeen gunstig is m.b.t. geluidsbelasting. De techniek is overzichtelijk geplaatst en ruim bemeten op stelconplaten. Met de primaire toegang via fam. Thissen is de bereikbaarheid beter en er

Hoofdstuk 6 Juridische aspecten

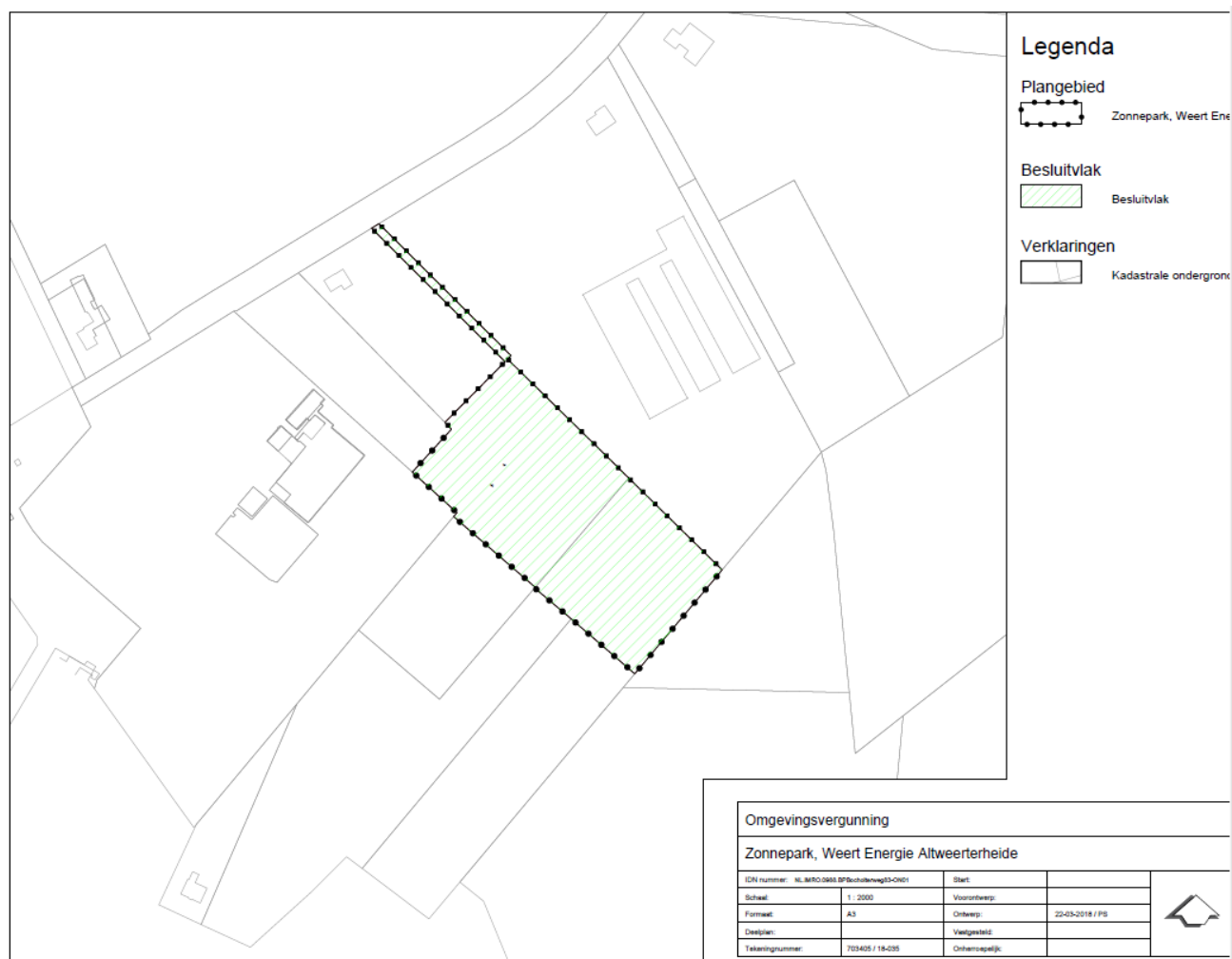
6.1. Omgevingsvergunning met afwijking bestemmingsplan

Op basis van artikel 2.12 lid 1 onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt de aanvraag van een omgevingsvergunning verleend indien de activiteit in strijd is met het bestemmingsplan, maar waarbij de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en waar de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat.

In het principebesluit van 21 december 2017 heeft het college van B&W geadviseerd om de realisatie van het zonnepark met batterijopslag te regelen via een Omgevingsvergunning (uitgebreide procedure).

6.2. Toelichting op de begrenzing van het project

In afbeelding 18 is de begrenzing van het besluitgebied weergegeven.



Afbeelding 18: Begrenzing besluitgebied Zonnepanelenpark Altweeterheide Weert Energie

Hoofdstuk 7 Uitvoerbaarheid

7.1. Financieel- economische uitvoerbaarheid

7.1.1. Financieel – economische haalbaarheid bestemmingsplan

De vergunning met afwijking van het bestemmingsplan is niet exploitatieplan-plichtig omdat geen bouwplan mogelijk wordt gemaakt zoals genoemd in artikel 6.2.1. Bro.

7.1.2. Planschade

Het is niet op voorhand uit te sluiten dat realisering van het zonnepark voor omwonenden leidt tot planologisch nadeel welke leidt tot planschade als bedoeld in artikel 6.1. Wro. Tussen gemeente Weert en de initiatiefnemer zal een overeenkomst worden gesloten waarin wordt overeen gekomen dat de eventuele planschade voor rekening komt van de initiatiefnemer.

Planschade als gevolg van realisering van het zonnepark is naar verwachting nihil of zeer beperkt. Er is geen sprake van beperking van uitzicht voor omwonenden die niet ook al mogelijk was volgens het geldende planologische regime.

Ook aantasting van privacy is niet aan de orde, net zo min als waardedaling als gevolg van overlast van de nieuwe ontwikkeling. Als aangetoond wordt dat deze of andere aspecten leiden tot waardevermindering van woningen zal deze waardevermindering naar verwachting lager zijn dan 2% van de waarde van die woningen, waardoor eventuele schade binnen het normale maatschappelijke risico valt.

7.1.3. Financieel – economische haalbaarheid plannen voor initiatiefnemer

Uit onderzoek is gebleken dat de beoogde ontwikkeling financieel uitvoerbaar is voor de initiatiefnemer.

7.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In het kader van de wettelijke procedure voor de omgevingsvergunning met afwijking van het bestemmingsplan kunnen belanghebbenden hun zienswijzen op de ontwikkeling kenbaar maken.

Hoofdstuk 8 Procedure

8.1. Omgevingsvergunning (uitgebreide procedure)

De procedure betreft een uitgebreid procedure middels een omgevingsvergunning. De procedure ziet er in het kort als volgt uit:

1. het ontwerpbesluit omgevingsvergunning (uitgebreid) ligt tezamen met alle relevante stukken in het kader van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure 6 weken ter inzage, waarbij door eenieder zienswijzen naar voren kunnen worden gebracht;
2. na de ter inzage legging wordt er, mede naar aanleiding van de ingekomen zienswijzen, binnen 12 weken door B en W een besluit genomen over de verlening van de omgevingsvergunning (uitgebreid);
3. bekendmaking vaststelling binnen 2 weken na vaststelling, dan wel bekendmaking binnen 6 weken na vaststelling indien:
 - a. GS of minister zienswijzen hebben ingediend en deze niet volledig is overgenomen
 - b. Wijzigingen bij het verlenen van de omgevingsvergunning (uitgebreid);
4. Binnen de onder 3 genoemde termijn van 6 weke kunnen GS of de minister bepalen dat een bepaald onderdeel van de vergunning geen onderdeel blijft uitmaken van dat plan (reactieve aanwijzing);
5. Besluit college van B&W ligt gedurende 6 weken ter inzage, dit is tevens de termijn voor het instellen van beroep bij de Rechtbank Roermond;

Overzicht te vervallen bijlagen per 12022019 inzake Wabo aanvraag

1. Tekening 01 "PV-weide Altweerderheide" d.d. 11-07-2018 vervalt en wordt vervangen door B01 d.d. 04-02-2019.
2. Tekening 02 "PV-weide Altweerderheide" d.d. 08-08-2018. De informatie is tevens opgenomen in tekening B01 d.d. 04-02-2019 welke bijgaand is toegevoegd.
3. Tekening 03 d.d. 11-07-2018 vervalt en wordt vervangen door de tekeningen B02, B03 en B06 d.d. 04-02-2019. Tevens zijn de aanzichten van de containers ook opgenomen in tekening B010 d.d. 04-02-2019.
4. De schriftelijke onderbouwing van de functie en doel van de portacabin is weergegeven in de ruimtelijke onderbouwing van 12 februari 2019 op blz. 51.
5. De tekening B01 d.d. 04-02-2019 is in overeenstemming gebracht met het LIP d.d. 12-02-2019.
6. Het Landschappelijk inpassingsplan d.d. 27 februari 2018 en ook dat van 20-12-2018 vervalt en wordt vervangen door het Landschappelijk inpassingsplan d.d. 12-02-2019.
7. Tekening 04 "PV-tafels" vervalt en wordt vervangen door B04 "Opstelling PV panelen d.d. 04-02-2019.
8. Tekening 05 "Detail hekwerk" d.d. 11-07-2018 vervalt en wordt vervangen door tekening B05 "Wadi, grindkoffer en hekwerk" d.d. 04-02-2019.
9. Tekening 06 "Wadi" d.d. 08-08-2018 vervalt. Dit is eveneens in tekening B05 "Wadi, grindkoffer en hekwerk" d.d. 04-02-2019 opgenomen.
10. Tekening Arvalis d.d. 09-08-2018 m.b.t. grindkoffer vervalt. De ligging en ontwerp van de grindkoffers is eveneens in tekening B010 opgenomen d.d. 04-02-2019.
11. De bijlage "Toelichting bij de aanvraag" vervalt, zowel de bijlage van 12-07-2018 als de gewijzigde toelichting van 21 december 2018. Deze wordt vervangen door de planbeschrijving "Toelichting bij de aanvraag d.d. 12-02-2019.
12. De ruimtelijke onderbouwing d.d. 16-08-2018 alsmede de wijziging daarop per 21 december 2018 vervallen. Deze worden vervangen door de ruimtelijke onderbouwing gewijzigd op 12-02-2019.
13. De tekening met de bluswatervoorzieningen en toegangswegen vervalt en wordt vervangen door de nieuwe bijgaande tekening waar de voorzieningen zijn opgenomen en aangevuld zijn met de brandweeropstelplaatsen d.d. 12-02-2019.
14. De verleende vergunningsbijlage "Infiltratie hemelwater t.b.v. plaatsing containers bij zonnepark" vervalt, alsmede de gewijzigde bijlage met dezelfde strekking. Deze worden vervangen door het nieuwe document "infiltratie hemelwater d.d. 12-02-2019.

Arvalis, Roermond, 12-02-2019 J.J.A.M. Heuvelmans



**MEMO ONTWERPUITGANGSPUNTEN
SPRINKLERINSTALLATIE**

**ENERGIEOPSLAGSYSTEEM
WEERT**

Project: **Zonnepark Altweerderheide (Werf)**
Bocholterweg 89
6006 TL Weert

In opdracht van: **Alfen Projects bv**
Hefbrugweg 28
1332 AP Almere

Projectuitvoerende: **STE B.V.**
Postbus 2636
6026 ZG Maarheeze
E: hm@ste-bv.com

Projectinformatie	
Projectnummer	19043
Status document	Definitief
Versie / opsteller	2.0 / HM
Gecontroleerd / gevalideerd	LM / HM
Documentdatum	15 mei 2019
Documentnaam	© 19043_Weert_Alfen_Uitgangspunten sprinkler v 2.0





Inhoudsopgave

Omschrijving	Bladzijde
1 Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Versiebeheer	4
1.3 Beoordelingskader	4
1.4 Risicobeoordeling	4
1.5 Beheer en onderhoud sprinklerinstallatie	4
1.6 Sprinklerinstallatie	4
2 Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie	5
2.1 Ontwerpgegevens NFPA 13:2019 en draft version NFPA 855:2021	5
2.2 Benodigde watercapaciteit sprinklerinstallatie	5
3 Koelend vermogen versus warmtestraling	6

© Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopiëren, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van STE B.V.

Opmerking:

In verband met de privacywetgeving worden onze documenten niet meer voorzien van persoonsnamen en/of handtekeningen. Achter het versienummer staan de initialen van de opsteller vermeld.



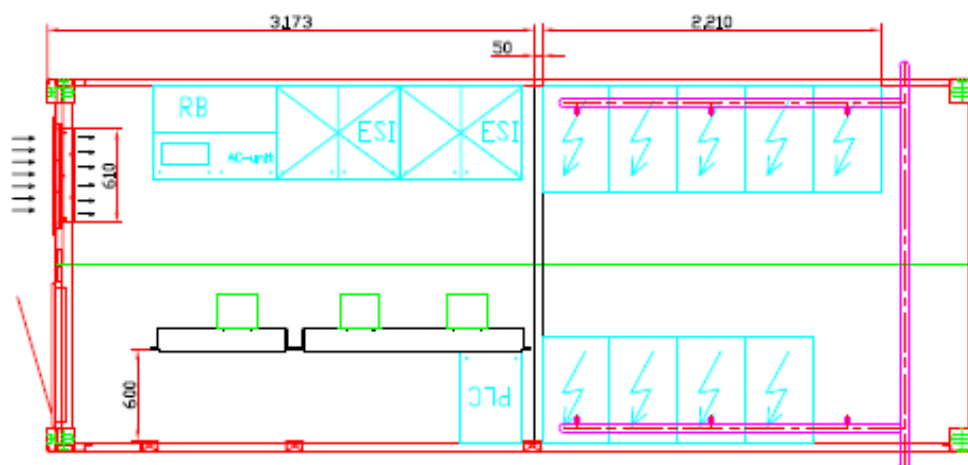
1 Inleiding

1.1 Algemeen

Ten behoeve van het zonnepark Altweerterheide te Weert wordt een zogenaamd energieopslagsysteem geplaatst. Een dergelijk systeem wordt ook wel “Energy Storage Systeem” of ESS genoemd.

Alfen Projects bv heeft voor deze ESS-systemen enkele basismodulen. Het in Altweerterheide geplaatste systeem bestaat uit een 20 foot “zeecontainer”.

Het basisprincipe is één container, met daarin de regelapparatuur (PCS Compartment) en de “batterijen” (Battery Compartment).



Het op Altweerterheide geplaatste opslagsysteem heeft een energieopslagcapaciteit van ongeveer 620 kWh.

Momenteel wordt er door de NFPA een aangewezen document opgesteld voor de ESS-systemen. In het najaar van 2020 zal naar alle waarschijnlijkheid de NFPA 855 (Standard for the Installation of Stationary Energy Storage Systems) verschijnen. Momenteel is de eerste en de tweede conceptversie (draft version) al beschikbaar.

De tweede conceptversie (second draft) geeft aan in artikel 4.11.2 dat er een sprinklerinstallatie aanwezig dient te zijn, in overeenstemming met de NFPA 13 met een dichtheid van 12,2 mm/min over de gehele ruimte (entire room) of 230 m², waarbij de kleinste afmeting bepalend is voor het ontwerp.

Het in Weert geplaatste ESS-systeem is voorzien van een deluge sprinklersysteem.

In het onderliggende document worden de uitgangspunten bepaald voor het sprinklerinstallatie en wordt de doeltreffendheid bepaald.

De NFPA-voorschriften worden aangehouden, omdat het te beveiligen risico hier (momenteel als enigste) in is omschreven.

Expliciet wordt gemeld wordt dat in deze “memo” alleen de basisontwerputgangspunten staan opgenomen en dat deze “memo” dus geen volwaardig UpD is.



1.2 Versiebeheer

Versie	Datum
Concept	v 1.0: 10 mei 2019
Definitief	v 2.0: 15 mei 2019

1.3 Beoordelingskader

Voor de deluge sprinklerinstallatie zijn van toepassing:

- NFPA 13:2019;
- NFPA 25:2017;
- NFPA 855:2019, second draft version;
- NEN EN 12845+A2+NEN 1073:2018.

Hoofdstuk 17 van de EN 12845/NEN 1073 wordt toegepast voor de ophanging en beugeling van de leidingen.

De opsteller van dit document verklaart dat hij op grond van aantoonbare theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor de bouwregelgeving, de brandbeveiligingsinstallaties en andere (internationale) normen, in staat is om zelfstandig een brandbeveiligingsconcept of uitgangspunten voor een brandbeveiligingsinstallatie op te stellen dat past bij de opdracht van de opdrachtgever.

De opsteller van dit document verklaart dat hij aantoonbaar beschikt, of voor het opstellen van dit document personen heeft ingeschakeld die aantoonbaar beschikken over actuele kennis van normen, voorschriften en leveranciersinformatie en -instructies betreffende de bouwkundige voorzieningen en automatische brandbeveiligingsinstallatie(s) die in dit document zijn beschreven.

1.4 Risicobeoordeling

De sprinklerinstallatie in het ESS-systeem wordt ontworpen met de (equivalente) risicoclassificatie EH1 (12,2 mm/min) op basis van "Entire room".

1.5 Beheer en onderhoud sprinklerinstallatie

Het is van belang de aangelegde installaties en de onderdelen ervan regelmatig op goede werking en bedrijfsvaardige toestand te controleren. Het totale onderhoud en de controle dient uitgevoerd te worden zoals opgenomen in de NFPA 25.

1.6 Sprinklerinstallatie

De sprinklerinstallatie behoeft, omdat het geen gelijkwaardige installatie betreft, niet te worden gecertificeerd.

De sprinklerinstallatie is ontworpen en aangelegd door een ISO 9001 erkende sprinklerinstallateur. Volgens de Europese wetgeving is er vrij handelsverkeer tussen de Europese lidstaten.



2 Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie

2.1 Ontwerpgegevens NFPA 13:2019 en draft version NFPA 855:2021

Ontwerpgegevens	ESS-systeem
Vorstgevaar	Niet aanwezig
Plafondhoogte	< 3,0 meter
Opslag van goederen	Niet aanwezig
Vereiste vrije ruimte	0,152 meter (horizontal side wall)
Voorschrift	NFPA 855, artikel 4.11.2 en NFPA 13, 4.3.5 (A.4.3.5)
Gevarenklasse	Equivalent EH1
Minimum sproeidichtheid	12,2 mm/min
Maximaal sproeivlak	Entire room ($\pm 7,3 \text{ m}^2$)
Max. beveiligen opp.	n.v.t.
Type sprinkler	Deluge
K-factor	80
Aanspreektemperatuur	--
Minimale sproeitijd	90 minuten, artikel 19.3.3.1.2 en 19.3.3.4
Soort installatie	Droog, deluge
Bijzonderheden	Ruimte bevat 6 sprinklers, aan twee zijden, tussenafstand van max. 1,5 meter

2.2 Benodigde watercapaciteit sprinklerinstallatie

De waterbehoefte voor de sprinklerinstallatie wordt bepaald door:

Sprinklertype K5,6 (K80), horizontal side wall. Rekenkundige druk 0,5 bar (50 kPa).

De Veiligheidsregio geeft aan 8 bar als maximum te leveren druk.

De waterbehoefte per sprinklerkop wordt bepaald door:

$$Q = \sqrt{p} \times K(-\text{factor}) = \sqrt{0,5} \times 80 = 0,71 \times 80 = 57 \text{ dm}^3/\text{min per sprinklerkop.}$$

$$\text{Gelijktijdigheid: } 6 \text{ sprinklers} \times 57 \text{ dm}^3/\text{min} = 340 \text{ dm}^3/\text{min.}$$

Minimale vereiste tijdsduur (90 minuten):

$$\blacksquare 340 \text{ dm}^3/\text{min} \times 90 \text{ minuten } (/1000 \text{ voor m}^3) = \text{ca. } 31 \text{ m}^3.$$

○ Vereiste debiet	=	31 m ³
○ Onbalans 20%	= +	7 m ³
○ Minimaal vereiste debiet	=	38 m ³

Er ligt een geboorde put in de directe omgeving met een capaciteit van 60 m³/h.



3 Koelend vermogen versus warmtestraling

Water heeft een theoretische koelcapaciteit van 2,19 MW/dm³/s (megawatt per liter per seconde).

Bij een sprinklerinstallatie wordt de gebonden straal op of tegen de deflectorplaat gespoten, waardoor er een verneveling plaatsvindt naar kleinere druppels. Uit diverse literatuur blijkt (o.a. CEMAC TGG-001, NFPA13, Fire Protection handbook) dat een gebonden straal 20% van het effectieve koelend vermogen gebruikt van water. Een "normale" sprinklerkop gebruikt door de veel fijnere verdeling ongeveer 80% van het theoretische koelende vermogen van water. Watermist of waternevel gebruikt ongeveer 90% tot 95% van het koelend vermogen. Hoge druk mist (High Fog) benadert de 100% van het koelend vermogen van water.

In de nadere uitwerking zal voor de rekenvoorbeelden worden uitgegaan van 50% van het theoretische koelend vermogen van water, dus 1,1 MW/dm³/s.

Het omgekeerde van het koelend vermogen is het vermogen van water om warmte op te slaan dan wel te absorberen. Binnen de natuurkunde wordt hiervoor de soortelijke warmte gebruikt. De soortelijke warmte van een stof is de hoeveelheid warmte die nodig is om 1 kg van die stof 1°C (K) in temperatuur te laten stijgen. De soortelijke warmte van water bedraagt 4.180 J/kg/K, wat gelijk is aan 4.180 J/kg/°C.

Daarnaast is van belang dat sprinklers, in overeenstemming met de NFPA 13 op maximaal 3,0 meter uit elkaar mogen worden geprojecteerd. Voor het ESS-systeem geldt een hoogte van 3,0 meter. De oppervlakte van het batterijencompartiment bedraagt 7,3 m². Er zijn 6 horizontale side wall sprinklers voorzien. Per sprinklerkop geeft dit: $7,3 / 6 = 1,22 \text{ m}^2$ per sprinklerkop. Gehanteerd wordt: 1,25 m² per sprinkler.

Met de bovenstaande gegevens is het mogelijk om te berekenen wat de koelcapaciteit is.

De minimale operatiedruk van een sprinkler is 0,5 bar (NFPA 13).

In deze situatie wordt ervan uitgegaan dat de sprinklerkoppen geplaatst worden op een deluge systeem. Er wordt gerekend met de minimaal vereiste druk conform de NFPA 13.

De waterlevering van een sprinklerkop wordt bepaald door de formule: $Q = \sqrt{p} \cdot K$

Q = waterhoeveelheid in liters per minuut;

K = K-factor van sprinkler (metrisch);

p = druk op de sprinkler in bar.

De nominale metrische K-factor van de geprojecteerde sprinklers is 80.

De hoeveelheid water die in deze situatie een sprinklerkop levert bedraagt dan:

$$Q = \sqrt{p} \cdot K = \sqrt{0,5} \times 80 = 0,707 \times 80 = 56,57 \text{ dm}^3/\text{min}.$$

Omgerekend naar de oppervlakte geldt dan:

$$56,57 \text{ dm}^3/\text{min} \text{ over maximaal } 1,25 \text{ m}^2 = 45,2 \text{ dm}^3/\text{min}/\text{m}^2 = 45,2 \text{ mm}/\text{min}.$$

Dit is ruimschoots boven de vereiste 12,2 mm/min.

Voor het koelend vermogen van het batterijencompartiment geldt: een koelend vermogen van water van 1,1 MW/dm³/s. Er wordt $6 \times 56,57 \text{ dm}^3/\text{min}$ water geleverd. Per seconde is dit $6 \times 56,57 \text{ dm}^3/\text{min} = 339 \text{ dm}^3/\text{min} = 5,65 \text{ dm}^3/\text{s}$. Het koelend vermogen van de sprinklers tezamen is dan: $5,65 \text{ dm}^3/\text{s} \times 1,1 \text{ MW}/\text{dm}^3/\text{s} = 6,2 \text{ MW}/\text{s}$. Omgerekend naar het oppervlak geldt: $6,2 \text{ MW}/\text{s} / 7,32 \text{ m}^2 = 850 \text{ kW}/\text{s}/\text{m}^2$. Per tijdseenheid van een seconde geldt een reductie van het stralend vermogen van 850 kW/m².



Een tweede methode is het bepalen van de hoeveelheid energie die nodig is om het water 40°C op te warmen, waarbij wordt uitgegaan van een basistemperatuur van bluswater van 15°C. Er wordt van uitgegaan dat in één minuut het water opwarmt van 15°C naar 55°C.

In 1 minuut stroomt er 56,57 liter water uit één sprinklerkop. Om deze berekening te kunnen doen gaan we voor het gemak uit van blokken van 1 minuut. Omdat er 6 koppen gelijktijdig worden gebruikt, is er daadwerkelijk 339 dm³ ter beschikking.

Om te kunnen bepalen hoeveel warmte nodig is om een hoeveelheid stof op te warmen in een bepaalde tijd wordt gebruik gemaakt van de formule: $Q = mc\Delta T$.

Q = warmtehoeveelheid;

m = massa;

c = soortelijke warmte van de stof;

ΔT = temperatuurverschil.

Om 339 liter water, 40°C op te warmen is nodig:

$$Q = mc\Delta T = 339 \times 4.180 \times 40 = 56.680.800 \text{ J} = 56,7 \text{ GJ.}$$

De opwarming is geschied in 1 minuut (60 seconden). Het opgenomen vermogen in Watt (J/s) is dan $56.680.800 \text{ J} / 60 \text{ s} = 945 \text{ kW}$.

Bij deze laatste benaderingsmethode is de grootte van de onnauwkeurigheid bepaald door de grootte van de tijdsinterval. We gaan reken-technisch voor het gemak uit van een “blok” water, dat per minuut wordt vervangen. Om dit “blok” water op te warmen is minimaal 945 kW nodig. Bij stromend water is er veel meer energie nodig.

Met beide benaderingsmethoden wordt aangetoond dat er een zeer groot koelend vermogen c.q. warmte-opnemend vermogen is met het water uit de sprinklers.

Met deze hoeveelheid water zal een brand in het batterijencompartiment van een ESS-systeem stoppen met uitbreiden. Niet bij de brand betrokken batterijen zullen niet verder bij de brand betrokken raken. Omdat een Li-ion brand niet te blussen is, zal na het “opbranden” van de bij de brand betrokken betreffende batterijen, de brand zijn gedoofd.



Instructie bij Brandalarm 80648 – Weert Energie

Hoe te handelen

Revisie V3.0 28-05-2019

1. Rolverdeling

1.1 Installatieverantwoordelijke [Weert Energie]

Persoon aangeduid om de verantwoordelijkheid voor de exploitatie van de elektrotechnische installatie op zich te nemen. Indien nodig kan die verantwoordelijkheid gedeeltelijk op andere personen worden overgedragen. Deze persoon heeft de eindverantwoordelijkheid over de inspectie, onderhoud en uitbreiding, van de elektrotechnische installatie. De Installatieverantwoordelijke moet kennis van elektrotechniek bezitten.

Weert Energie wijst de Werkverantwoordelijke aan.

1.2 Werkverantwoordelijke (ELM)

Persoon aangeduid om de verantwoordelijkheid voor het technisch beheer van de elektrotechnische installatie op zich te nemen. Indien nodig kan die verantwoordelijkheid gedeeltelijk op andere personen worden overgedragen. Deze persoon heeft de operationele verantwoordelijkheid over de inspectie, onderhoud, en uitbreiding van de elektrotechnische installatie. De Werkverantwoordelijke moet kennis van elektrotechniek bezitten.

ELM wijst de Operator Batterij aan.

1.3 Operator Batterij (Technisch beheerder ELM)

De operator is belast met het monitoren en opvolgen van de elektrotechnische installatie in normale bedrijfsvoering. De operator analyseert en evalueert de goede werking van het systeem aan de hand van de operationele data en meetgegevens.

Wanneer een alarm, een waarschuwing of ongebruikelijke bedrijfstoestand wordt gedetecteerd wordt de Werkverantwoordelijke gewaarschuwd.

De operator ontvangt in real time operationele waarschuwingen en/of alarmen van het batterij systeem. Bij Calamiteiten verwittigt de operator de Installatie en Werkverantwoordelijke alsmede de hulpdiensten.

1.4 Alfen Service

Het Alfen service nummer is 24/7 bereikbaar op +31365261466

Alfen monitort alle batterij systemen actief tijdens kantooruren tussen 8 en 18 uur. Escalatie meldingen uit het systeem worden tevens met de 24/7 service gedeeld. Alfen kan vanop afstand de status van de batterij installatie consulteren. De historisch data van het systeem, incl. een log van de alarmen worden bewaard op een centrale server.

Indien gewenst, sluit de klant een service contract af met Alfen.

Service contract Weert Energie:

In het Silver SLA service contract zijn onderstaande diensten inbegrepen:

- *Jaarlijks Preventief onderhoud op locatie*
- *On-site support bij problemen (na confirmatie) binnen de 4u.*
- *24/7 automatische notificatie van waarschuwingen en alarmen via 'The battery Connect'.*
- *Systeem rapportage/ kwartaal*

1.5 Communicatie Matrix (Service)

Company	Position	Name	Mobile nr.	Email
Weert energie	Installatie verantwoordelijke	tbd		
Enervalis	Operator Batterij	Tom Vanroye	3211397579	Tom.vanroye@enervalis.com
Alfen - Service TB 24/7	Alfen Service Desk - The Battery	Christiaan McCampbell	31365261466	service.thebattery@Alfen.com
Alfen - Service TB	Technical Support Engineer	Christiaan McCampbell	31682536859	C.McCampbell@alfen.com
Alfen - Service TB	Commissioning Engineer	Pieter Visser	31630933287	p.visser@alfen.com
Alfen - Projecten / Service	BU Manager TheBattery	Martijn van Beek	31623367435	m.vanbeek@alfen.com
Alfen - QHE	QHE - manager	Bas Bor	31651070120	b.bor@alfen.com
Weert Energie	Voorzitter	Peter Gloudi		peter.gloudi@weertenergie.nl
Weert Energie	penningmeester	Jan Scholts	31612754092	jan.scholts@weertenergie.nl
Solar Weert	Solar installateur	Roland Jacobs	31646061812	info@solar-weert.nl
Scholt	Energie Leverancier	Bart Koehorst		bart.koehorst@scholt.nl

2. Monitoring Operator (ELM)

Door Weert Energie (Installatieverantwoordelijke) wordt een technisch beheerder, namelijk ELM (werkverantwoordelijke) aangesteld voor het gehele Zonnepark Altweerterheide.

Het Zonnepark is voorzien van een 24/7 geautomatiseerd monitoringsysteem. Wanneer een alarm een waarschuwing of ongebruikelijke bedrijfstoestand wordt gedetecteerd wordt de technisch beheerder direct gewaarschuwd.

Het geautomatiseerd monitoringsysteem staat garant voor een 24/7 opvolging van de gehele technische installaties. Er zijn back-up power systemen aanwezig zodat bij het wegvallen van de (hulp) spanning de technische besturingssystemen nog minimaal 2 uur gevoed kunnen worden.

Alarmmeldingen worden 24/7 doorgestuurd naar de operatoren van ELM via MAIL en/of SMS. Bij calamiteiten worden automatisch de juiste contactpersonen binnen ELM gewaarschuwd.

Het ELM-servicenummer is 077-4652378, dit is 24/7 bereikbaar, de opkomsttijd is 1 uur.

Rapportages van monitoring

ELM heeft een geautomatiseerd intern rapportage proces van de technische installaties. Aan de hand van deze rapportages kan ELM de functionaliteit van de systemen opvolgen om de preventieve en correctieve onderhoudsplannen van de systemen actueel te houden. Dit alles komt de bedrijfszekerheid van het Zonnepark ten goede.

3. Monitoring Alfen (generiek)

'The Battery' is voorzien van een 24/7 geautomatiseerd monitoringsysteem. Wanneer een alarm, een waarschuwing of ongebruikelijke bedrijfstoestand wordt gedetecteerd dan zal de batterij installatie hierop gepast reageren door zichzelf in 'safe-modus' te brengen.

Alfen monitort alle batterij actief systemen tijdens kantooruren tussen 8 en 18 uur. Escalatie meldingen uit het systeem worden tevens met de 24/7 service desk gedeeld. Alfen kan vanop afstand de status van de batterij installatie consulteren. De historisch data van het systeem, incl. een log van de alarmen worden bewaard op een centrale server. Het geautomatiseerde monitoringssysteem staat garant voor een 24/7 opvolging van de batterij installatie. Er is een back-up power systeem aanwezig zodat bij het wegvallen van de hulpspanning het besturingssysteem nog minimaal 2 uur gevoed kan worden.

Alarmmelding kunnen 24/7 worden doorgestuurd naar de klant of door de klant aangestelde operatoren via MAIL en/of SMS. Bij calamiteiten worden automatisch de juiste contactpersonen binnen Alfen verwittigd.

Het Alfen service nummer is 24/7 bereikbaar.

Rapportages van monitoring

Alfen heeft een geautomatiseerd intern rapportage proces van de batterij installaties. Aan de hand van deze rapportages kan Alfen de functionaliteit van het systeem opvolgen om het preventieve en correctieve onderhoudsplan van het systeem op punt te stellen. Dit alles komt de bedrijfszekerheid van het systeem ten goede.

4. Stappenplan bij Brand en Calamiteit

Bij branddetectie zal het systeem zichzelf in 'safe-modus' brengen. In Safe-modus' worden alle deelsystemen (batterijen en omvormers) van elkaar geïsoleerd door het openen van geautomatiseerde schakelaars/contactoren. **Let op, in 'Safe-modus' is de container nog steeds gekoppeld met het lokale net m.a.w. netkoppeling is nog steeds aanwezig.**

Specifiek voor dit project zijn er bijkomend maatregelen getroffen m.b.t. het ontkoppelen van de netaansluiting in geval van calamiteiten. Op strategische locaties nabij de toegangswegen op het terrein zijn calamiteiten knoppen (noodknoppen) voorzien.

Bij activatie van een noodknop zijn volgende acties gekoppeld:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| ○ Trip Xira (Diabolo) | ->Trafo spanningsloos |
| ○ Trip LS1 – Q1 – 2500A | -> Schakelaar PV1 |
| ○ Trip LS2 – Q2 – 1600A | -> Schakelaar BESS + PV2 |
| ○ Alfен Batterij naar Safe-modus' | -> Batterij in Safe-modus |

Bij Calamiteiten en/of vermoeden op Brand dient de Operator onderstaande handelingen uit te voeren.

1. Bij waarneembare symptomen van brand, rook, snel stijgende temperaturen en/of twijfel onmiddellijk de brandweer bellen op **112** , (ga in dat geval verder met de stappen onder: **'Hoe te handelen bij brand'**)
2. Bij niet waarneembare symptomen van brand
 - a) De operator verwittigd de lokale Werkverantwoordelijke
 - b) De operator neemt contact op met Alfen Service TB

Alfen Service Desk - The Battery 24/7

+31365261466

3. Alfen en Operator voeren een gezamenlijke statuscontrole van het batterij systeem uit via SCADA of 'BatteryConnect'.
 - a) Systeem check temperatuur stijgt niet en blijft acceptabel (<40°C): JA / NEE
 - b) Temperatuur stijgt niet sneller dan 5°C in 10 minuten na afroep brandalarm: JA / NEE
4. Bij snel stijgende temperaturen en/of twijfel onmiddellijk de brandweer bellen op **112** (ga in dat geval verder met de stappen onder **'Hoe handelen bij brand'**).

Wanneer de vragen 3a en 3b met **NEE** worden beantwoord ga verder met stap 5. Indien één van deze vragen met **JA** wordt beantwoord ga verder met de beschreven stappen vermeld '**Hoe handelen bij brand**'.

5. De lokale Werkverantwoordelijke komt naar de locatie voor verdere coördinatie en vrij schakelen van de laag en midden spanning.
6. Op afroep kan een Alfen service engineer op locatie komen ter controle op afwezigheid van brandsignalen (visueel of op warmte) en de installatie technisch beoordelen. De te verwachten opkomsttijd is ongeveer 4 uur.
7. Indien geen waarneembare brandsignalen worden waargenomen door de Werkverantwoordelijke en/of service engineer en met voldoende mensen aanwezig (>2):
 - a) Voorzichtig openen van de Batterij installatie voor visuele controle.
 - b) Deuren openen door achter de deur te blijven.
8. Bij waarneembare symptomen van brand en/of twijfel onmiddellijk de brandweer bellen via **112** (ga in de dat geval verder met de stappen onder '**Hoe handelen bij brand** ').

Hoe handelen bij Brand:

Bij waarneembare symptomen van brand, rook, snel stijgende temperaturen en/of twijfel onmiddellijk de brandweer bellen op:

112.

- geef duidelijk aan:

1. Wat er aan de hand is:

- **Brand in Batterij Energie Opslag Systeem / Buurtbatterij**
- **Gevaar voor toxische Rook ontwikkeling**

**[Zonnepark Altweeterheide]
[Bocholterweg 85; 6006 TL Weert]
[Nederland]**

2. Zeg duidelijk wie je bent en waar je je bevind:

- **Geef je naam en locatie door.**

3. Geef aanvullende informatie door over wat er wordt waargenomen ivm de toestand van de batterijen en de omgeving:

- **Zijn er personen / groepen in gevaar ?**
- **Worden er uitslaande vlammen waargenomen?**
- **Is er sprake van rookontwikkeling (wit of zwart)?**
- **Is er gevaar voor uitbreiding van de brand?**
- **Wat is de windrichting indien bekend?**
- **Zijn er ander gevaren?**

4. Geef duidelijk aan wie de Werkverantwoordelijke (technisch beheerder) is en hoe deze te herkennen.

- **Naam WV:**
- **GSM- nummer WV:**
- **WV is aanwezig op locatie / nog onderweg.**
- **Herkenbaar aan: Kleur Hesje, Helm, etc.**

5. Geef aan dat het elektriciteit opslagsysteem/buurtbatterij niet mag worden betreden tot dat Werkverantwoordelijke akkoord geeft met oog op de veiligheid.

Rol van de Werkverantwoordelijke

1. Bij Calamiteiten en/of vermoeden van brand begeeft de Werkverantwoordelijke zich naar de locatie.
2. In geval van calamiteiten staat de Werkverantwoordelijke in voor de veiligheid op locatie.
3. De Werkverantwoordelijke voert de communicatie met de hulpdiensten als centraal aanspreekpunt.
4. De Werkverantwoordelijke stelt zicht duidelijk en herkenbaar op dmv helm en fluo hesje
5. De Werkverantwoordelijke treft (in de mate van het mogelijke) de nodige voorbereidingen op de komst van de hulpdiensten. (ontvangst, begeleiding, informatiestroom)
6. De Werkverantwoordelijke zorgt voor een formele vrijgave van de installatie en is eindverantwoordelijke voor het vrij schakelen van de installatie.
7. Als de Werkverantwoordelijke op afstand de installatie vrij schakelt, meld de Werkverantwoordelijke dit bij de meldkamer Brandweer via **088-0619272**, zodat de brandweer veilig kan starten met haar werkzaamheden.
8. Werkverantwoordelijke dient het sein veilig te geven (LET OP GRID connectie naar net) alvorens te gaan blussen op/in de container.

Blussen / Koelen van de container bij brand

Alvorens over te gaan tot blussen van de batterij installatie.
Let op dat de netkoppeling niet meer aanwezig is.

Overgaan tot blussen enkel na toestemming en vrijgave van de Werkverantwoordelijke.

De container is opgebouwd uit twee compartimenten.

- Een AC Ruimte – (PLC en Omvormers)
- Een DC Ruimte – (Li-ion Batterijen)

Brand in AC ruimte:

Een brand in de AC ruimte kan het best benaderd worden via de dubbele container deur of ventilatieroosters. Bij een brand in de AC ruimte komt er een typisch een zwarte rook vrij.

Brand in DC ruimte (Batterijen)

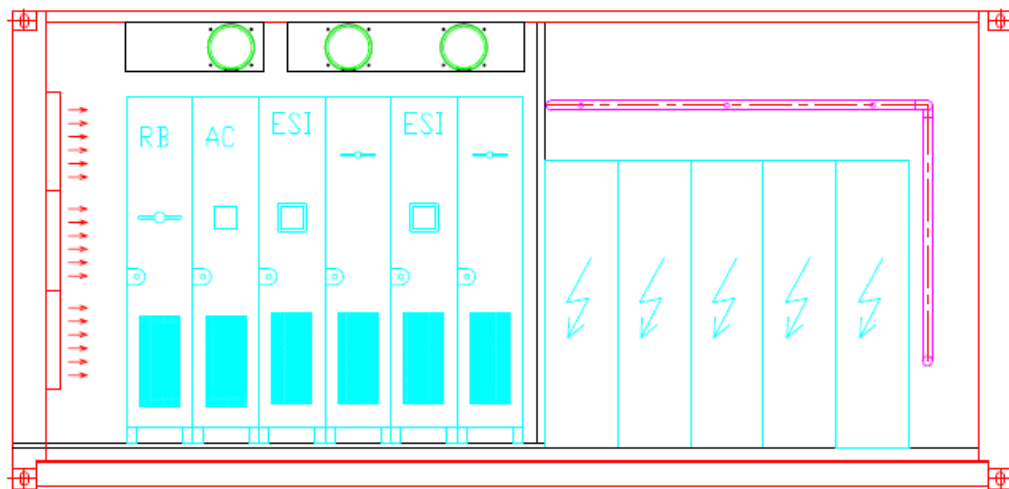
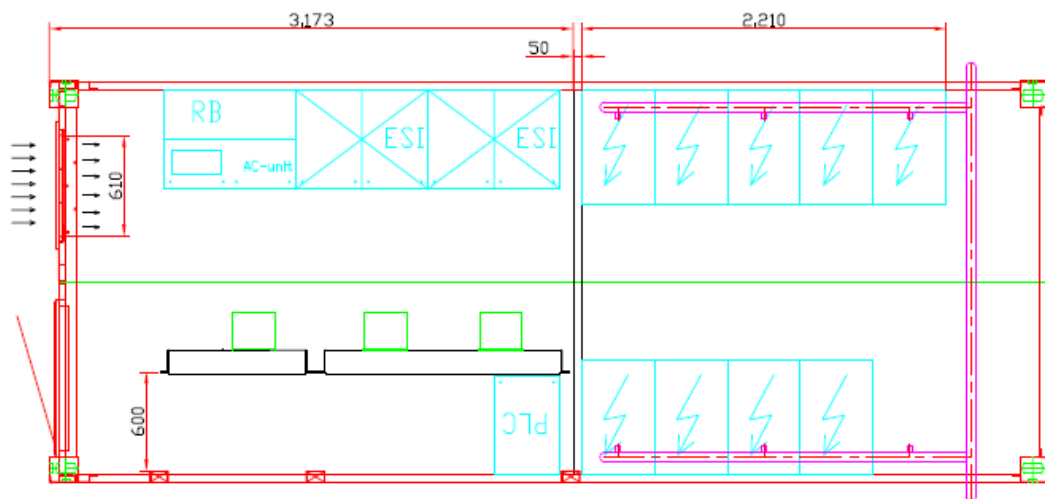
Bij een brand in de batterijruimte komt er typisch een witte rook vrij. (Let op Toxisch)

Wanneer de temperatuur in de batterijruimte oploopt, sneller dan 5°C graden per 10 minuten en boven de 40°C, aan de brandweer het verzoek om de batterijen te gaan afkoelen door de container te blussen met water.

De batterij installatie is voorzien van een droge blusleiding om gecontroleerd het bluswater te verdelen gericht op de batterijen. Langs weerszijden van de container is een Stortz koppeling (nok 81) voorzien. Beide koppelingen zijn aangesloten op dezelfde blusleiding. Het aansluiten van 1 van stortz koppelingen is voldoende om het bluswater te verdelen voor het volledige batterijcompartiment.

Let op: De droge blusleiding heeft geen bluseffect in de AC ruimte van de container.

4.1 Lay Out BESS



4.2 Omgevingstekening

Zie annex: Tekening B01 Situatie d.d 20-12-2018

4.3 Technische Gegevens Batterij installatie

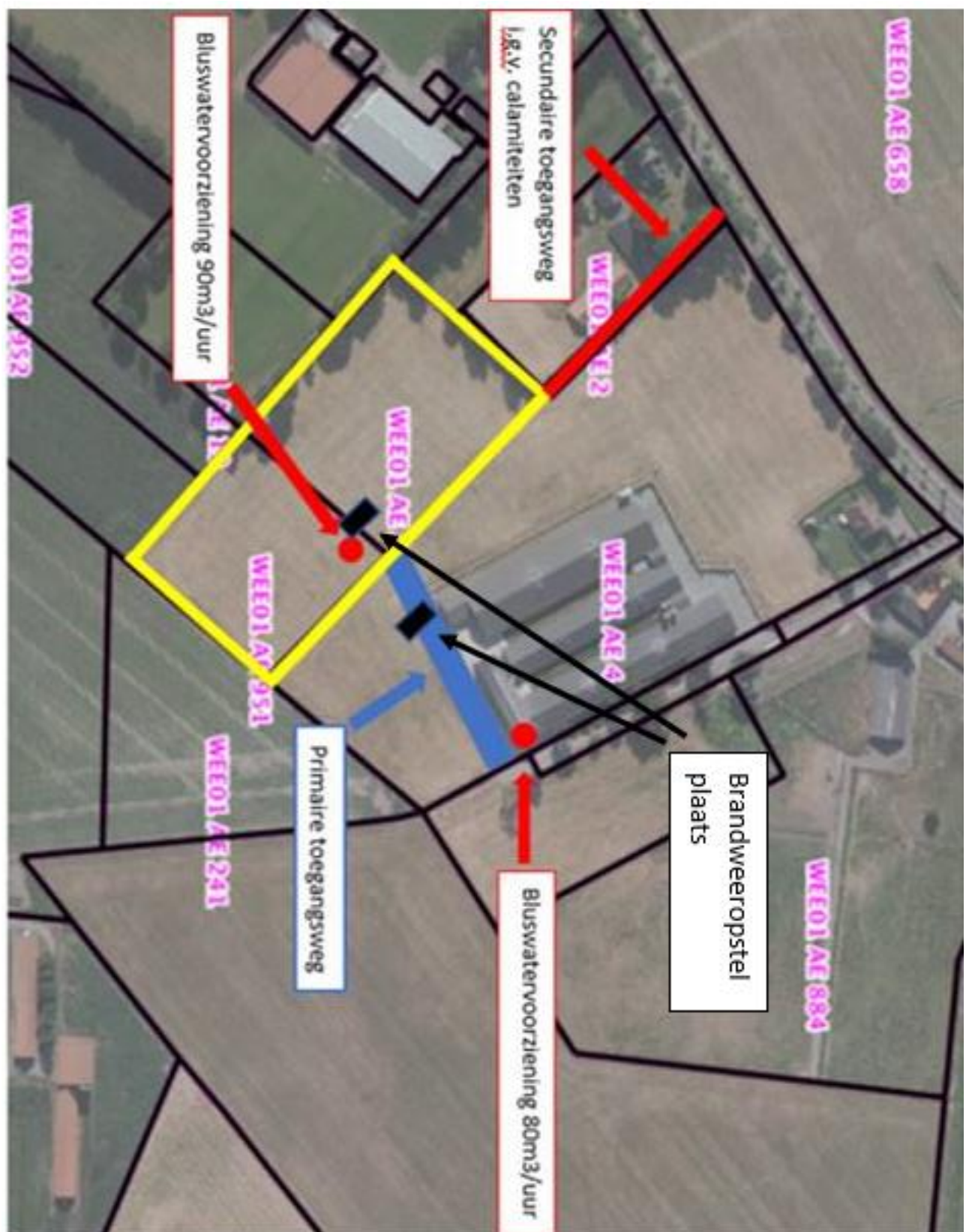
Technical requirements RFQ ESS Weert Energie		
Supplier name		Alfen B.V.
Battery	<i>Nominal power</i>	617 kW
	<i>Installed energy</i>	617 kWh
	<i>Usable energy BOL</i>	540 kWh
	<i>Internal power losses a.o. airco / inverter</i>	35 - 40 MWh
	<i>Amount and power</i>	2 x 318kW
Inverter	<i>Amount and power</i>	2 x 318kW

4.4 MSDS

Zie Annex:

- MSDS Airco Coolant R134a
- MSDS VRLA-Battery-EN Victron AGM 12-90
- MSDS_CM0940R0008A_ESS_94Ah_1.0C(Rev2)_160921
- MSDS TRAFO OIL

Bluswatervoorzieningen, Opstelplaatsen voor brandweer en toegangswegen 12-02-2019





Sijben Bronboringen VOF
Molenstraat 10, 6086 BR Neer
Telefoon: 0475-592542
www.sijbenbronboringen.nl
E-mail: info@sijbenbronboringen.nl

Rabobank: 13.57.06.815
IBAN: NL39RABO0135706815
BIC: RABONL2U
BTW nr: NL855136480B01
K.v.K. nr: 63205149

v.d. Kruijs Weert B.V.
Klakstaartweg 16
6006 AE Weert

Neer, 21 mei 2019
Betreft; debiet meting brandput

Volgens afspraak is de door ons gemaakte brandput op locatie
Bocholterweg te Altweeterheide door ons getest d.d. 17-5-2019.

De brandput is diep 34 meter.

Grondwaterstand in rust 2,00 m.-maaiveld

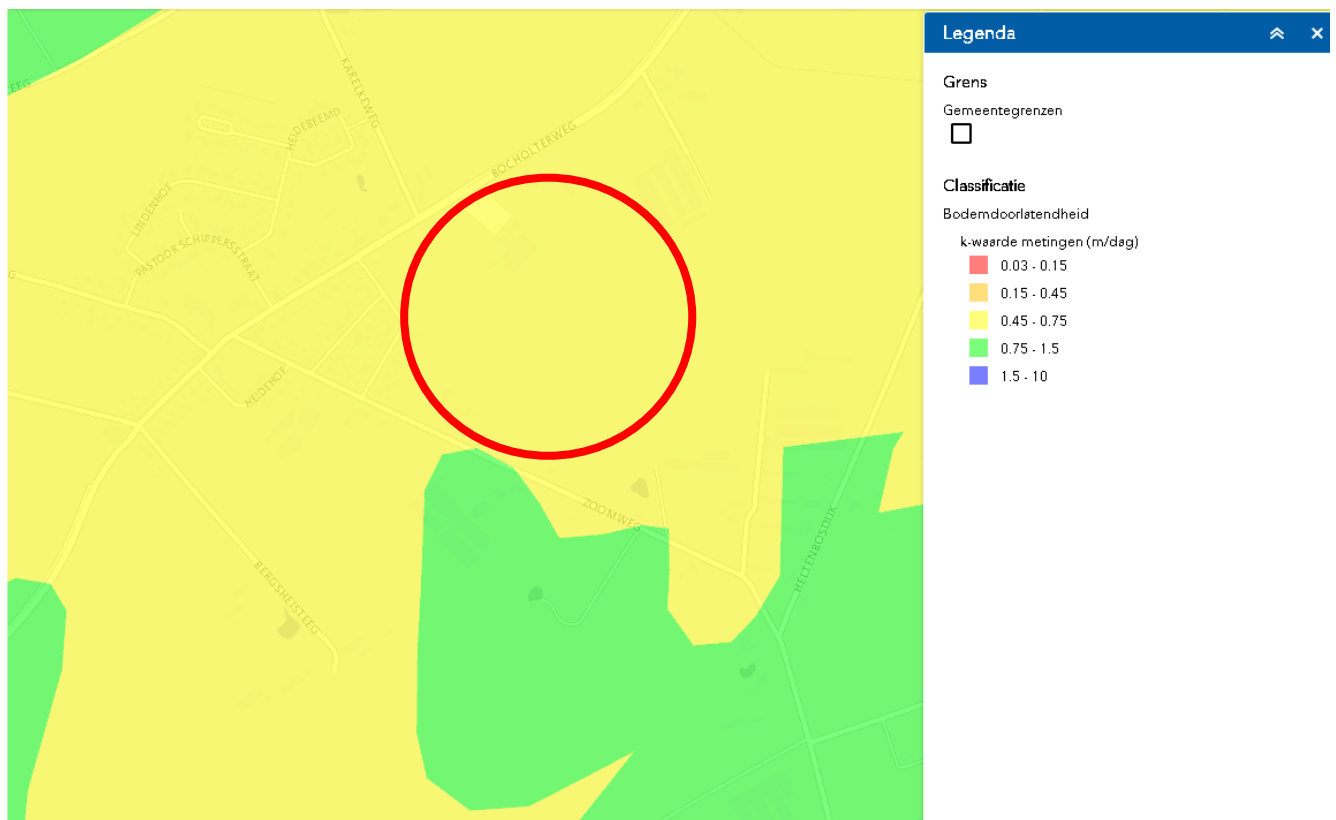
Grondwaterstand bij debiet van 97 m³ /uur, 3,80 m.-maaiveld

Het debiet wordt gegarandeerd voor minimaal 4 uren.

Met vriendelijke groet,
SIJBEN BRONBORINGEN VOF

L. Sijben

Infiltratie hemelwater t.b.v. plaatsing containers bij zonnepark Altweeterheide 12022019.

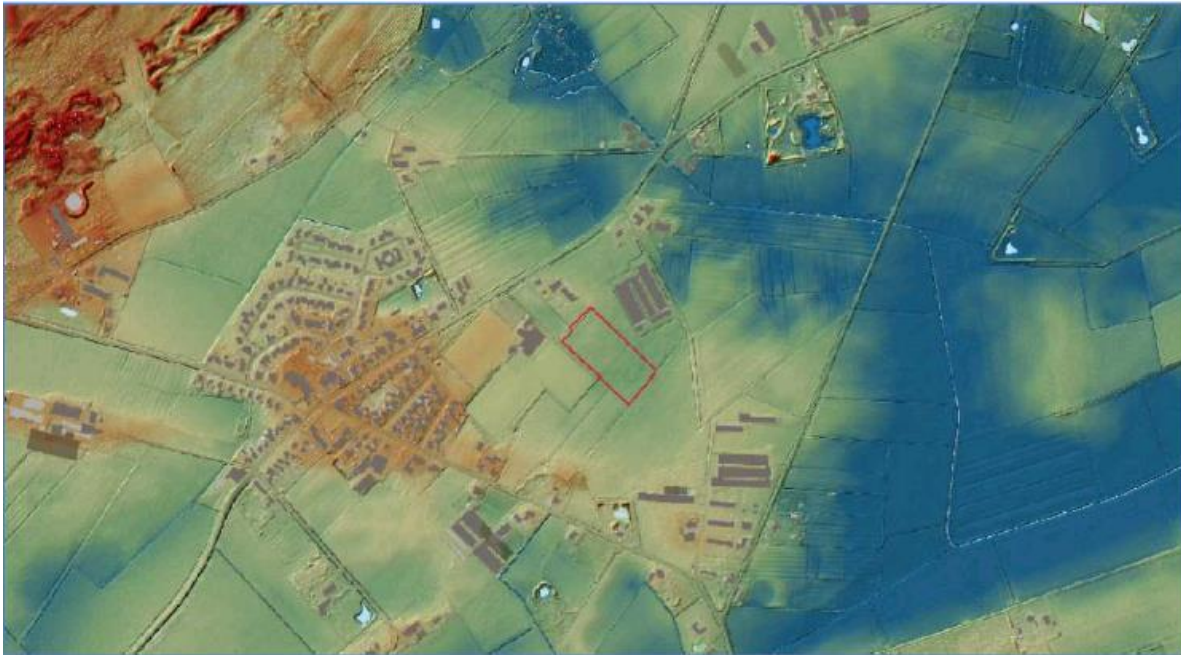


Figuur 1: bodendoorlatendheidskaart gemeente Weert

De bodendoorlaatbaarheid van de bodem ter plaatse is gemiddeld en bedraagt tussen de 0,45 en 0,75 meter per dag

Het hemelwater dat op de zonnepanelen terecht komt infiltreert rechtstreeks in de bodem. Daarvoor wordt een wadi onder de zonnepanelen en de waterdoorlatende verharding aangelegd.

Het hemelwater dat op de zeecontainers terecht komt, zal eveneens rechtstreeks infiltreren in de bodem.



Figuur 2. Uitsnede AHN (bron: www.ahn.nl). De relatieve hoogteligging verloopt via blauw (relatief laaggelegen), via groen, naar oranje (relatief hooggelegen). De ligging van het plangebied staat aangegeven met een rode lijn.

Op grond van de uitsnede van de hoogtekkaart, opgenomen in het archeologische onderzoek van Bureau RAAP, is op te maken dat in het kleine blauwe vierkant, waar de containers met de batterijen en verdelers worden opgesteld is het terrein wat lager dan bij de naastgelegen percelen. De hoogtelijn gaat van blauw (relatief laaggelegen) naar groen (wat hoger gelegen) en dan naar oranje (nog wat hoger gelegen).

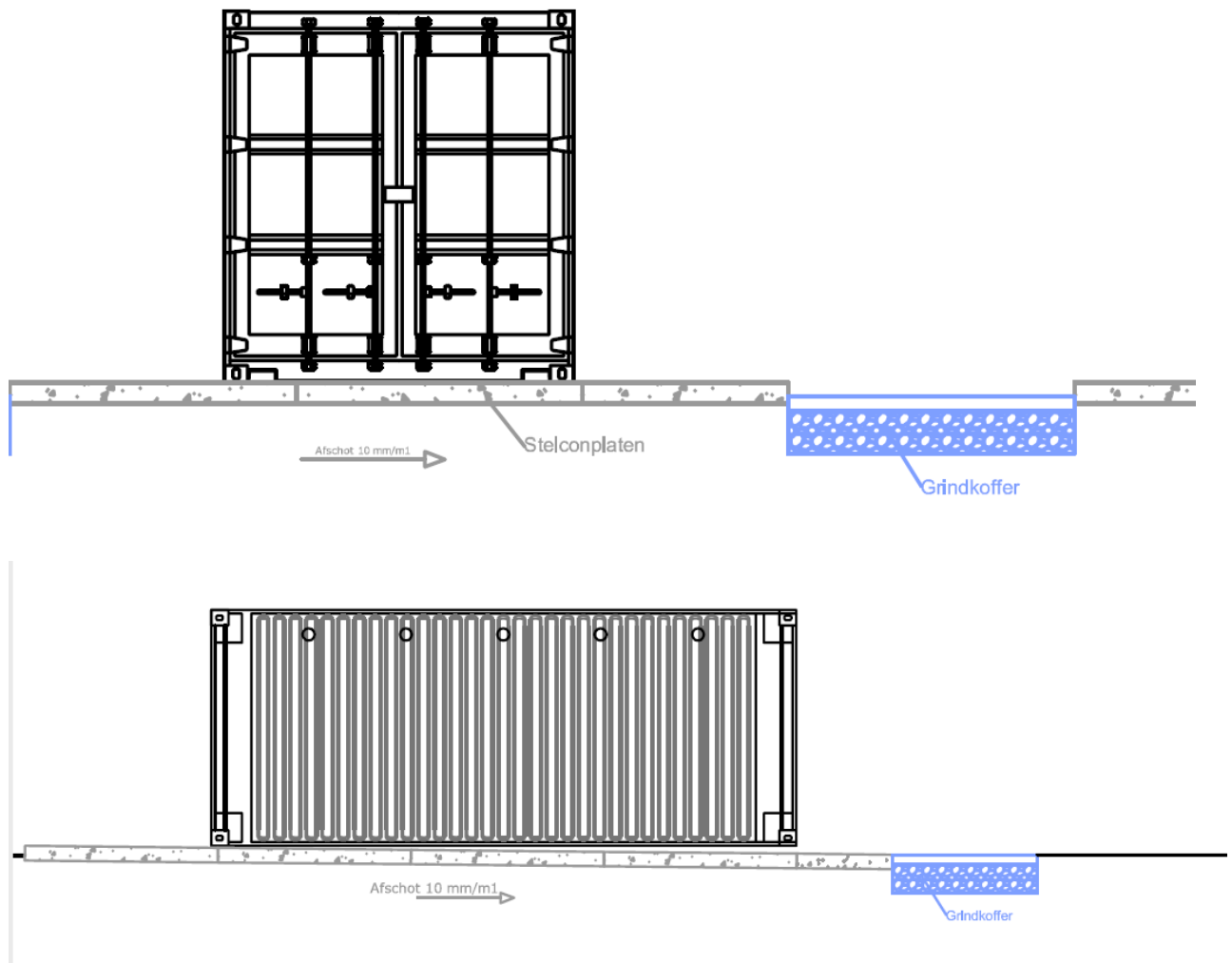
Tevens wordt het gehele zonnepark zodanig ingericht dat al het hemelwater dat op de doorlatende verhardingen valt en op de zonnepanelen valt in de bodem worden geïnfiltreerd in de aan te leggen wadi. Deze wadi is in de hieronder weergegeven afbeelding opgenomen. De grondslag wordt zodanig ingericht dat deze daarmee afloopt naar het midden van het terrein. Dat geeft de zekerheid dat er geen water naar de buurpercelen afstroomt.

Het beperkte hemelwater dat gebufferd zou moeten worden op de plek waar de containers geplaatst worden ten behoeve van de diablo; de batterij en de twee inverters alsmede de portocabin, welke dienst doet als ontvangstruimte voor de studenten die het proces gedurende een bepaalde termijn monitoren zal in de bodem naast de containers moeten infiltreren.

De totale oppervlakte stelconplaten waarop de containers worden geplaatst bedraagt 263 m². Bij een minimale buffercapaciteit van 50 mm per m² verhard oppervlak is de minimaal benodigde buffercapaciteit 13,15 m³. Vanwege de ligging ten opzichte van het grondwater wordt een extra veiligheid van buffering ingepast van 5 m³. Totaal wordt minimaal 18,15 m³ waterbuffering voor de verharding door stelconplaten aangelegd.

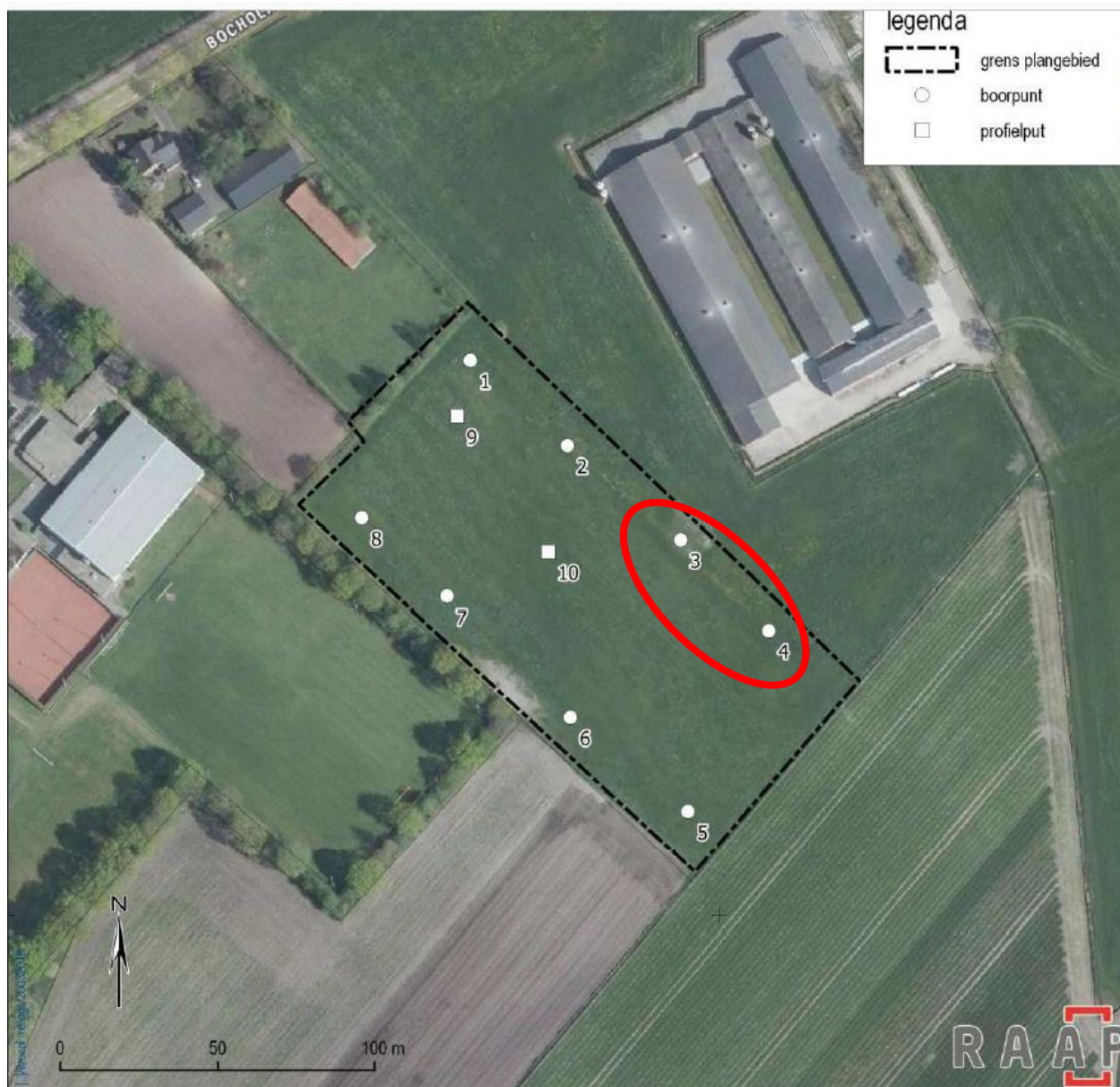
Dit gebeurt door grindkoffers zoals afgebeeld in figuur 3. Aangezien de grindkoffers een buffercapaciteit van 50% hebben dient minimaal (2 x 18,15 m³ =) 36,3 m³ aan grindkoffers te worden aangelegd. De diepte van de grindkoffers bedraagt 30 cm.

Daardoor is aansluitend aan de stelconplaten een totaal oppervlakte van ca. 125 m² aan grindkoffers gepland (daarmee is buffercapaciteit voor de infiltratievoorziening van 18,75 m³ gewaarborgd). Deze oppervlakte voorziet in een voldoende buffercapaciteit voor het hemelwater op de stelconplaten en containers. Hiermede wordt tevens gewaarborgd dat het hemelwater niet naar de buurpercelen en/of waterlopen afstroomt.



Figuur 3: doorsnede grindkoffers t.o.v. de stelconplaten en de containers.

Uit de boorpuntenkaart van het archeologisch onderzoek van RAAP blijkt dat op de plaats waar de containers gepland twee boorpunten nl. nr. 3 en nr. 4 zijn genomen.

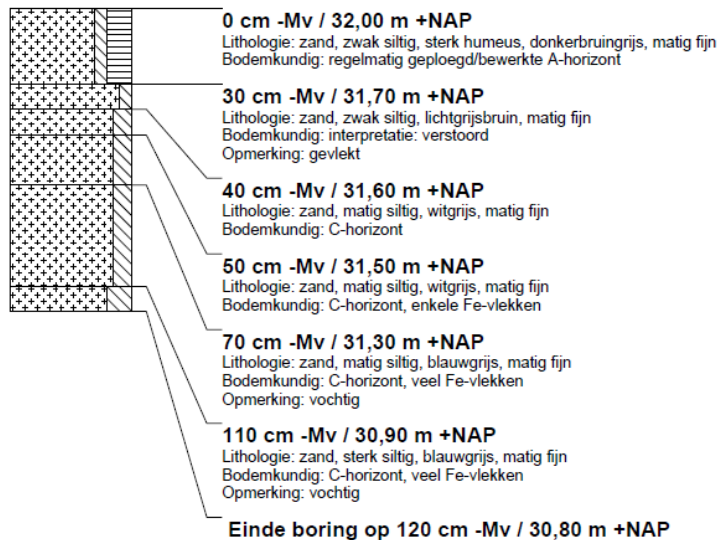


Figuur 4: boorpuntenkaart RAAP

De boorpunten 3 en 4 zijn hieronder nader aangeduid met een profielbeschrijving. Deze zijn weliswaar bedoeld voor archeologisch onderzoek, echter uit de profielen is ook op te maken hoe hoog het grondwater stijgt in de bodem. Dat is af te leiden uit de aanwezigheid van Fe-vlekken. Deze vlekken kunnen ontstaan zijn uit grondwaterstijgingen in het verleden, maar kunnen ook van recentere datum zijn. Tussen 50 en 70 cm beneden maaiveld zijn enkele Fe-vlekken aanwezig bij boorpunt 3. Dit is eveneens tussen 30 en 65 cm beneden maaiveld bij boorpunt 4 aan de orde. Tussen 70 cm en 110 cm beneden maaiveld bij boorpunt 3 en tussen 65 cm en 100 cm beneden maaiveld bij boorpunt 4 zijn veel Fe- vlekken waargenomen. Dit is eveneens aan de orde bij boorpunt 4. Dit betekent dat de grondwaterspiegel door het jaar heen sterk kan fluctueren.

boring: WEEAL-3

beschrijver: MARC VE, datum: 15-3-2018, X: 175.988, Y: 359.120, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 32,00, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Weert, plaatsnaam: Altweeterheide, opdrachtgever: Zonnepark Altweeterheide, uitvoerder: RAAP Zuid



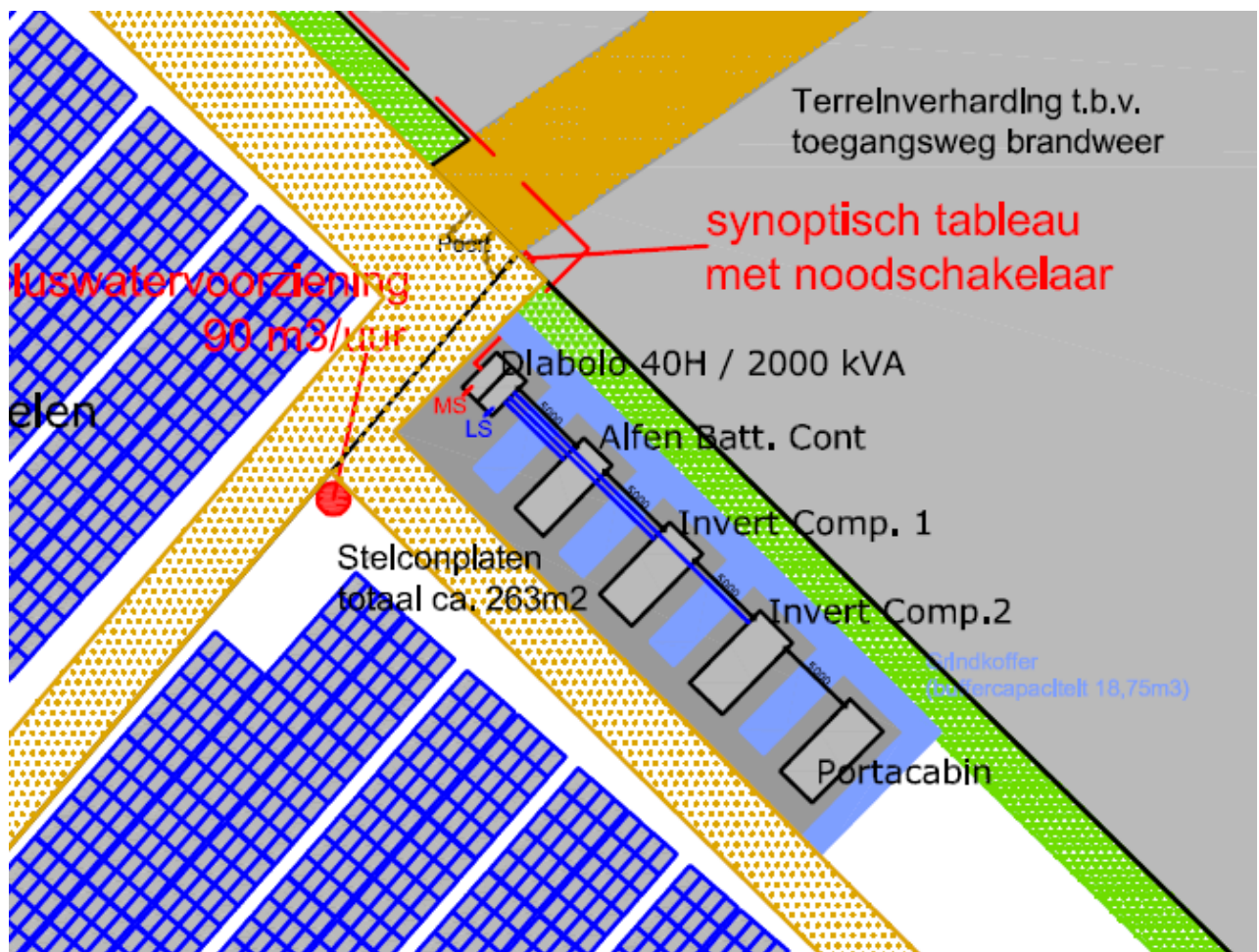
boring: WEEAL-4

beschrijver: MARC VE, datum: 15-3-2018, X: 176.016, Y: 359.091, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 31,94, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Weert, plaatsnaam: Altweeterheide, opdrachtgever: Zonnepark Altweeterheide, uitvoerder: RAAP Zuid



Figuur 5: doorsnedes bodem ter plaatse van de boorpunten 3 en 4.

De berging van het water zal daardoor in bepaalde perioden beperkt kunnen zijn. Daarvoor worden grindkoffers nabij de verharding aangelegd, waarbij rekening wordt gehouden met de grondwaterstanden. De diepte van de grindkoffers zijn daarop aangepast. Er is extra buffercapaciteit ingerekend en de totale oppervlakte van 125 m² is nog wat ruimer dan minmaal vereist. In figuur 6 is een plattegrond weergegeven van de ligging van de grindkoffers.



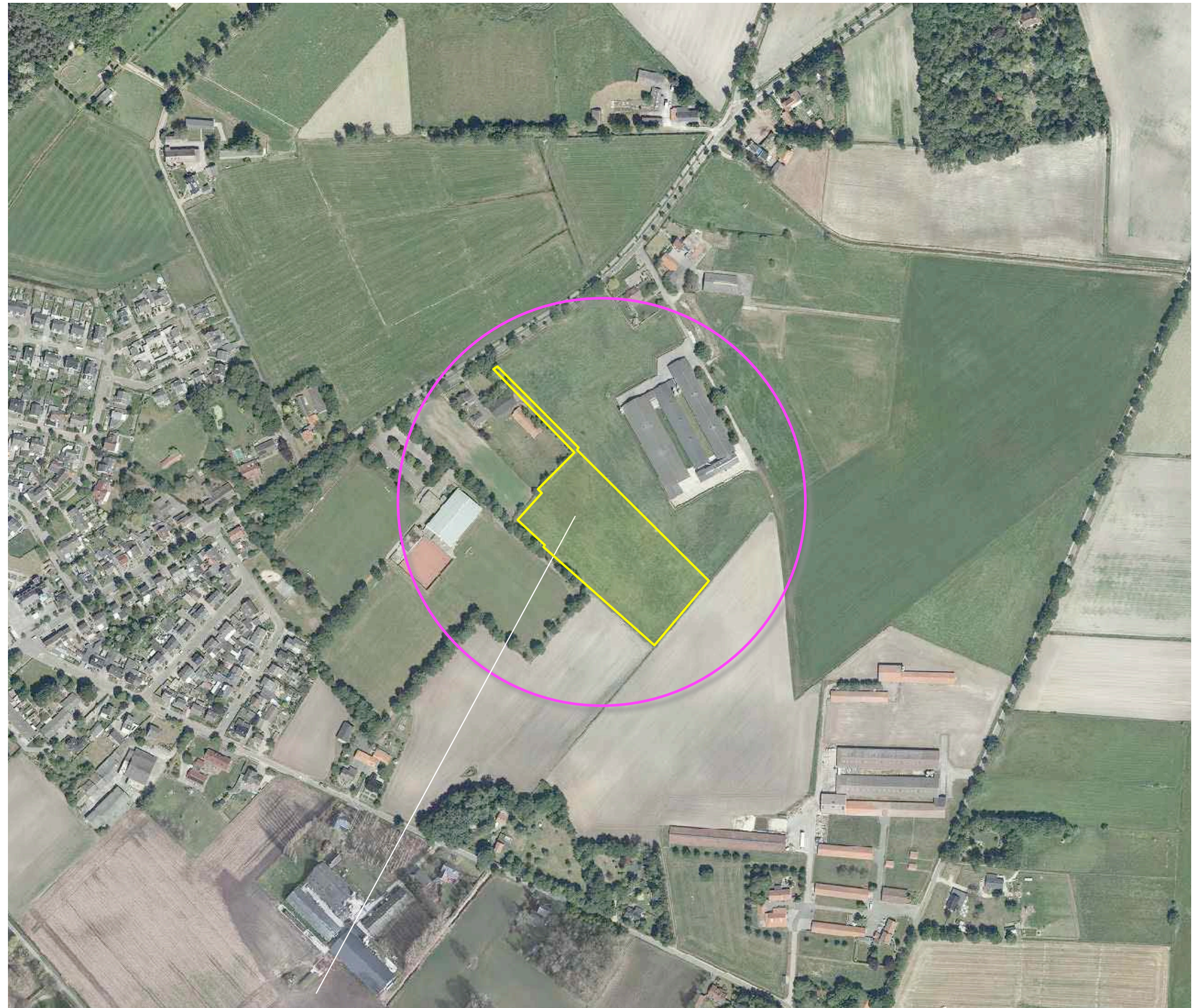
Figuur 6: positionering grindkoffers

LIGGING

Het plangebied is gelegen ten noordoosten van de kern Altweerterheide. Zie de markeringen in de uitsnede van de topografische kaart hieronder en de luchtfoto rechts.



plangebied



het plangebied

SITUATIE 1905

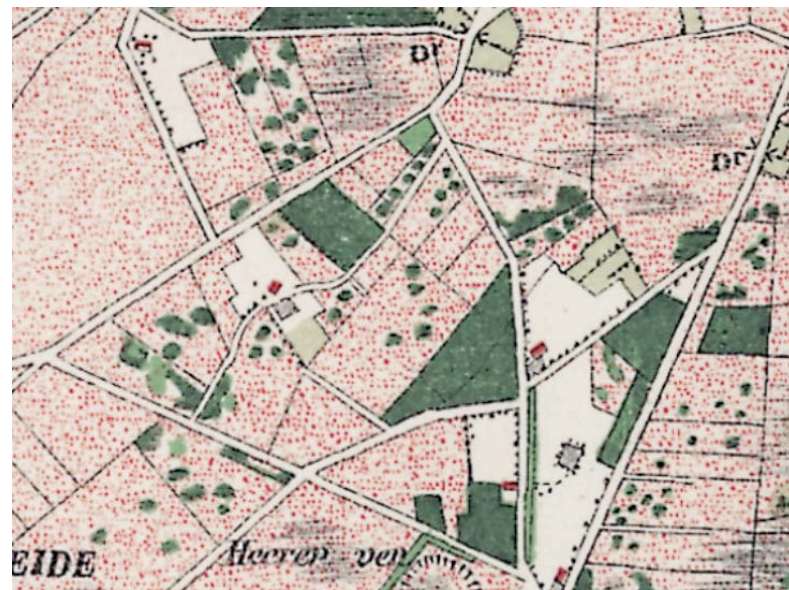
In 1905 werd het plangebied en een groot deel van de context nog als heide gekarteerd. Ten noordwesten van het plangebied bevond zich een perceel bos. In het plangebied werden plukken met opgaande beplanting gekarteerd.

karakteristiek

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

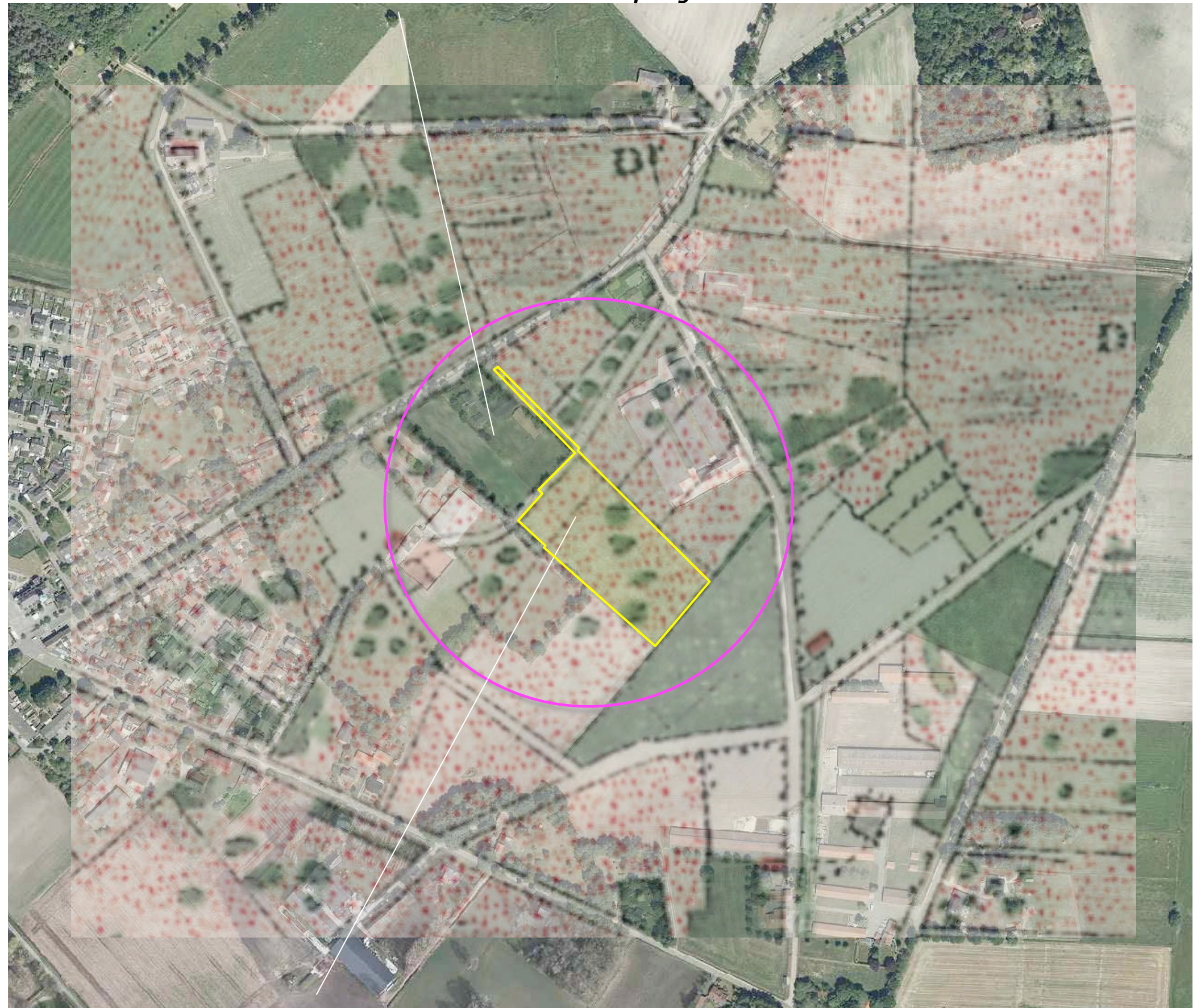
- wind brekende, verstuiving beperkende groensingels (met name aan de windkant),
- smallere groensingels of veekerende hagen (aan de luwe zijde),
- door hagen omgeven moestuinen en huisweides nabij de bebouwing.

Zie de uitsnede van de topografische kaart hieronder en de projectie hiervan in de luchtfoto rechts.



topografische kaart 1905

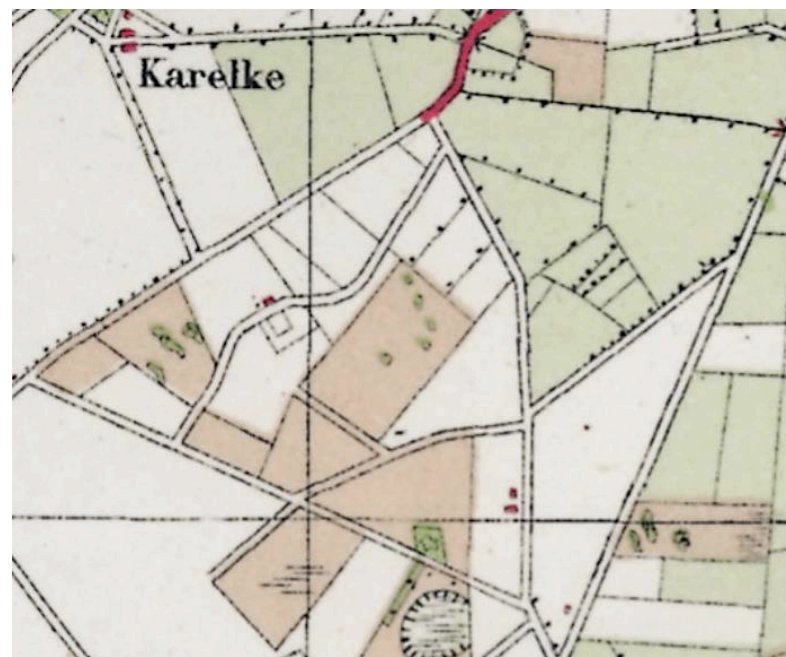
bos ten noordwesten van het plangebied



In 1905 werd het plangebied nog als heide gekarteerd

HISTORISCHE SCHETS

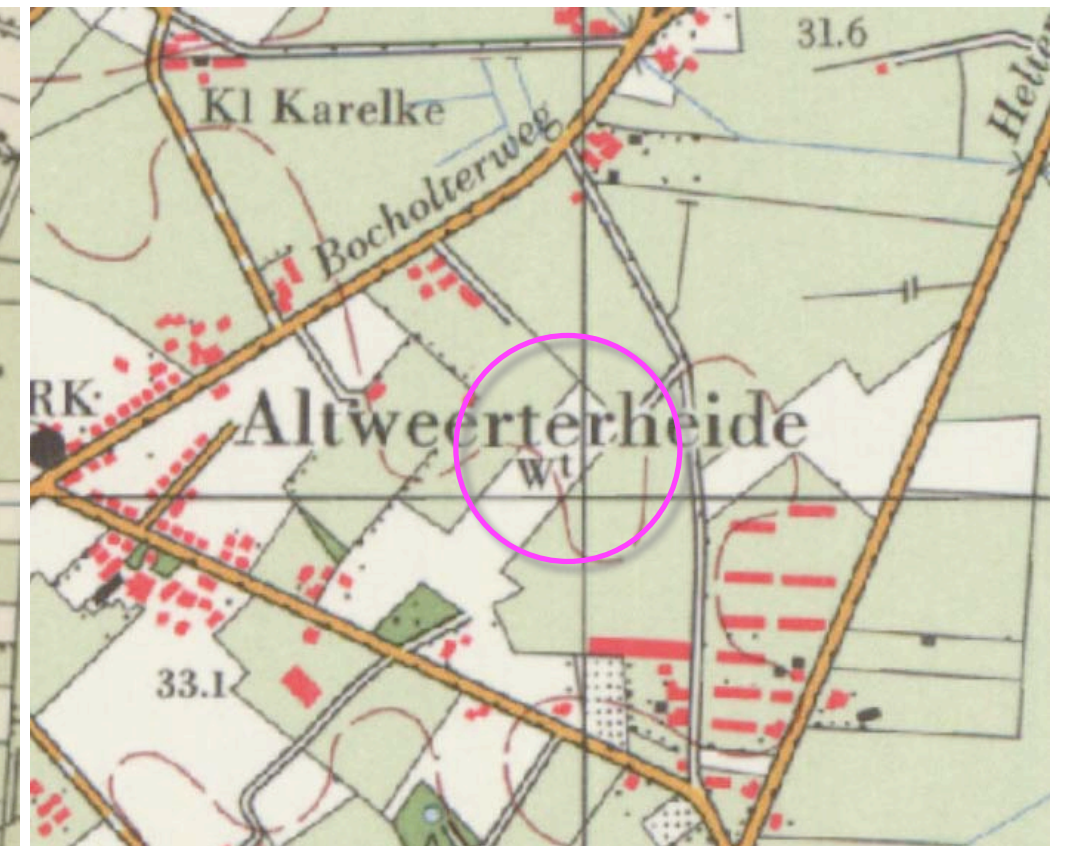
Tot in 1943 werd een groot deel van het plangebied nog steeds als heide met wat houtopstanden gekarteerd. Zie de uitsnede van de topkaart uit 1943 hieronder. In de eerste decennia na de wereldoorlog werd het plangebied in gebruik genomen als akkerland en later als grasland. Nabij de kruising van de Bocholterweg en de Zoomweg ontwikkelde zich het ontginningsdorp Altweerderheide. Zie de karteringen uit 1953 en 1979 rechtsboven. In de tachtiger jaren werd de kern Altweerderheide verder uitgebreid en werden sportvelden ten zuiden van het plangebied gerealiseerd. Ten noordoosten en zuidoosten van het plangebied werden grootschaligere agrarische gebouwen gerealiseerd. Zie de karteringen uit 1979 en 1995 rechtsonder.



1943 heide



1953 context compleet in gebruik



1973 bebouwing uitgebreid



1986 sportpark gerealiseerd



1995 grootschalige agrarische gebouwen gerealiseerd

RUIMTELIJK KADER

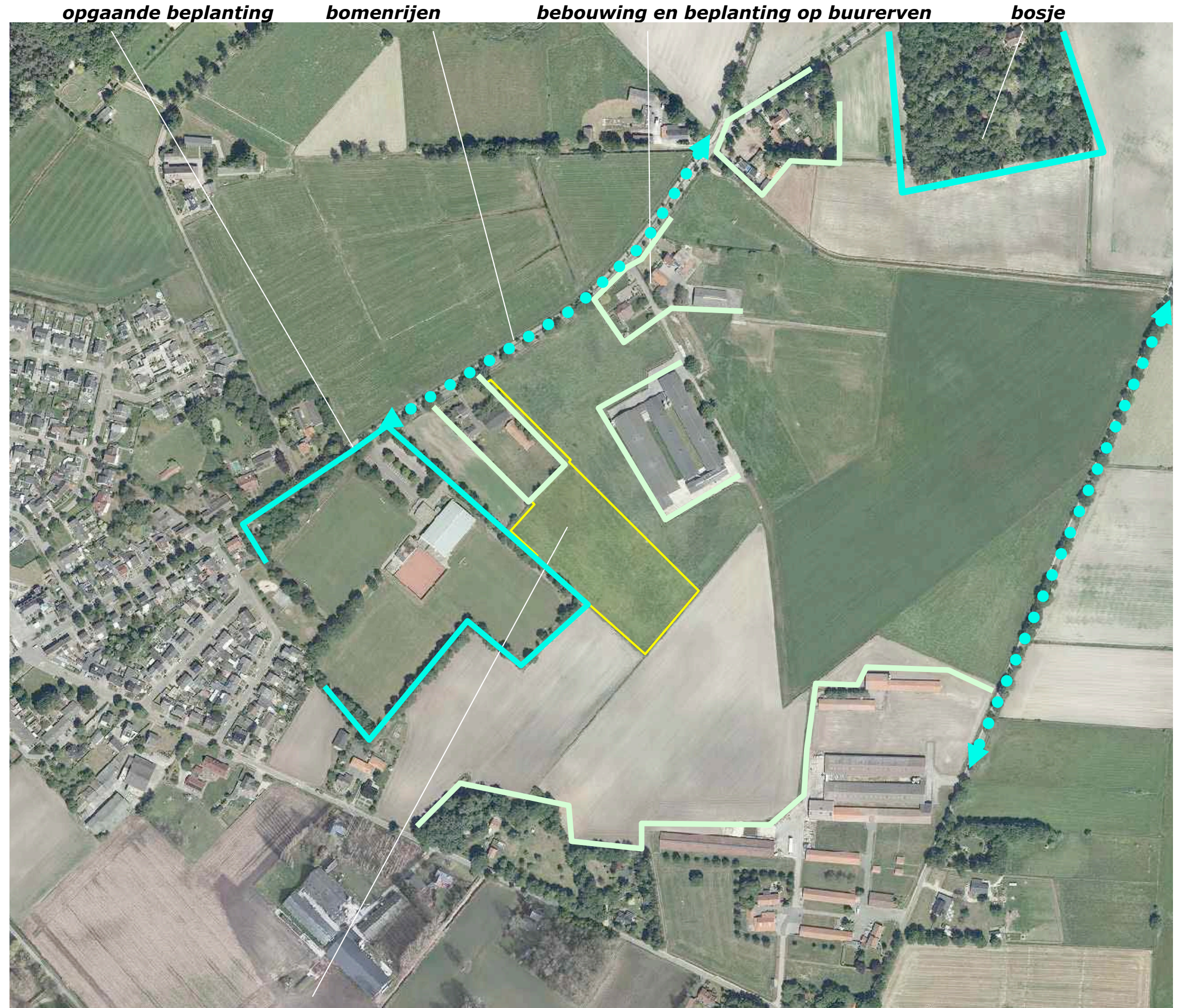
Anno 2018 wordt het ruimtelijk kader gevormd door de navolgende elementen;

- de opgaande beplanting rond de sportvelden,
- de bomenrijen langs de Bocholterweg en de Heltenbosdijk,
- de bebouwing en beplanting op de omliggende buurerven,
- het bosje ten noordoosten van het plangebied.

Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.

beleving

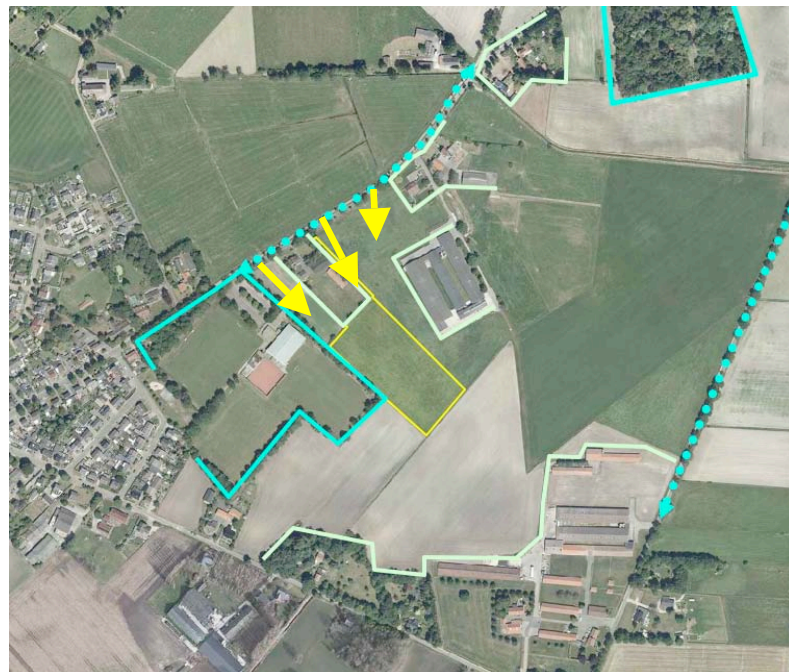
Het plangebied kan (voor een deel) worden waargenomen in enkele doorkijken vanaf de Bocholterweg en een doorkijk vanaf de Zoomweg. Vanaf de ten oosten gelegen Heltenbosdijk is gedurende enige tijd een zicht op het plangebied mogelijk. Zie de foto's op de volgende pagina's.



3D-BELEVING - BOCHOLTERWEG

Vanaf de Bocholterweg ontvouwt zich na de passage van het buurerf een zicht op de noordoostkant van het plangebied en de toegangsweg: zie de foto's 1 en 2 aan de rechterzijde.

Na de passage van het ten noordwesten gelegen buurerf is een korte doorkijk op een deel van de noordwestkant van het plangebied mogelijk; zie de foto hieronder en rechts en de markeringen in de luchtfoto hieronder.



1) doorkijk op noordoostkant van het plangebied



2) zicht uit de verte op de toegangsweg (en het achterliggende buurerf)

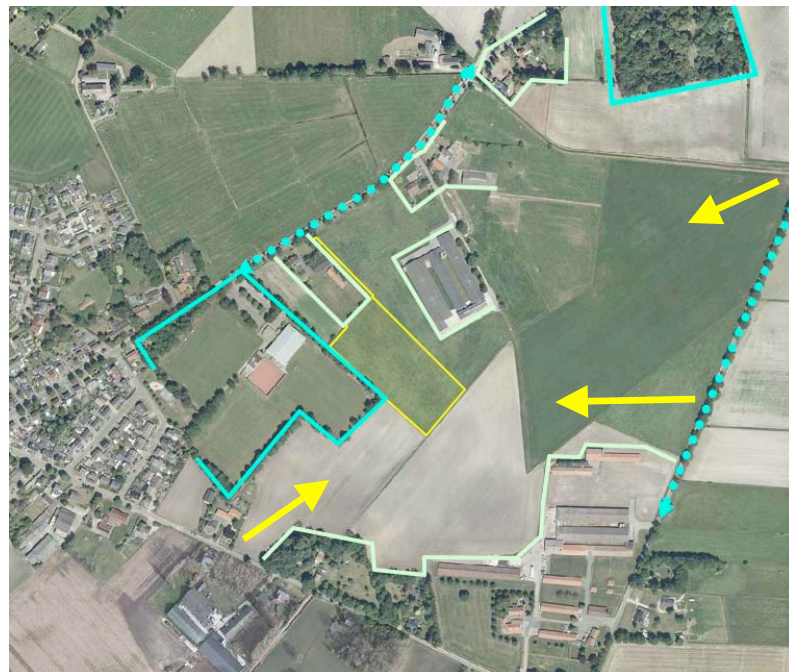


3) doorkijk tussen buurerf en sportvelden

3D ZOOMWEG EN HELTENBOSDIJK

Vanaf de Zoomweg toont zich een deel van de zuidwestkant van het plangebied in de doorkijk tussen de sportvelden en het ten zuidoosten hiervan gelegen gebied met bebouwde erven; zie de foto rechtsboven.

Vanaf de Heltenbosdijk, komend uit het noordoosten is een zicht op een deel van de noordoostkant en de zuidoostkant mogelijk. Ter hoogte van het plangebied toont zich de zuidoostkant aan het verkeer.



1) vanaf de Zoomweg ten zuidoosten van het plangebied

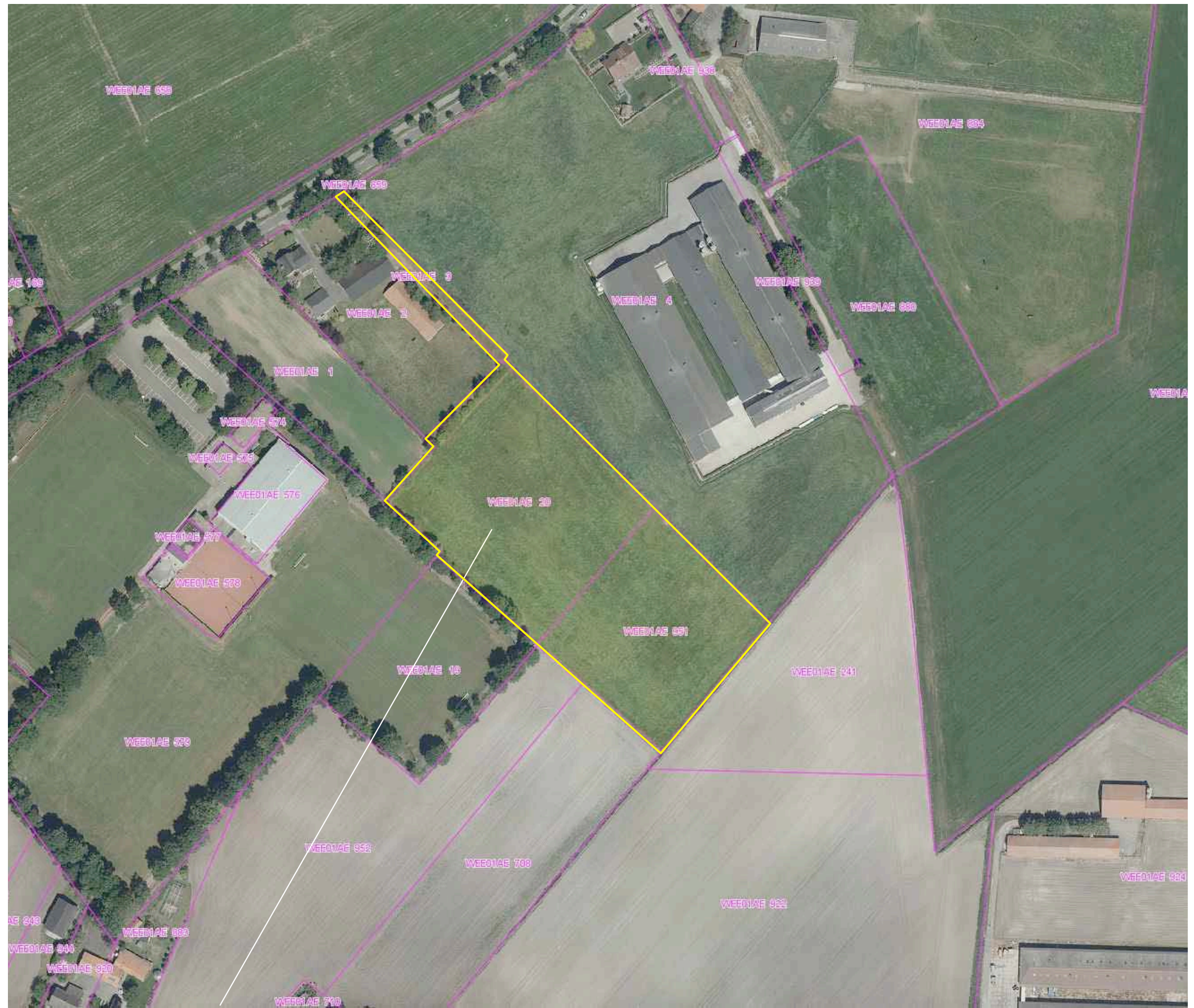


2) vanaf de Heltenbosdijk ten noordoosten van het plangebied



3) vanaf de Heltenbosdijk ter hoogte van het plangebied

Het plangebied omvat de percelen 3, 20 en 951 gelegen in de sectie AE van de kadastrale gemeente Weert. Het gebied wordt ontsloten via perceel 3. Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.



plangebied

SITUATIE

In het plangebied is geen bebouwing aanwezig. Het plangebied is in gebruik als weiland en wordt ontsloten via een toegangspad aan de noordwestkant. Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.



AANWEZIGE BEPLANTING

Het toegangspad wordt aan de zuidwestkant begeleid door een hekwerk. Het weiland wordt aan de noordwestkant en een deel van de zuidwestkant omzoomd met een eenvoudig hekwerk; dit maakt onderdeel uit van de omzoming van de sportvelden. Op het terrein van de sportvelden is aangrenzend aan het plangebied een groensingel met struiken en bomen gesitueerd.

Aan de noordwestkant van het plangebied werden een enkele boom (zijnde een eik) wat spontane opslag en een strook met struikgewas aangetroffen. De strook met struikgewas is gesitueerd op perceel AE 20 maar maakt in fysieke zin deel uit van het ten noordwesten gelegen erf. De strook bestaat uit laurierkers en berken. Het onderhoud wordt verzorgd door de eigenaren van het ten noordwesten gelegen erf. Zie de foto's en de markeringen in de luchtfoto rechts.

een eik, een strook met laurier en berken aan de noordwestkant



groensingel met struweel en bomen ter hoogte van de sportvelden

HEKWERKEN EN ONTSLUITING

Het plangebied zal (o.a. op grond van veiligheid en eisen gesteld door verzekeringen) worden omsloten door een hekwerk met een overklimbeveiliging. Het zal worden ontsloten via het ten noorden gelegen buurerf. Het huidige toegangspad van het plangebied zal niet meer als zodanig worden benut maar als calamiteitentoeegang worden gerangschikt.

toegankelijkheidsstroken

Het is van belang dat het terrein en de units voor opslag en omvorming toegankelijk zijn voor inspectie en onderhoudswerkzaamheden. Om de toegankelijkheid onder alle weersomstandigheden te kunnen garanderen is het wenselijk de berijdbaarheid van het huidige grasland te versterken. Dit zal worden gedaan door korrelmix en roosters of matten, van gerecyclede kunststof, aan te brengen. Het maaiveld zal vervolgens worden aangeaard en worden ingezaaid met gras. Zie de markeringen in de luchtfoto rechts en de impressies van de roosters en matten hieronder.

vegetatie

De zonnepanelen zullen op stellages worden gemonteerd; het omliggende en onderliggende maaiveld zal als extensief beheerd grasland in stand worden gehouden (1x per jaar uitmaaien).



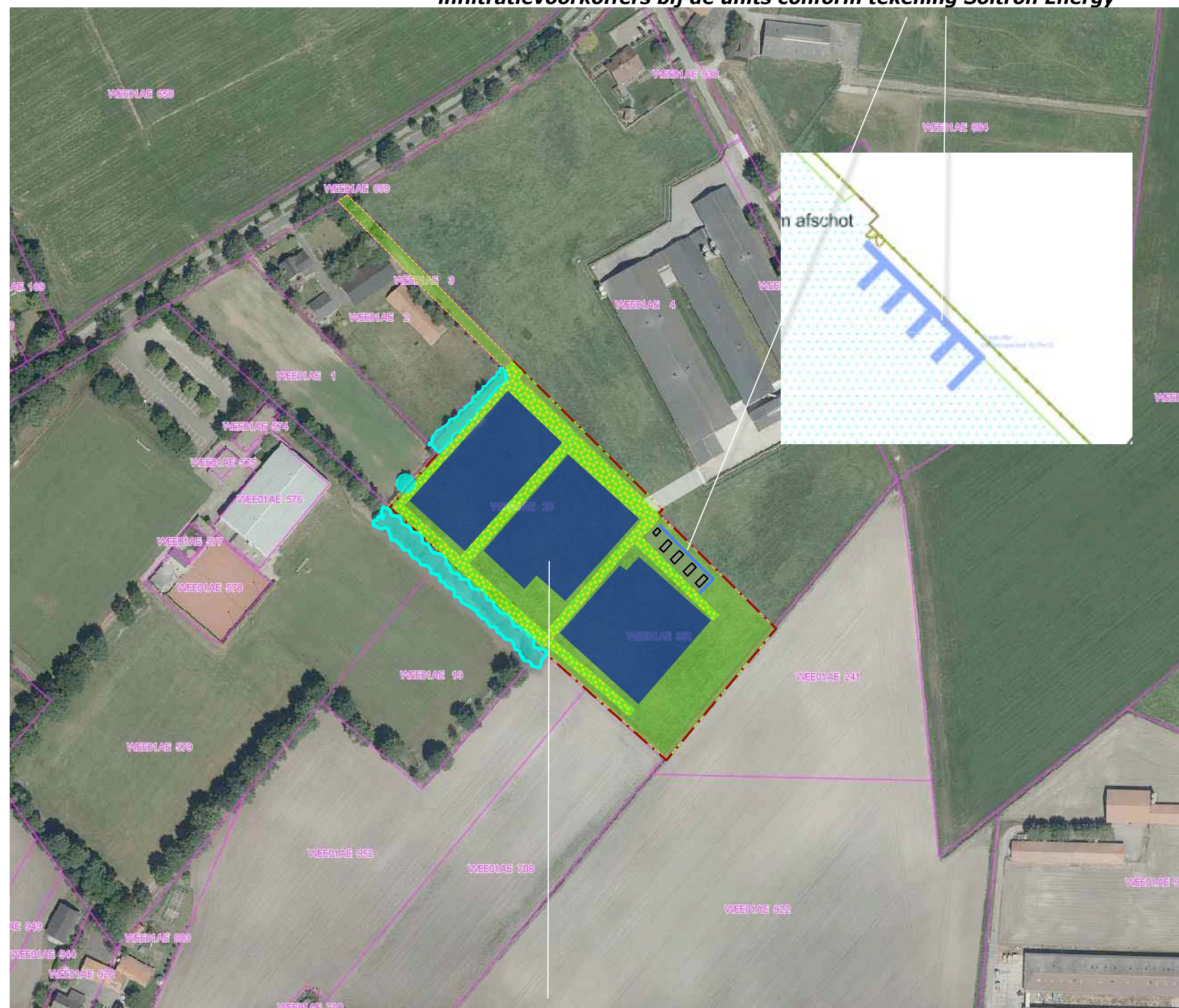
toegankelijkheid: korrelmix en roosters of matten

extensief te beheren gras

hekwerk

infiltratievoorkoffers bij de units conform tekening Soltron Energy

Het hemelwater afkomstig van het dak van de units en verharding ter hoogte van de units zal worden opgevangen in de tussen en ten noordoosten van de units gelegen infiltratiekoffers conform de tekeningen van Soltron Energy; zie de uitsnede hieronder en de inzet in de luchtfoto rechts.



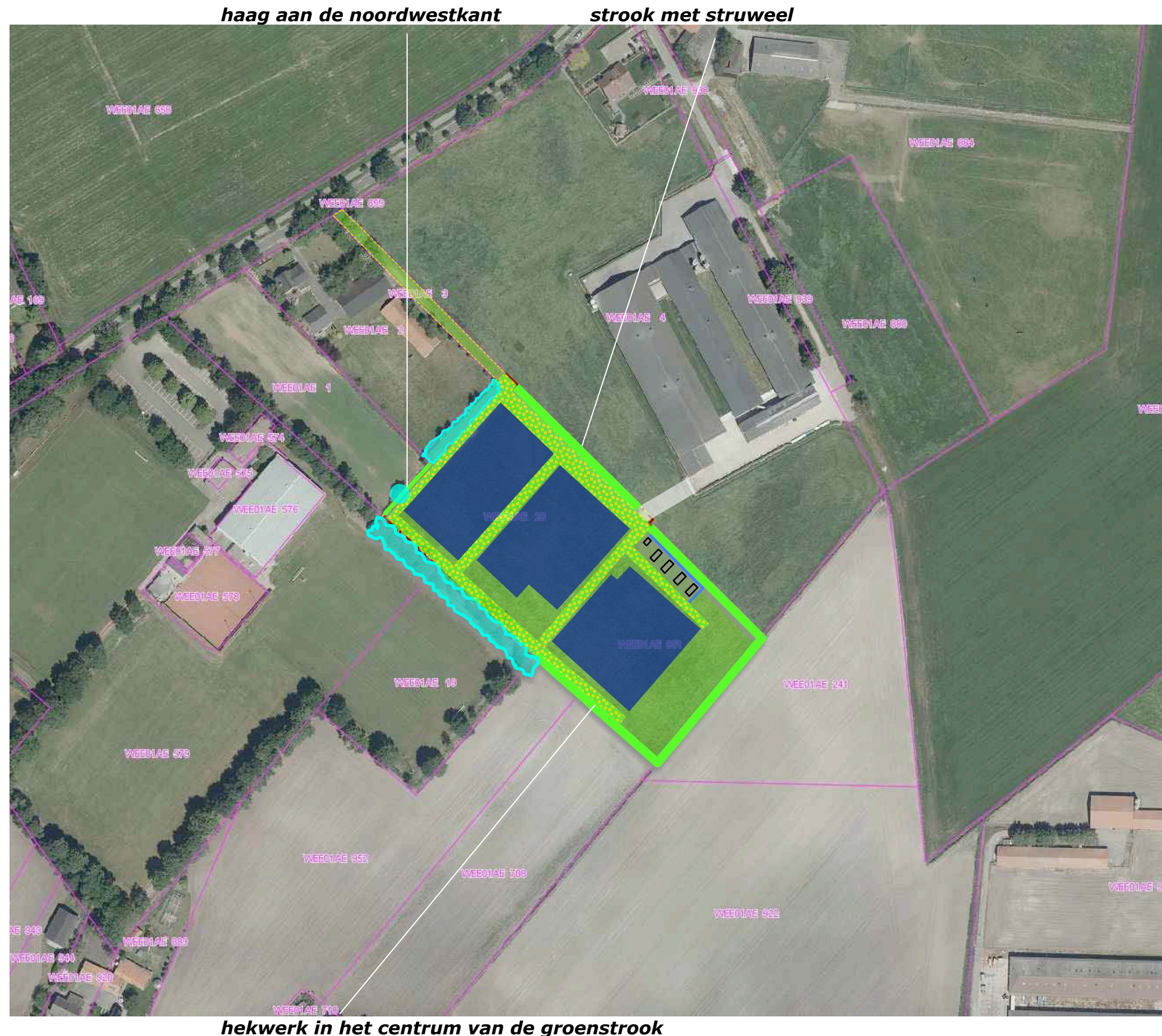
infiltratie in het grasland onder de panelen; profilering terrein met naar binnen gekeerd afschot

CONCLUSIES - CONCEPT INPASSING

- 1) De landschappelijke context is te kenschetsen als 'een jonge ontginning'. Kenmerkend voor de deze context is het voorkomen van;
 - wind brekende, verstuiving beperkende groensingels (met name aan de windkant),
 - smallere groensingels of veekerende hagen (aan de luwe zijde).
 - door hagen omgeven moestuinen en huisweides nabij de bebouwing.
- 2) Vanaf de Bocholterweg is een zicht op de noordoostkant van het plangebied en de toegangsweg mogelijk; na de passage van het ten noordwesten gelegen buurerf is een korte doorkijk op de noordwestkant van het plangebied mogelijk. Vanaf de Zoomweg toont zich een klein deel van de zuidwestkant van het plangebied in de doorkijk tussen de sportvelden en het ten zuidoosten hiervan gelegen gebied met bebouwde erven. Vanaf de Heltenbosdijk, komend uit het noordoosten is een zicht op een deel van de noordoostkant en de zuidoostkant mogelijk. Ter hoogte van het plangebied toont zich de zuidoostkant aan het verkeer.
- 3) De ontwikkeling betreft een relatief jonge, kapitaalintensieve vorm van bodemgebruik; een zonnepark. Een goede bezonning en een omzoming met hekwerken zijn randvoorwaarden.

Concept

Op grond van de beschreven context, kenmerken van de ligging en ruimtelijke beleving en het feit dat het plangebied moet worden ingeraamd door hekwerken wordt voorgesteld om het plangebied aan de noordoostkant, zuidoostkant en zuidwestkant te omzomen met een struikensingel en de noordwestkant in te ramen met een geschoren haag. Het hekwerk is in het centrum van de singel te plaatsen; het omzomende effect van de beplanting komt hierdoor het beste tot zijn recht. Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.



BEPLANTINGSPLAN

Het beplantingsplan omvat op grond van het voorafgaande de aanplant van;
H1 een beukenhaag,
S1 een strook met struweel.

Soortkeuzes - stekelstruweel

De soortkeuze sluit primair aan bij de aangetroffen soorten in de context en de relatief jonge ontwikkeling van de bodem. Betreffende het struweel is gekozen voor de toepassing van diverse soorten met doornen en stekels. Het struweel is hierdoor van betekenis voor de in standhouding en uitbreiding van de populatie boerenlandvogels (bv patrijzen en fazanten).

Aanlegrichtlijnen

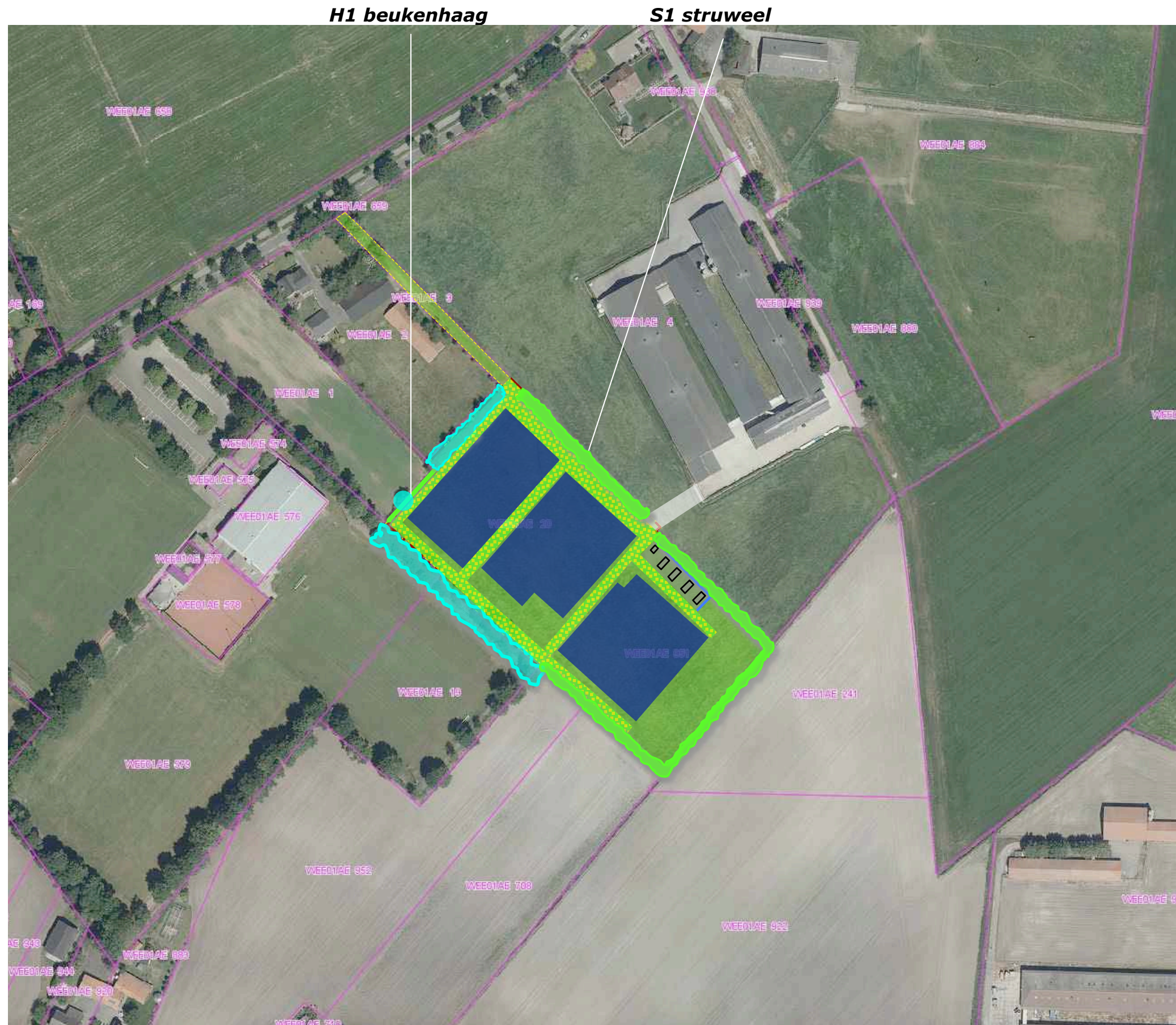
De hagen zijn te realiseren middels de aanplant van 4 stuks bosplantsoen in de omvang 120-150 cm per meter.

De strook met struweel is te realiseren middels de aanplant van twee rijen bosplantsoen met een omvang van 100-120 cm in een kruiselingsplantsverband van 150x150 cm. De strook is inclusief een overhang van 100 cm ongeveer 325 cm breed.

Beheersrichtlijn

De hagen zijn jaarlijkse te scheren en in stand te houden op een hoogte die overeenkomt met de bovenkant van de units.

Het struweel mag 1x per 5-6 jaar voor 50% - in de lengte te verdelen - conform de geldende regels betreffende broedseizoenen ed. worden afgezet (binnen- buitenrandbeheer).



PLANTLIJST

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

Element		H1	S1
Omvang bij aanplant		120/150	80/100
Plantverband		4 p/m	150x150
Omvang van het element		35 m	930 m
Acer campestre	veldesdoorn		
Acer pseudoplatanus	esdoorn		
Aesculus hippocastanum	paardekastanje		
Alnus glutinosa	zwarte els		
Alnus incana	witte els		
Amelanchier lamarckii	drents krenteboompje		
Betula pendula	ruwe berk		
Betula pubescens	zachte berk		
Carpinus betulus	haagbeuk		
Castanea sativa	tamme kastanje		
Cornus mas	kornoelje, gele		
Cornus sanguinea	kornoelje, rode		
Corylus avellana	hazelaar		
Crateagus monogyna	meidoorn		50
Euonymus europaeus	kardinaalsmuts		
Fagus sylvatica	gewone beuk	140	
Fagus s. 'atropurpurea'	rode beuk		
Fraxinus excelsior	es		
Juglans regia	okkernoot		
Ligustrum vulgare	liguster		50
Ilex aquifolium	hulst		50
Populus nigra	zwarte populier		
Populus tremula	ratepopulier		
Populus trichocarpa	balsempopulier		
Prunus avium	zoete kers		
Prunus padus	vogelkers		
Prunus spinosa	sleedoorn		50
Quercus petraea	wintereik		
Quercus robur	zomereik		
Rubus fruticosus	braam		50
Rhamnus catharticus	wegedoorn		
Rhamnus frangula	vuilboom		50
Robinia pseudoacacia	acacia		
Rosa canina	hondsroos		50
Rosa rubiginosa	egelantier roos		50
Salix alba	schietwilg		
Salix aurita	geoorde wilg		
Salix caprea	boswilg		
Salix cinerea	grauwe wilg		
Salix fragilis	kraakwilg		
Sorbus aucuparia	lijsterbes		
Ulmus 'Lobel'	resistente iep		
Tilia cordata	winterlinde		
Tilia platyphyllos	zomerlinde		
Viburnum opulus	gelderse roos		10
Totaal		140	410



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

R134A

VIB Nr : 178 IGS

Versie : 4
Datum van herziening : 14/11/2011

Pagina 1 / 6



2.2 : Niet brandbaar, niet giftig gas.

Waarschuwing



1 Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

Productidentificatie	R-134a
Handelsnaam	1,1,1,2-Tetrafluorethaan
Chemische omschrijving	CAS-nr. : 811-97-2 EG-nr.: 212-377-0 01-2119459374-33 Koelmiddel
Registratie nummer REACH	
Aanbevolen toepassingen	
Leverancier	INTERNATIONAL GAS & SERVICES N.V. DE VEERT 16 B-2830 WILLEBROEK BELGIE
TELEFOONNUMMER BIJ NOODGEVALLEN	Antigifcentrum (België) : +32 70 245 245 Antigifcentrum (Nederland) : +31 30 274 8888 Antigifcentrum (Frankrijk) : +33 (0)1 45 42 59 59 Antigifcentrum (Spanje) : +34 91 562 04 20 Antigifcentrum (Verenigd Koninkrijk) : +44 870 600 6266

2 Identificatie van de gevaren

Indeling van de stof of het mengsel

Gevarenklasse en categorie Code
Verordening EG 1272/2008

° Materiële gevaren
Classificatie EC 67/548 of EC 1999/45

Gassen onder druk – samengeperste gassen – Waarschuwing (H280)
Niet ingedeeld als gevaarlijk product.

Etiketteringselementen

Labelling Regulation EC 1272/2008 (CLP)

° Gevarenpictogrammen



° Signaal woord
° Gevarenaanduidingen

Waarschuwing
H280 : Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.

INT. GAS & SERVICES N.V.
De Veert 16 B-2830 Willebroek
TEL. 0032/3.860.95.60 FAX. 0032/3.860.95.65 www.igs-cymaco.eu



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

R134A

VIB Nr : 178 IGS

Versie : 4
Datum van herziening : 14/11/2011

Pagina 2 / 6

° Voorzorgsmaatregelen
- Opslag

P403 : Op een goed geventileerde plaats bewaren.
Tegen zonlicht beschermen.

Etikettering EC 67/548 of EC 1999/45

Symbolen
R-Zinnen
S-Zinnen

Geen.
Geen.
Geen.

Andere gevaren

Schadelijk voor de gezondheid van de mens

Dampen zijn zwaarder dan lucht en kunnen verstikking veroorzaken door vermindering van luchtzuurstof.
Contact met de vloeistof kan tot bevriezing en ernstige verwondingen aan de ogen leiden.

Fysische en chemische gevaren

Kan naargelang de temperatuur en de druk een ontvlambaar mengsel vormen met lucht.

3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

Naam Component	Inhoud	CAS-nr.	EG-nr.	Bijlage-nummer	Indeling
1,1,1,2-Tetrafluorethaan	100%	811-97-2	212-377-0	---	-----

4 Eerste hulp maatregelen

Inademing :	Patiënt uit de verontreinigde omgeving verwijderen en in de buitenlucht brengen. Indien de persoon zich onwel voelt : Een arts waarschuwen.
Contact met de huid :	In geval van contact met de vloeistof : de vrieswonden op dezelfde wijze als brandwonden behandelen. Onmiddellijk alle verontreinigde kleding en schoeisel verwijderen. Onmiddellijk met veel water afspoelen.
Contact met de ogen :	Bij ontstaan van brandwonden op de huid, direct een arts waarschuwen. Onmiddellijk en langdurig met water uitspoelen, waarbij de ogen wijd opengehouden moeten worden (gedurende tenminste 15 minuten) Met spoed een oogarts raadplegen.
Inslikken :	Niet specifiek van toepassing (gas)
Acute symptomen	Depressie van het centraal zenuwstelsel Narcotisch effect Hartklachten

5 Brandbestrijdingsmaatregelen

Geschikte blusmiddelen :	Alle blusmiddelen kunnen worden gebruikt
Ongeschikte blusmiddelen :	Naar onze kennis geen. Bij brand in de nabijheid, geschikte blusmiddelen gebruiken.
Specifieke risico's :	Drukstijging. Kan naargelang de temperatuur en de druk een ontvlambaar mengsel vormen met lucht. Bij verhitting : Vormen zich giftige en corrosieve dampen.
Speciale brandbestrijdingsmethoden : Beschermende uitrusting voor het	Indien blootgesteld aan de hitte, de inhoud afkoelen door er water op te verstuiven. Onafhankelijk werkende adembeschermingsapparatuur.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

R134A

VIB Nr : 178 IGS

Versie : 4
Datum van herziening : 14/11/2011

Pagina 3 / 6

brandbestrijdingspersoneel : Volledig beschermende kleding.

6 Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Vermijd contact met de huid en de ogen.
Gas niet inademen.
VERBODEN te roken.
Evacueer de mensen uit de gevarezone.
Stop de lekkage.
Verwijder alle ontstekingsbronnen.
Verontreinigde omgeving mechanisch ventileren.

7 Hantering en opslag

HANTERING
Technische maatregelen : Ventilatie
Industriële hygiëne Niet eten, drinken of roken op de werkplek.

OPSLAG
Voorwaarden voor opslag : Opslaan :
Aanbevolen : in een droge, goed geventileerde omgeving
verwijderd van alle mogelijke ontstekingsbronnen
in afwezigheid van warmtebronnen

Onverenigbare producten : Sterke oxidantia
Alkalisch hydroxide
Aardalkalimetalen
Fijnverdeelde metalen (Al, Mg, Zn)

Verpakkingsmaterialen : Gewoon staal. Roestvrij staal.
Aanbevolen :

Niet geschikt : Plastics.
Legeringen met meer dan 2% magnesium.

8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

Technische maatregelen : Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.

Arbeidshygiënische blootstellingsgrens
1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Verenigd Koninkrijk : WEL – TWA (8u; mg/m³) : 4240
1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Verenigd Koninkrijk : WEL – TWA (8u; ppm) : 1000
1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Frankrijk : LEP – VME (8u; mg/m³) : 4420
1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Frankrijk : LEP – VME (8u; ppm) : 1000
1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Duitsland : MAK – TWA (8u; mg/m³) : 4200
1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Duitsland : MAK – TWA (8u; ppm) : 1000
1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Duitsland : TRK – STEL (15min; mg/m³) : 33600
1,1,1,2-Tetrafluorethaan : Duitsland : TRK – STEL (15min; ppm) : 8000

Persoonlijke bescherming :
- Ademhalingsbescherming : Bij onvoldoende ventilatie : Masker met filter van het type AX
In afgesloten ruimte :
Onafhankelijk werkende beademingsapparaat (ARI)

- Handbescherming : Beschermende handschoenen van leer of nitrilrubber
Beschermende handschoenen van Viton

- Oogbescherming : Vloeistofdichte veiligheidsbril met zijkleppen.

- Huidbescherming : Overwegend katoenen kleding.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

R134A

VIB Nr : 178 IGS

Versie : 4
Datum van herziening : 14/11/2011

Pagina 4 / 6

9 Fysische en chemische eigenschappen

Fysische toestand	Vloeibaar gas
Kleur	Kleurloos
Geur	Licht etherachtig
pH	Niet van toepassing
Specifieke temperaturen :	
Smeltpunt	-101 °C
Kookpunt	-26.4 °C
Kritische temperatuur	+ 101
Kritische druk	4070 kPa
Ontbindingspunt :	> +370 °C
Eigenschappen betreffende de ontvlambaarheid :	
Flampunt	Geen
Verdampingssnelheid	> 1 / CCl ₄
Ontvlambaarheid (vast, gas)	Niet brandbaar
Dampspanning	5.7 bar absoluut bij 20 °C 13.2 bar absoluut bij 50 °C
Dampdichtheid (lucht = 1)	3.6
Densiteit	1226 kg/m ³ bij 20 °C 1103 kg/m ³ bij 50 °C
Oplosbaarheid	
- In water	0.9 g/l
Verdelingscoëfficiënt	1.06 (log Pow)
n-octanol / water	
Zelfontbrandingstemperatuur	+743°C
Ontbindingspunt	> +370°C
Viscositeit	Niet van toepassing
Ontploffingseigenschappen	Volgens EC criteria niet-explosief.
Oxydatie-eigenschappen	Volgens EC criteria niet oxyderend.

10 Stabiliteit en reactiviteit

Stabiliteit :	Stabiel bij kamertemperatuur en onder normale gebruiksomstandigheden.
Gevaarlijke reacties :	
Te vermijden omstandigheden	Kan naargelang de temperatuur en de druk een ontvlambaar mengsel vormen met lucht.
Chemisch op elkaar inwerkende stoffen	Alkalische en caustische producten Fijnverdeelde metalen (Al, Mg, Zn) Sterke oxidantia Aardalkalimetalen
Gevaarlijke ontbindingsproducten	Vormt bij thermische ontleding (pyolyse) : Fluorwaterstof Koolstofoxiden (CO, CO ₂)

11 Toxicologische informatie

Acute giftigheid :
Betreffende de ingrediënten

1,1,1,2-Tetrafluorethaan Inademing (rat) LC50 [ppm/4u] : > 500000

Huidcorrosie/-irritatie	Niet irriterend bij aanbrenging op de huid van konijnen.
Ernstig oogletsel/oogirritatie	Niet irriterend bij aanbrenging in de ogen van konijnen.
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	Geen bekend sensibilisatie-effect.
Carcinogeniteit	Geen Carcingeen effect.
Mutageniciteit in geslachtscellen	Geen mutageen effect.

INT. GAS & SERVICES N.V.
De Veert 16 B-2830 Willebroek
TEL. 0032/3.860.95.60 FAX. 0032/3.860.95.65 www.igs-cymaco.eu



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

R134A

VIB Nr : 178 IGS

Versie : 4
Datum van herziening : 14/11/2011

Pagina 5 / 6

Toxiciteit voor de voortplanting
STOT bij eenmalige blootstelling
STOT bij herhaalde blootstelling
Aspiratiegevaar

Geen teratogeen effect.
Geen gegevens beschikbaar.
Geen gegevens beschikbaar.
Niet van toepassing.

Verdere inlichtingen

Contact met de vloeistof kan bevriezing veroorzaken.
Contact met het vloeibaar gas kan ernstig oogletsel veroorzaken.

12 Ecologische informatie

TOXICITEIT
Effecten op het aquatisch milieu
Op de ingrediënten

1,1,1,2-Tetrafluorethaan

6 uur – EC50 – Bacterie (Methanogens) [mg/l] : > 730
48 uur – EC50 – Daphnia magna [mg/l] : 930
LC50 – 96 uur – Vis [mg/l] : 450

AFBREEKBAARHEID :
Biologische afbreekbaarheid :

R-134a : Persistent product
Water : 3 % biodegradatie na 28 dagen
Lucht : Halveringstijd = 8.6-16.7 jaar

BIOACCUMULATIE :
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water :

R-134a : 1.06

DIVERSE SCHADELIJKE EFFECTEN :
Potentieel gevaar voor afbraak
van de ozonlaag :
Broeikaseffect :

ODP (R-11=1)=0
R-134a : GWP (CO2=1/100 jaar) = 1300

13 Instructies voor verwijdering

VERONTREINIGDE VERPAKKINGEN :
Vernietigen / Verwijdering :

Na ontsmetting geschikt voor hergebruik of recycling.
Vernietiging bij een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

OPMERKING

De gebruiker dient zich op de hoogte te stellen van het mogelijk bestaan van plaatselijke verordeningen en voorschriften betreffende de verwijdering van afval.

14 Informatie met betrekking tot het vervoer

UN-nummer

3159

° Etikettering ADR, IMDG, IATA



2.2 : Niet brandbaar, niet giftig gas

Vervoer over land

ADR/RID

° Gevaarsidentificatienummer
° Juiste ladingnaam overeenkomstig de
modelreglementen van de VN
° Transportgevarenklasse (n)
ADR/RID Classificatiecode
Packing Instruction(s) – General

20
1,1,1,2-TETRAFLUORETHAAN (KOELGAS R134 A)
2
2 A
P200

INT. GAS & SERVICES N.V.
De Veert 16 B-2830 Willebroek
TEL. 0032/3.860.95.60 FAX. 0032/3.860.95.65 www.igs-cymaco.eu



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

R134A

VIB Nr : 178 IGS

Versie : 4
Datum van herziening : 14/11/2011

Pagina 6 / 6

Tunnel Restriction

C/E : Tankvervoer : Doorgang verboden door tunnels Cat. C, D en E.
Ander vervoer : Doorgang verboden door tunnels Cat. E.

Zeevervoer

IMO-IMDG code
° Juiste vervoersnaam 1,1,1,2-TETRAFLUORETHAAN (KOELGAS R134 A)
° Klasse 2.2
IMO verpakkingsgroep P200
Emergency Schedule (EmS) – Fire F-C
Emergency Schedule (EmS) – Spillage S-V
Instructions – Packing P200

Luchtvervoer

ICAO/IATA
° Juiste vervoersnaam 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R134 A)
° Klasse 2.2
° IATA-Passenger and Cargo Aircraft
Packing instruction 200
° Cargo Aircraft only
Packing instruction 200

Vermijd vervoer in wagens waar de laadruimte niet gescheiden is van de bestuurdersruimte.
Zorg ervoor dat de bestuurder op de hoogte is van de mogelijke gevaren van de lading en dat hij weet hoe te handelen bij ongeval of noodsituatie.
Alvorens cilinders te vervoeren :
-Zorg ervoor dat de houders goed beveiligd zijn.
-Controleer of de cilinderkraan goed gesloten is en niet lekt.
-Controleer of de blindmoer- of plug (indien aanwezig) degelijk bevestigd is.
-Controleer of de kraanbescherming (indien aanwezig) degelijk bevestigd is.
-Zorg voor voldoende ventilatie.
-Handel overeenkomstig de geldende voorschriften.

15 Regelgeving

Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en –wetgeving voor de stof of het mengsel	Zorg ervoor dat alle nationale/plaatselijke voorschriften gekend zijn.
Seveso regulation 96/82/EC	Niet opgelijst.

16 Overige informatie

Het gevaar van verstikking wordt vaak over het hoofd gezien en moet daarom volle aandacht krijgen tijdens de opleiding van de operators.

Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld volgens de geldende Europese Richtlijnen en is van toepassing in alle landen die deze Richtlijnen in eigen wetgeving hebben omgezet.

AFWIJZING VAN AANSPRAKELIJKHEID	Voordat deze stof in een nieuw proces of experiment mag worden gebruikt, dient een zorgvuldige materiaal-comptabiliteits- en veiligheidsstudie te worden uitgevoerd. De gegevens hier in dit document vermeld, worden correct geacht op het moment van de uitgave. De uitgever aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor schade in welke vorm dan ook ontstaan door het gebruik van gegevens uit dit blad.
------------------------------------	--

Victron Energy VRLA Battery

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

SECTION 1 - GENERAL INFORMATION

MANUFACTURER'S NAME: Victron Energy B.V	EMERGENCY TELEPHONE NO.: +31-36-5359700
ADDRESS: De Paal 35 1351 JG Almere-Haven The Netherlands	OTHER INFORMATION CALLS: +31-36-5359700
Chemical / Trade Name (as used on label) Lead-Acid Battery	Chemical Family / Classification Electric Storage Battery
PERSON RESPONSIBLE FOR PREPARATION Reinout Vader, Managing Director	Revised Date: July 31, 2014

SECTION 2 - COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

C.A.S.	PRINCIPAL HAZARDOUS COMPONENT(S) (chemical & common name(s))	Hazard Category	% Weight	ACGIH TLV - mg/m3	OSHA PEL/TWA - mg/m3
7439-92-1	Lead/Lead Oxide (Litharge)/Lead Sulfate	Acute-Chronic	60-70	0.05 mg/m3	0.05 mg/m3
7440-70-2	Calcium (lead calcium alloy)	Reactive	<0.15	Not Established	Not Established
7440-31-5	Tin	Chronic	<1	2	2
7440-38-2	Arsenic (inorganic)	Acute-Chronic	<1	0.01	0.01
7664-93-9	Sulfuric Acid (Battery Electrolyte)	Reactive-Oxidizer Acute -Chronic	10-15	1.0	1.0
Not applicable	Inert Ingredients	Not applicable	<6	Not Applicable	Not Applicable

COMMON NAME: (Used on label) Valve Regulated Lead-Acid Battery

(Trade Name & Synonyms) VRLA, Recombinant lead acid: AGM Deep Cycle, GEL Deep cycle, AGM Telecommunications, GEL OPzV tubular plate

Chemical Family: Toxic and Corrosive Material Mixture

Chemical Formula: Lead/Acid

Name: Battery, Storage, Lead Acid, Valve Regulated

SECTION 3 -- HAZARD IDENTIFICATION

Signs and Symptoms of Exposure	1. Acute Hazards	Do not open battery. Avoid contact with internal components. Internal components include lead and absorbed electrolyte. Electrolyte - Electrolyte is corrosive and contact may cause skin irritation and chemical burns. Electrolyte causes severe irritation and burns of eyes, nose and throat. Ingestion can cause severe burns and vomiting. Lead - Direct skin or eye contact may cause local irritation. Inhalation or ingestion of lead dust or fumes may result in headache, nausea, vomiting, abdominal spasms, fatigue, sleep disturbances, weight loss, anemia and leg, arm and joint pain.			
	2. Sub-chronic and Chronic Health Effects	Electrolyte - Repeated contact with electrolyte causes irritation and skin burns. Repeated exposure to mist may cause erosion of teeth, chronic eye irritation and/or chronic inflammation of the nose, throat and lungs. Lead - Prolonged exposure may cause central nervous system damage, gastrointestinal disturbances, anemia, irritability, metallic taste, insomnia, wrist-drop, kidney dysfunction and reproductive system disturbances. Pregnant women should be protected from excessive exposure to prevent lead from crossing the placental barrier and causing infant neurological disorders. California Proposition 65 Warning: Battery posts, terminals, and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and reproductive harm, and during charging, strong inorganic acid mists containing sulfuric acid are evolved, a chemical Known to the State of California to cause cancer. Wash hands after handling.			
Medical Conditions Generally Aggravated by Exposure	Contact with internal components if battery is broken or opened, then persons with the following medical conditions must take precautions: pulmonary edema, bronchitis, emphysema, dental erosion and tracheobronchitis.				
Routes of Entry	Inhalation - YES Ingestion – YES	Eye Contact- YES			
Chemical(s) Listed as Carcinogen or potential Carcinogen	Proposition 65 - YES	National Toxicology Program - YES	I.A.R.C. Monographs - YES		O.S.H.A. - NO

SECTION 4 - FIRST AID MEASURES

Emergency and First Aid Procedures	Contact with internal components if battery is opened/broken.
1. Inhalation	Remove to fresh air and provide medical oxygen/CPR if needed. Obtain medical attention.
2. Eyes	Immediately flush with water for at least 15 minutes, hold eyelids open. Obtain medical attention.
3. Skin	Flush contacted area with large amounts of water for at least 15 minutes. Remove contaminated clothing and obtain medical attention if necessary.
4. Ingestion	Do not induce vomiting. If conscious drink large amounts of water/milk. Obtain medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.

SECTION 5 - FIREFIGHTING MEASURES

Flash Point – Not Applicable	Flammable Limits in Air % by Volume: Not Applicable	Extinguishing Media – Class ABC, Co2, Halon	Auto-Ignition 675 °F (polypropylene) Temperature
Special Fire Fighting Procedures	Lead/acid batteries do not burn, or burn with difficulty. Do not use water on fires where molten metal is present. Extinguish fire with agent suitable for surrounding combustible materials. Cool exterior of battery if exposed to fire to prevent rupture. The acid mist and vapors generated by heat or fire are corrosive. Use NIOSH approved self-contained breathing apparatus (SCBA) and full protective equipment operated in positive-pressure mode.		
Unusual Fire and Explosion Hazards	Sulfuric acid vapors are generated upon overcharge and polypropylene case failure. Use adequate ventilation. Avoid open flames/sparks/other sources of ignition near battery.		

SECTION 6 - ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Procedures for cleanup. Avoid contact with any spilled material. Contain spill, isolate hazard area, and deny entry. Limit site access to emergency responders. Neutralize spilled electrolyte with sodium bicarbonate, soda ash, lime or other neutralizing agent. Place battery in suitable container for disposal. Dispose of contaminated material in accordance with applicable local, state and federal regulations. Sodium bicarbonate, soda ash, sand, lime or other neutralizing agent should be kept on-site for spill remediation.

Personal precautions: Acid resistant aprons, boots and protective clothing. ANSI approved safety glasses with side shields/face shield recommended.

Environmental precautions: Lead and its compounds and sulfuric acid can pose a severe threat to the environment. Contamination of water, soil and air should be prevented.

SECTION 7 - HANDLING AND STORAGE

Precautions to be Taken in Handling and Storage	Store away from reactive materials, open flames and sources of ignition as defined in Section 10 – Stability and Reactivity Data. Store batteries in cool, dry, well-ventilated areas. Batteries should be stored under roof for protection against adverse weather conditions. Avoid damage to containers.
Other Precautions	GOOD PERSONAL HYGIENE AND WORK PRACTICES ARE MANDATORY. Refrain from eating, drinking or smoking in work areas. Thoroughly wash hands, face, neck and arms, before eating, drinking and smoking. Work clothes and equipment should remain in designated lead contaminated areas, and never taken home or laundered with personal clothing. Wash soiled clothing, work clothes and equipment before reuse.

SECTION 8 - EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION

Respiratory Protection (Specify Type)	None required under normal conditions. Acid/gas NIOSH approved respirator is required when the PEL is exceeded or employee experiences respiratory irritation.				
Ventilation	Store and handle in dry ventilated area.	Local Exhaust	When PEL is exceeded.	Mechanical (General)	Not Applicable
Protective Gloves	Wear rubber or plastic acid resistant gloves.	Eye Protection	ANSI approved safety glasses with side shields/face shield recommended.		
Other Protective Clothing or Equipment	Safety shower and eyewash.				

SECTION 9 - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Boiling Point: Not Applicable	Vapor Pressure: Not Applicable	Specific Gravity: 1.250 – 1320 pH<2	Melting Point: >320°F (polypropylene)
Percent Volatile By Volume: Not Applicable	Vapor Density: Hydrogen: 0.069 (Air =1) Electrolyte: 3.4 @ STP (Air =1)	Evaporation Rate: Not applicable	
Solubility in water: 100% soluble (electrolyte)		Reactivity in Water: Electrolyte – Water Reactive (1)	
Appearance and Odor:	Battery: co-polymer polypropylene, solid; may be contained within an outer casing of aluminum or steel. Case has metal terminals. Lead: Gray, metallic, solid; brown/grey oxide Electrolyte: Odorless, liquid absorbed in glass mat material or GEL No apparent odor.		

SECTION 10 - STABILITY AND REACTIVITY

Stability: Stable	Conditions to Avoid: Avoid overcharging and smoking, or sparks near battery surface. High temperatures-cases decompose at >320 °F.
Incompatibility (Materials to Avoid)	Sparks, open flames, keep battery away from strong oxidizers.
Hazardous Decomposition Products	Combustion can produce carbon dioxide and carbon monoxide.
Hazardous Polymerization	Hazardous Polymerization has not been reported.

SECTION 11 - TOXICOLOGICAL INFORMATION

GENERAL: The primary routes of exposure to lead are ingestion or inhalation of dust and fumes.

ACUTE:

INHALATION/INGESTION: Exposure to lead and its compounds may cause headache, nausea, vomiting, abdominal spasms, fatigue, sleep disturbances, weight loss, anemia, and pain in the legs, arms and joints. Kidney damage, as well as anemia, can occur from acute exposure.

CHRONIC:

INHALATION/INGESTION: Prolonged exposure to lead and its compounds may produce many of the symptoms of short-term exposure and may also cause central nervous system damage, gastrointestinal disturbances, anemia, and wrist drop. Symptoms of central nervous system damage include fatigue, headaches, tremors, hypertension, hallucination, convulsions and delirium. Kidney dysfunction and possible injury has also been associated with chronic lead poisoning. Chronic over-exposure to lead has been implicated as a causative agent for the impairment of male and female reproductive capacity, but there is at present, no substantiation of the implication. Pregnant women should be protected from excessive exposure. Lead can cross the placental barrier and unborn children may suffer neurological damage or developmental problems due to excessive lead exposure in pregnant women.

SECTION 12 - ECOLOGICAL INFORMATION

In most surface water and groundwater, lead forms compounds with anions such as hydroxides, carbonates, sulfates, and phosphates, and precipitates out of the water column. Lead may occur as sorbed ions or surface coatings on sediment mineral particles or may be carried in colloidal particles in surface water. Most lead is strongly retained in soil, resulting in little mobility. Lead may be immobilized by ion exchange with hydrous oxides or clays or by chelation with humic or fulvic acids in the soil. Lead (dissolved phase) is bioaccumulated by plants and animals, both aquatic and terrestrial.

SECTION 13 - DISPOSAL CONSIDERATIONS

Lead – acid batteries are completely recyclable. Return whole scrap batteries to distributor, manufacturer or lead smelter for recycling. For information on returning batteries to Victron Battery for recycling call 626-813-1234. For neutralized spills, place residue in acid-resistant containers with sorbent material, sand or earth and dispose of in accordance with local, state and federal regulations for acid and lead compounds. Contact local and/or state environmental officials regarding disposal information.

SECTION 14 – TRANSPORT INFORMATION

All Victron AGM Deep Cycle, AGM Telecommunications, GEL Deep Cycle and GEL OPzV tubular plate 2V cell batteries are valve regulated lead acid (VRLA) batteries.

Victron's VRLA batteries have passed vibration, pressure differential and free flowing acid tests under 49 CFR173.159a, meet IATA Special Provisions A48, A67, A164 & A183, and IMDG Special Provisions 238.1 & 238.2.

The batteries are securely packaged, protected from short circuits and labeled "Non-Spillable".

Victron's VRLA batteries are exempt from DOT Hazardous Material Regulations, IATA Dangerous Goods Regulations, and IMDG Code.

US DOT

Excepted from the requirements because batteries have passed the vibration and pressure differential performance tests, and ruptured case test for non-spillable designation.

IMO

Excepted from the requirements because batteries have passed the vibration and pressure differential performance tests, and ruptured case test for non-spillable designation.

And, when packaged for transport, the terminals are protected from short circuit.

IATA

Excepted from the requirements because batteries have passed the vibration and pressure differential performance tests, and ruptured case test for non-spillable designation.

And, when packaged for transport, the terminals are protected from short circuit.

SECTION 15 – REGULATORY INFORMATION

U.S. HAZARDOUS UNDER HAZARD COMMUNICATION STANDARD:

LEAD – YES
ARSENIC – YES
SULFURIC ACID – YES

INGREDIENTS LISTED ON TSCA INVENTORY: YES

CERCLA SECTION 304 HAZARDOUS SUBSTANCES:

LEAD – YES	RQ: N/A*
ARSENIC – YES	RQ: 1 POUND
SULFURIC ACID – YES	RQ: 1000 POUNDS

* RQ: REPORTING NOT REQUIRED WHEN DIAMETER OF THE PIECES OF SOLID METAL RELEASED IS EQUAL TO OR EXCEEDS 100 µM (micrometers).

EPCRA SECTION 302 EXTREMELY HAZARDOUS SUBSTANCE:

SULFURIC ACID – YES

EPCRA SECTION 313 TOXIC RELEASE INVENTORY:

LEAD – CAS NO: 7439-92-1
ARSENIC – CAS NO: 7440-38-2
SULFURIC ACID – CAS NO: 7664-93-9

SECTION 16 – OTHER INFORMATION

THE INFORMATION ABOVE IS BELIEVED TO BE ACCURATE AND REPRESENTS THE BEST INFORMATION CURRENTLY AVAILABLE TO US. HOWEVER, VICTRON BATTERY MAKES NO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR ANY OTHER WARRANTY, EXPRESSED OR IMPLIED, WITH RESPECT TO SUCH INFORMATION, AND WE ASSUME NO LIABILITY RESULTING FROM ITS USE. USERS SHOULD MAKE THEIR OWN INVESTIGATIONS TO DETERMINE THE SUITABILITY OF THE INFORMATION FOR THEIR PARTICULAR PURPOSES. ALTHOUGH REASONABLE PRECAUTIONS HAVE BEEN TAKEN IN THE PREPARATION OF THE DATA CONTAINED HEREIN, IT IS OFFERED SOLELY FOR YOUR INFORMATION, CONSIDERATION AND INVESTIGATION. THIS MATERIAL SAFETY DATA SHEET PROVIDES GUIDELINES FOR THE SAFE HANDLING AND USE OF THIS PRODUCT; IT DOES NOT AND CANNOT ADVISE ON ALL POSSIBLE SITUATIONS, THEREFORE, YOUR SPECIFIC USE OF THIS PRODUCT SHOULD BE EVALUATED TO DETERMINE IF ADDITIONAL PRECAUTIONS ARE REQUIRED.



1. Product and Company Identification USA, EU

Important Note: As a solid, manufactured article, exposure to hazardous ingredients is not expected with normal use. This battery is an article pursuant to 29 CFR 1910.1200 and, as such, is not subject to the OSHA Hazard Communication Standard requirement. The information contained in this Material Safety Data Sheet contains valuable information critical to the safe handling and proper use of the product. This MSDS should be retained and available for employees and other users of this product.

Commercial product name

MODEL CM0940R0008A (94Ah capacity)

Use of the substance/preparation

Lithium-Ion battery

Company/undertaking identification

Manufacturer

SAMSUNG SDI Co. LTD
428-5 Gongse-dong, Giheung-gu, Yongin-si,
Gyeonggi-do, 446-577 Korea

Telephone: ++82 31 210 8120

Telefax: ++82 31 210 7555

Contact person: Young-chul Chang

Telephone:

Responsible Department: Development Team

Emergency telephone number: (001) 82 10 7205 9252 (24 h)

Responsible for the safety data sheet: y-c.chang@samsung.com

Further Information

Battery-System: Lithium-Ion (Li-ion)

Voltage: 3.68V

Anode (negative electrode): based on intercalation graphite

Cathode (positive electrode): based on lithiated metal oxide (Cobalt, Nickel, Manganese)



Remark:

The information and recommendations set forth are made in good faith and believed to be accurate as of the date of preparation. SAMSUNG SDI Co., Ltd. makes no warranty, expressed or implied, with respect to this information and disclaims all liabilities from reliance on it.

2. Hazards Identification USA

Route(s) of Entry

There is no hazard when the measures for handling and storage are followed.

Signs and Symptoms of Exposure

In case of cell damage, possible release of dangerous substances and a flammable gas mixture.

OSHA Hazard Communication: This material is not considered hazardous by the OSHA Hazard Communication Standard 29CFR 1910.1200.

Carcinogenicity (NTP): Not listed

Carcinogenicity (IARC): Not listed

Carcinogenicity (OSHA): Not listed

Special hazards for human health and environment

There is no hazard when the measures for handling and storage are followed.

In case of cell damage, possible release of dangerous substances and a flammable gas mixture.

2. Hazards Identification USA, EU

Explication of special hazards for human health and environment

Not classified as dangerous according to directive 1999/45/EEC

There is no hazard when the measures for handling and storage are followed.

In case of cell damage, possible release of dangerous substances and a flammable gas mixture.

3. Composition/information on ingredients USA, EU

Hazardous components

EC-No.	CAS-No.	Chemical name	Quantity	EU-Classification
215-154-6	1307-96-6	Cobalt oxide	< 30 %	Xn, N R22435053
215-202-6	1313-13-9	Manganese dioxide	< 30 %	Xn R20/22
215-215-7	1313-99-1	Nickel oxide	< 30 %	Carc. Cat. 1, T R49-43-48/23--53
231-153-3	7440-44-0	Carbon	10 - 30 %	
		Electrolyte (*)	10 - 20 %	Carc. Cat. 3, C, R10-34-40-43
	24937-79-9	Polyvinylidene fluoride (PVdF)	< 10 %	
231-072-3	7429-90-5	Aluminium foil	2 - 10 %	
231-159-6	7440-50-8	Copper foil	2 - 10 %	
		Aluminium and inert materials	5 - 10 %	

Full text of each relevant R phrase can be found in heading 16.



Further Information

For information purposes:

(*) Main ingredients: Lithium hexafluorophosphate, organic carbonates

Because of the cell structure the dangerous ingredients will not be available if used properly.
During charge process a lithium graphite intercalation phase is formed.

Mercury content: Hg < 0.1mg/kg

Cadmium content: Cd < 1mg/kg

Lead content: Pb: < 10mg/kg

4. First Aid Measures USA, EU

General information

The following first aid measures are required only in case of exposure to interior battery components after damage of the external battery casing.

Undamaged, closed cells do not represent a danger to the health.

After inhalation

Ensure of fresh air. Consult a physician.

After contact with skin

In case of contact with skin wash off immediately with plenty of water. Consult a physician.

After contact with eyes

Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes. Seek medical treatment by eye specialist.

After ingestion

Drink plenty of water.

Call a physician immediately.

5. Fire Fighting Measures USA, EU

Suitable extinguishing media

Cold water and dry powder in large amount are applicable.

Use metal fire extinction powder or dry sand if only few cells are involved.

Special hazards arising from the chemical

May form hydrofluoric acid if electrolyte comes into contact with water.

In case of fire, the formation of the following flue gases cannot be excluded:

Hydrogen fluoride (HF), Carbon monoxide and carbon dioxide.

Protective equipment and precautions for firefighters

Wear self-contained breathing apparatus and protective suit.

Additional information

If possible, remove cell(s) from fire fighting area. If heated above 125°C, cell(s) can explode/vent. Cell is not flammable but internal organic material will burn if the cell is incinerated.

6. Accidental Release Measures USA, EU



Personal precautions

Use personal protective clothing.
Avoid contact with skin, eyes and clothing.
Avoid breathing fume and gas.

Environmental precautions

Do not discharge into the drains/surface waters/groundwater.
Methods for cleaning up/taking up
Take up mechanically and send for disposal.

7. Handling and Storage USA, EU

Handling

Advice on safe handling

Avoid short circuiting the cell. Avoid mechanical damage of the cell. Do not open or disassemble.
Advice on protection against fire and explosion
Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition.

Storage

Requirements for storage rooms and vessels

Storage at room temperature (approx. 20°C) at approx. 20-50% of the nominal capacity
(OCV approx. 3.5-3.7 V).
Keep in closed original container.

8. Exposure Controls/Personal Protection Exposure limit values Exposure limits USA

8. Exposure controls/personal protection Exposure limit values Exposure limits (EH40) EU

CAS-No.	Chemical name	ml/m ³	mg/m ³	F/ml	Category	Origin
7440-44-0	Graphite, respirable	-	4 -		TWA (8 h) STEL (15 min)	WEL WEL

Additional advice on limit values

During normal charging and discharging there is no release of product.

Occupational exposure controls

No specific precautions necessary.

Protective and hygiene measures

When using do not eat, drink or smoke. Wash hands before breaks and after work.

Respiratory protection

No specific precautions necessary.

**Hand protection**

No specific precautions necessary.

Eye protection

No specific precautions necessary.

Skin protection

No specific precautions necessary.

9. Physical and Chemical Properties USA, EU**Appearance**

Form: Solid
Color: Various
Odor: Odorless

Important health, safety and environmental information

Test method

pHValue:	n.a.
Flash point:	n.a.
Lower explosion limits:	n.a.
Vapour pressure:	n.a.
Density:	n.a.
Water solubility:	Insoluble
Ignition temperature:	n.a.

10. Stability and Reactivity USA, EU**Stability**

Stable

Conditions to avoid

Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition. Do not puncture, crush or incinerate.

Materials to avoid

No materials to be especially mentioned.

Hazardous decomposition products

In case of open cells, there is the possibility of hydrofluoric acid and carbon monoxide release.

Possibility of Hazardous Reactions

Will not occur

Additional information

No decomposition if stored and applied as directed.



11. Toxicological Information USA, EU

Empirical data on effects on humans

If appropriately handled and if in accordance with the general hygienic rules, no damages to health have become known.

12. Ecological Information USA, EU

Further information

Ecological injuries are not known or expected under normal use. Do not flush into surface water or sanitary sewer system.

13. Disposal Considerations USA, EU

Advice on disposal

For recycling consult manufacturer.

Contaminated packaging

Disposal in accordance with local regulations.

14. Transport Information USA, EU

US DOT 49 CFR 172.101

Proper shipping name

Lithium-ion batteries

ID Number: UN3480

Hazard Class or Division: 9

Packing group: II

Label: 9

Land transport (ADR/RID)

UN number: 3480

ADR/RID class: 9

Classification code: M4

Warning plate

Hazard label: 9



ADR/RID packing group:

II

Limited quantity:

LQ 0

Tunnel restriction code:

E

Description of the goods

Lithium-ion batteries

Other applicable information (land)

LQ 0: No exemption under the conditions of 3.4.2.

Transport category: 2



Marine transport

UN number: 3480
IMDG code: 9
Marine pollutant: No
Hazard label: 9



IMDG packing group: II
EmS: F-A, S-I
Limited quantity: None
Description of the goods: Lithium-ion batteries

Air transport

UN/ID number: 3480
ICAO/IATA-DGR: 9
Hazard label: 9



ICAO packing group: II
Limited quantity Passenger: -
IATA-packing instructions - Passenger: 965
IATA-max. quantity - Passenger: 5 kg G
IATA-packing instructions - Cargo: 965
IATA-max. quantity - Cargo: 35 kg G
Description of the goods: Lithium-ion batteries

Other applicable information

Lithium equivalent: 48.2 g
Wh-rating per cell: 345 Wh

15. Regulatory Information USA

U.S. Regulations

National Inventory TSCA

SAMSUNG SDI certifies that all chemical components of the Model CM0940R0008A (94 Ah capacity) Lithium-Ion Battery are listed on the US EPA TSCA 8(b) Inventory or are exempt from listing.

SARA

To the best of our knowledge this product contains no toxic chemicals subject to the supplier notification requirements of Section 313 of the Superfund Amendments and Reauthorization Act (SARA/EPCRA) and the requirements of 40 CFR Part 372.

15. Regulatory information EU



Labeling

Hazardous components which must be listed on the label

As an article the product does not need to be labeled in accordance with EC directives or respective national laws.

EU regulatory information

1999/13/EC (VOC): 0 %

16. Other Information USA

Hazardous Materials Information Label (HMIS)

Health: 0

Flammability: 1

Physical Hazard: 0

NFPA Hazard Ratings

Health: 0

Flammability: 1

Reactivity: 0

Unique Hazard:

16. Other Information EU

Full text of R-phrases referred to under sections 2 and 3

R10	Flammable.
R20/22	Harmful by inhalation and if swallowed.
R22	Harmful if swallowed.
R34	Causes burns.
R40	Limited evidence of a carcinogenic effect.
R43	May cause sensitization by skin contact.
R48/23	Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation.
R49	May cause cancer by inhalation.
R50	Very toxic to aquatic organisms.
R53	May cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

Further Information USA, EU

Data of sections 4 to 8, as well as 10 to 12, do not necessarily refer to the use and the regular handling of the product (in this sense consult package leaflet and expert information), but to release of major amounts in case of accidents and irregularities. The information describes exclusively the safety requirements for the product

(s) and is based on the present level of our knowledge. This data does not constitute a guarantee for the characteristics of the product(s) as defined by the legal warranty regulations. "(n.a. = not applicable; n.d. = not determined)"

The data for the hazardous ingredients were taken respectively from the last version of the sub-contractor's safety data sheet.



TECHNICAL DATA

MICROFAST® QUICK RESPONSE HORIZONTAL SIDEWALL SPRINKLER VK305 (K5.6)

The Viking Corporation, 210 N Industrial Park Drive, Hastings MI 49058
 Telephone: 269-945-9501 Technical Services: 877-384-5464 Fax: 269-818-1680 Email: techsvcs@vikingcorp.com
 Visit the Viking website for the latest edition of this technical data page: www.vikinggroupinc.com

1. DESCRIPTION

The Viking Microfast® Quick Response Horizontal Sidewall Sprinkler VK305 is a small thermosensitive glass bulb spray sprinkler available with various finishes and temperature ratings to meet design requirements. The special Polyester and Electroless Nickel PTFE (ENT) coatings can be used in decorative applications where colors are desired. In addition, these coatings have been investigated for installation in corrosive atmospheres and are listed/approved as corrosion resistant as indicated in Approval Charts.

2. LISTINGS AND APPROVALS



cULus Listed: Category VNIV

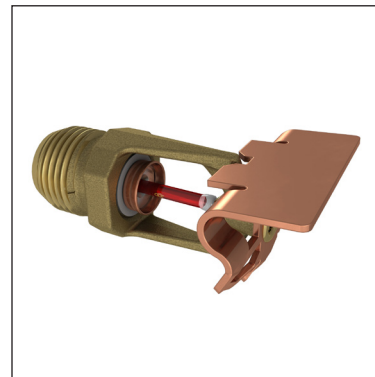


FM Approved: Class 2020



CCCF Approved: Approved by the China Certification Center for Fire Products (CCCF)

Refer to Approval Charts and Design Criteria for listing and approval requirements that must be followed.



WARNING: Cancer and Reproductive Harm-
www.P65Warnings.ca.gov

3. TECHNICAL DATA

Specifications:

Minimum Operating Pressure: 7 psi (0.5 bar)
 Rated to 175 psi (12 bar) water working pressure
 Factory tested hydrostatically to 500 psi (34.5 bar)
 Nominal K-Factor: 5.6 U.S. (80.6 metric*)

* Metric K-factor measurement shown is when pressure is measured in Bar. When pressure is measured in kPa, divide the metric K-factor shown by 10.0.

Overall Length: 2-3/4" (68 mm)

Material Standards:

Frame Casting: Brass UNS-C84400 or QM Brass
 Deflector: Copper UNS-C19500
 Bulb: Glass, nominal 3 mm diameter
 Belleville Spring Sealing Assembly: Nickel Alloy, coated on both sides with PTFE Tape
 Screw: Brass UNS-C36000
 Pip Cap and Insert Assembly: Copper UNS-C11000 and Stainless Steel UNS-S30400
For Polyester Coated Sprinklers: Belleville Spring-Exposed
For ENT Coated Sprinklers: Belleville Spring - Exposed, Screw and Pip cap - ENT plated.

Ordering Information: (Also refer to the current Viking price list.)

Order Viking Microfast® Quick Response Horizontal Sidewall Sprinkler VK305 by first adding the appropriate suffix for the sprinkler finish and then the appropriate suffix for the temperature rating to the sprinkler base part number.

Finish Suffix: Brass = A, Chrome = F, White Polyester = M-/W, Black Polyester = M-/B, and ENT = JN

Temperature Suffix: 135 °F / 57 °C = A, 155 °F / 68 °C = B, 175 °F / 79 °C = D, 200 °F / 93 °C = E, and 286 °F / 141 °C = G

For example, sprinkler 12997 with a Brass finish and a 155 °F / 68 °C temperature rating = Part No. 12997AB

Available Finishes And Temperature Ratings: Refer to Table 1.

Accessories: (Also refer to the Viking website.)

Sprinkler Wrenches:

A. Standard Wrench: Part No. 21475M/B (available since 2017).

B. Wrench for recessed and/or wax coated sprinklers: Part No. 13655W/B** (available since 2006)

**A 1/2" ratchet is required (not available from Viking).



TECHNICAL DATA

MICROFAST® QUICK RESPONSE HORIZONTAL SIDEWALL SPRINKLER VK305 (K5.6)

The Viking Corporation, 210 N Industrial Park Drive, Hastings MI 49058
 Telephone: 269-945-9501 Technical Services: 877-384-5464 Fax: 269-818-1680 Email: techsvcs@vikingcorp.com
 Visit the Viking website for the latest edition of this technical data page: www.vikinggroupinc.com

Sprinkler Cabinets:

- A. Six-head capacity: Part No. 01724A (available since 1971)
- B. Twelve-head capacity: Part No. 01725A (available since 1971)

4. INSTALLATION

Refer to appropriate NFPA Installation Standards.

5. OPERATION

During fire conditions, the heat-sensitive fusible link disengages, the pip cap and spring are released, and the waterway is opened. Water flowing through the sprinkler orifice strikes the sprinkler deflector, forming a uniform spray pattern to extinguish or control the fire.

6. INSPECTIONS, TESTS AND MAINTENANCE

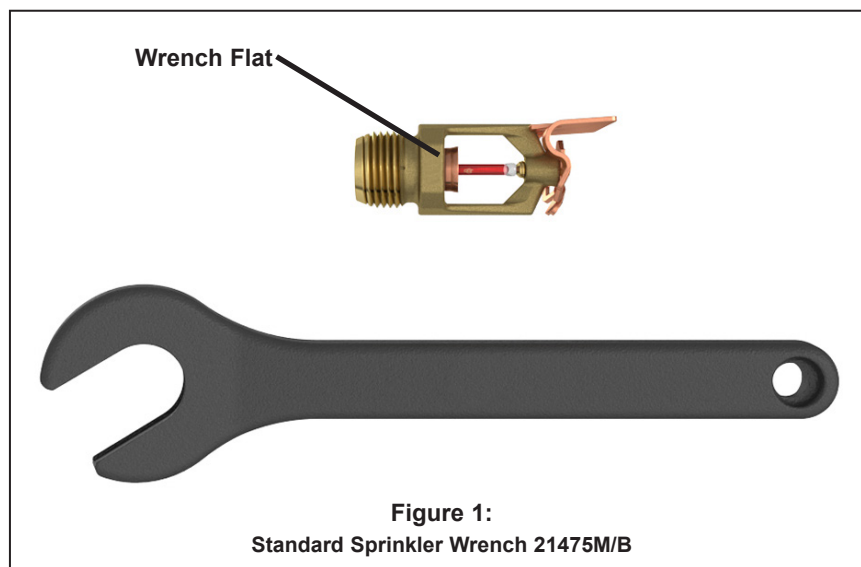
Refer to NFPA 25 for Inspection, Testing and Maintenance requirements.

7. AVAILABILITY

Viking Microfast® Quick Response Horizontal Sidewall Sprinkler VK305 is available through a network of domestic and international distributors. See The Viking Corporation web site for the closest distributor or contact The Viking Corporation.

8. GUARANTEE

For details of warranty, refer to Viking's current list price schedule or contact Viking directly.





TECHNICAL DATA

MICROFAST® QUICK RESPONSE HORIZONTAL SIDEWALL SPRINKLER VK305 (K5.6)

The Viking Corporation, 210 N Industrial Park Drive, Hastings MI 49058
 Telephone: 269-945-9501 Technical Services: 877-384-5464 Fax: 269-818-1680 Email: techsvcs@vikingcorp.com
 Visit the Viking website for the latest edition of this technical data page: www.vikinggroupinc.com

TABLE 1: AVAILABLE SPRINKLER TEMPERATURE RATINGS AND FINISHES

Sprinkler Temperature Classification	Sprinkler Nominal Temperature Rating ¹	Maximum Ambient Ceiling Temperature ²	Bulb Color
Ordinary	135 °F (57 °C)	100 °F (38 °C)	Orange
Ordinary	155 °F (68 °C)	100 °F (38 °C)	Red
Intermediate	175 °F (79 °C)	150 °F (65 °C)	Yellow
Intermediate	200 °F (93 °C)	150 °F (65 °C)	Green
High	286 °F (141 °C)	225 °F (107 °C)	Blue

Sprinkler Finishes: Brass, Chrome, White Polyester, Black Polyester, and ENT

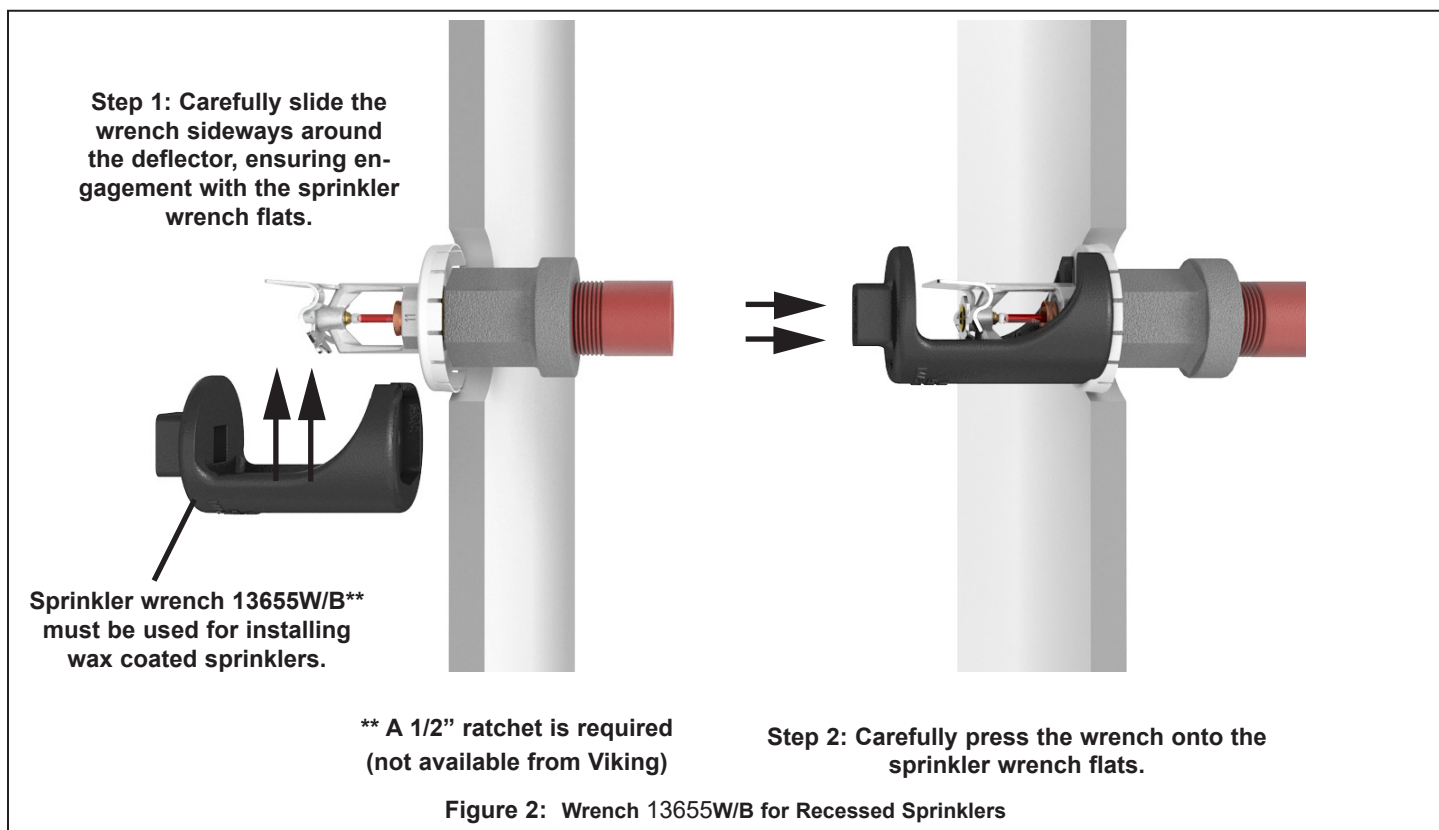
Corrosion-Resistant Coatings³: White Polyester, Black Polyester, and ENT

Footnotes

¹ The sprinkler temperature rating is stamped on the deflector.

² Based on NFPA-13. Other limits may apply, depending on fire loading, sprinkler location, and other requirements of the Authority Having Jurisdiction. Refer to specific installation standards.

³ The corrosion-resistant coatings have passed the standard corrosion test required by the approving agencies indicated in the Approval Charts. These tests cannot and do not represent all possible corrosive environments. Prior to installation, verify through the end-user that the coatings are compatible with or suitable for the proposed environment. For automatic sprinklers, the coatings indicated are applied to the exposed exterior surfaces only. For ENT coated sprinklers, the waterway is coated. Note that the spring is exposed on sprinklers with Polyester, and ENT coatings.





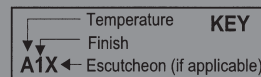
TECHNICAL DATA

MICROFAST® QUICK RESPONSE HORIZONTAL SIDEWALL SPRINKLER VK305 (K5.6)

The Viking Corporation, 210 N Industrial Park Drive, Hastings MI 49058
 Telephone: 269-945-9501 Technical Services: 877-384-5464 Fax: 269-818-1680 Email: techsvcs@vikingcorp.com
 Visit the Viking website for the latest edition of this technical data page: www.vikinggroupinc.com

Approval Chart 1 (UL)

Microfast® Quick Response Horizontal Sidewall Sprinkler VK305
 For Light or Ordinary Hazard Occupancies
 Maximum 175 PSI (12 Bar) WWP



Deflector must be located 4" to 12" (102 mm to 305 mm) below the ceiling.

Base Part Number ¹	SIN	Sprinkler Style	Thread Size		Nominal K-Factor		Overall Length		Listings and Approvals ³ (Refer also to Design Criteria on page 43x.)			
			NPT	BSP	U.S.	metric ²	Inches	mm	cULus ⁴	LPCB	CE	CCC
12997	VK305	HSW	1/2"	15 mm	5.6	80.6	2-11/16	68	A1W, B1X, C2W, D2Z	--	--	--
19782	VK305	HSW	1/2"	--	5.6	80.6	2-11/16	68	--	--	--	E3

NOTICE - Product Below - Limited Availability (Contact Local Viking Office)

12121	VK305	HSW	1/2"	15 mm	5.6	80.6	1-11/16	68	A1W, B1X, C2W, D2Z	--	--	--
-------	-------	-----	------	-------	-----	------	---------	----	--------------------	----	----	----

Approved Temperature Ratings

A - 135 °F (57 °C), 155 °F (68 °C), 175 °F (79 °C), 200 °F (93 °C), and 286 °F (141 °C)
 B - 135 °F (57 °C), 155 °F (68 °C), 175 °F (79 °C), and 200 °F (93 °C)
 C - 155 °F (68 °C), 175 °F (79 °C), 200 °F (93 °C), and 286 °F (141 °C)
 D - 155 °F (68 °C), 175 °F (79 °C), and 200 °F (93 °C)
 E - 155 °F (68 °C)

Approved Finishes

- 1 - Brass, Chrome, White Poly-ester^{5,6}, and Black Polyester^{5,6}
- 2 - ENT⁵
- 3 - Chrome

Approved Escutcheons

W - Installed with standard surface-mounted escutcheons
 X - Installed with standard surface-mounted escutcheons or recessed with the Viking Micromatic® Model E-1, E-2, or G-1 Recessed Escutcheon
 Z - Installed with standard surface-mounted escutcheons or recessed with the Viking Micromatic Model E-1

Footnotes

- ¹ Base part number shown. For complete part number, refer to Viking's current price schedule.
- ² Metric K-factor measurement shown is when pressure is measured in Bar. When pressure is measured in kPa, divide the metric K-factor shown by 10.0.
- ³ This table shows the listings and approvals available at the time of printing. Other approvals may be in process.
- ⁴ Listed by Underwriters Laboratories Inc. for use in the U.S. and Canada.
- ⁵ cULus Listed as corrosion-resistant.
- ⁶ Other colors are available on request with the same Listings and Approvals as the standard colors.

DESIGN CRITERIA - UL

(Also refer to Approval Chart 1.)

cULus Listing Requirements:

Quick Response Horizontal Sprinkler VK305 is cULus Listed as indicated in Approval Chart 1 for installation in accordance with the latest edition of NFPA 13 for sidewall standard spray sprinklers.

- Designed for use in Light and Ordinary Hazard occupancies.
- Locate with the deflector 4" to 12" (102 mm to 305 mm) below the ceiling.
- Protection areas and maximum spacing shall be in accordance with the tables provided in NFPA 13.
- Minimum spacing allowed is 6 ft. (1.8 m).
- Align the top of the deflector parallel with the ceiling.
- Locate no less than 4" (102 mm) from end walls.
- Maximum distance from end walls shall be no more than one-half of the allowable distance between sprinklers. The distance shall be measured perpendicular to the wall.
- The sprinkler installation and obstruction rules contained in NFPA 13 for sidewall standard spray sprinklers must be followed.

IMPORTANT: Always refer to Bulletin Form No. F_091699 - Care and Handling of Sprinklers. Also refer to Bulletin Form No. F_080614 for general care, installation, and maintenance information. Viking sprinklers are to be installed in accordance with the latest edition of Viking technical data, the appropriate standards of NFPA, LPCB, APSAD, VdS or other similar organizations, and also with the provisions of governmental codes, ordinances, and standards, whenever applicable.



TECHNICAL DATA

MICROFAST® QUICK RESPONSE HORIZONTAL SIDEWALL SPRINKLER VK305 (K5.6)

The Viking Corporation, 210 N Industrial Park Drive, Hastings MI 49058
 Telephone: 269-945-9501 Technical Services: 877-384-5464 Fax: 269-818-1680 Email: techsvcs@vikingcorp.com
 Visit the Viking website for the latest edition of this technical data page: www.vikinggroupinc.com

Approval Chart 2 (FM)

Quick Response Sidewall Sprinklers
 Maximum 175 PSI WWP

KEY	
Temperature	→
Finish	→
A1X ←	Escutcheon (if applicable)

Base Part Number ¹	SIN	Thread Size		Nominal K-Factor		Overall Length		FM Approvals ^{3,4} (Refer also to Design Criteria below.)
		NPT	BSP	U.S.	metric ²	Inches	mm	
12997	VK305	1/2"	15 mm	5.6	80.6	2-11/16	68	A1Y, B1X
NOTICE - Product Below - Limited Availability (Contact Local Viking Office)								
12121	VK305	1/2"	15 mm	5.6	80.6	2-11/16	68	A1Y, B1X
Approved Temperature Ratings A - 135 °F (57 °C), 155 °F (68 °C), 175 °F (79 °C), 200 °F (93 °C), and 286 °F (141 °C) B - 135 °F (57 °C), 155 °F (68 °C), 175 °F (79 °C), and 200 °F (93 °C)		Approved Finishes 1 - Brass		Approved Escutcheons X - Installed with standard surface-mounted escutcheons or recessed with the Viking Micromatic® Model E-1, E-2, E-3, or G-1 Recessed Escutcheon Y - Installed with standard surface-mounted escutcheons				

Footnotes

¹ Base part number shown. For complete part number, refer to Viking's current price schedule.

² Metric K-factor measurement shown is when pressure is measured in Bar. When pressure is measured in kPa, divide the metric K-factor shown by 10.0.

³ This table shows the FM Approvals available at the time of printing. Other approvals may be in process.

⁴ Viking vertical sidewall sprinklers may be installed pendent or upright.

DESIGN CRITERIA - FM

(Also refer to Approval Chart 2 above.)

FM Approval Requirements:

Horizontal Sidewall Sprinkler VK305 is FM Approved as a quick response **Non-Storage** sidewall sprinkler as indicated in the FM Approval Guide. For specific application and installation requirements, reference the latest applicable FM Loss Prevention Data Sheets (including Data Sheet 2-0). FM Global Loss Prevention Data Sheets contain guidelines relating to, but not limited to: minimum water supply requirements, hydraulic design, ceiling slope and obstructions, minimum and maximum allowable spacing, and deflector distance below the ceiling.

NOTE: The FM installation guidelines may differ from cULus and/or NFPA criteria.

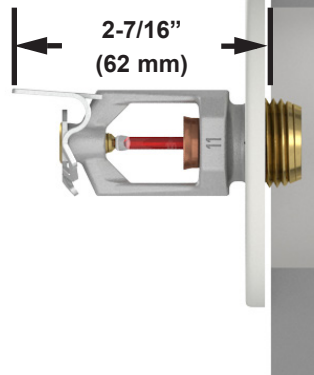
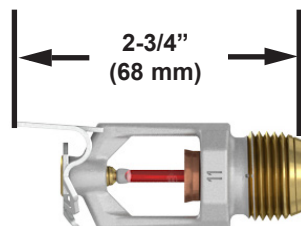
IMPORTANT: Always refer to Bulletin Form No. F_091699 - Care and Handling of Sprinklers. Also refer to Bulletin Form No. F_080614 for general care, installation, and maintenance information. Viking sprinklers are to be installed in accordance with the latest edition of Viking technical data, the appropriate standards of NFPA, FM Global, LPCB, APSAD, VdS or other similar organizations, and also with the provisions of governmental codes, ordinances, and standards, whenever applicable.



TECHNICAL DATA

MICROFAST® QUICK RESPONSE HORIZONTAL SIDEWALL SPRINKLER VK305 (K5.6)

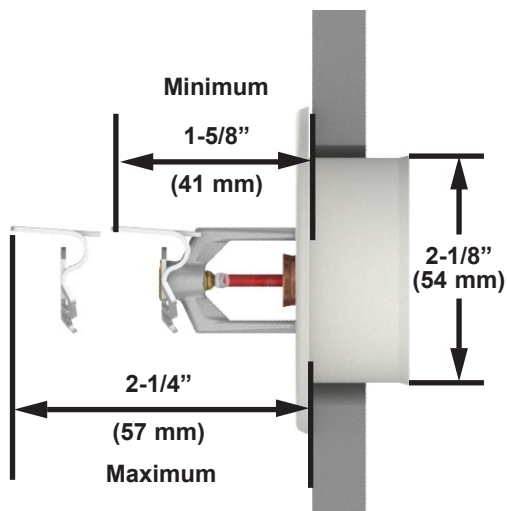
The Viking Corporation, 210 N Industrial Park Drive, Hastings MI 49058
 Telephone: 269-945-9501 Technical Services: 877-384-5464 Fax: 269-818-1680 Email: techsvcs@vikingcorp.com
 Visit the Viking website for the latest edition of this technical data page: www.vikinggroupinc.com



Wall Opening Size:
 2-5/16" (58.7 mm) minimum
 2-1/2" (63.5 mm) maximum

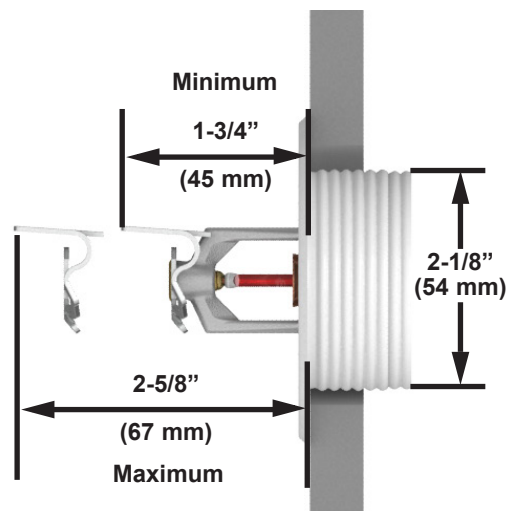
Installed with a Standard
 1/8" Surface-Mounted
 Escutcheon

Figure 3: Sidewall Sprinkler Dimensions with a Standard Escutcheon



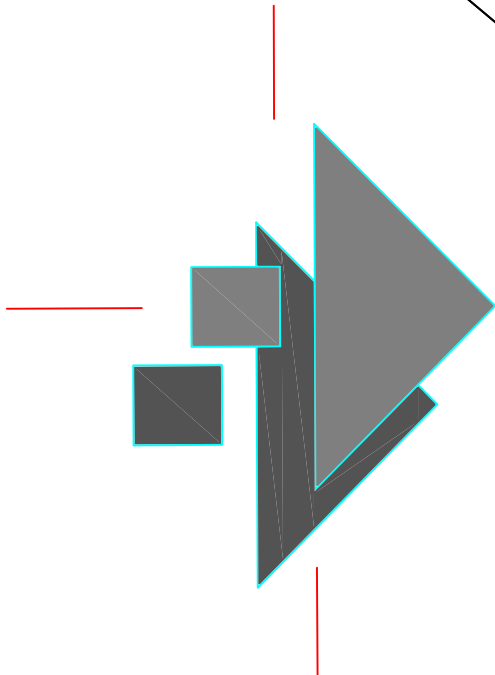
Wall Opening Size:
 2-5/16" (58.7 mm) minimum
 2-1/2" (63.5 mm) maximum

Installed with the
 Micromatic Model E-1
 Recessed Escutcheon



Installed with the
 Threaded Model E-2
 Recessed Escutcheon

Figure 4: Sidewall Sprinkler VK305 Dimensions with the Model E-1 and E-2 Recessed Escutcheons



-  terreinverharding (waterdooftand)
-  groenstrook (beplanting conform ruimtelijk plan)
-  gebouwen op perceel
-  stelcompleten
-  wadi
-  grindkoffer
-  bestaande bomen
-  laagspanningskabel
-  middenspanningskabel, totaal 201m1(horizontaal traject)
-  gaashekwerk rondom terrein

Het gehele terrein wordt voorzien van ca. 20cm afschot naar binnen toe welke dient als Wadi (waarborg water op eigen terrein)

Rondom en tussen de 3 PV velden is de breedte van de ontsluitingsweg thv de brandweer overal minimaal 4,5m1

Alle 3 de PV velden beschikken elk een oppervlak kleiner of gelijk aan 2500m2

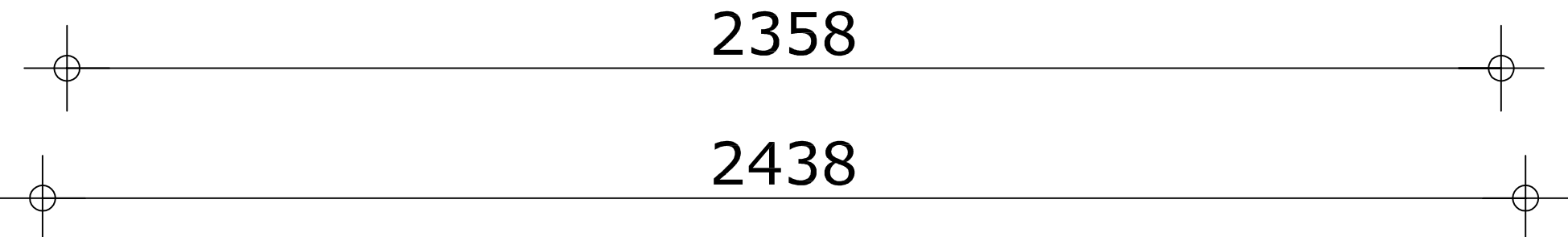
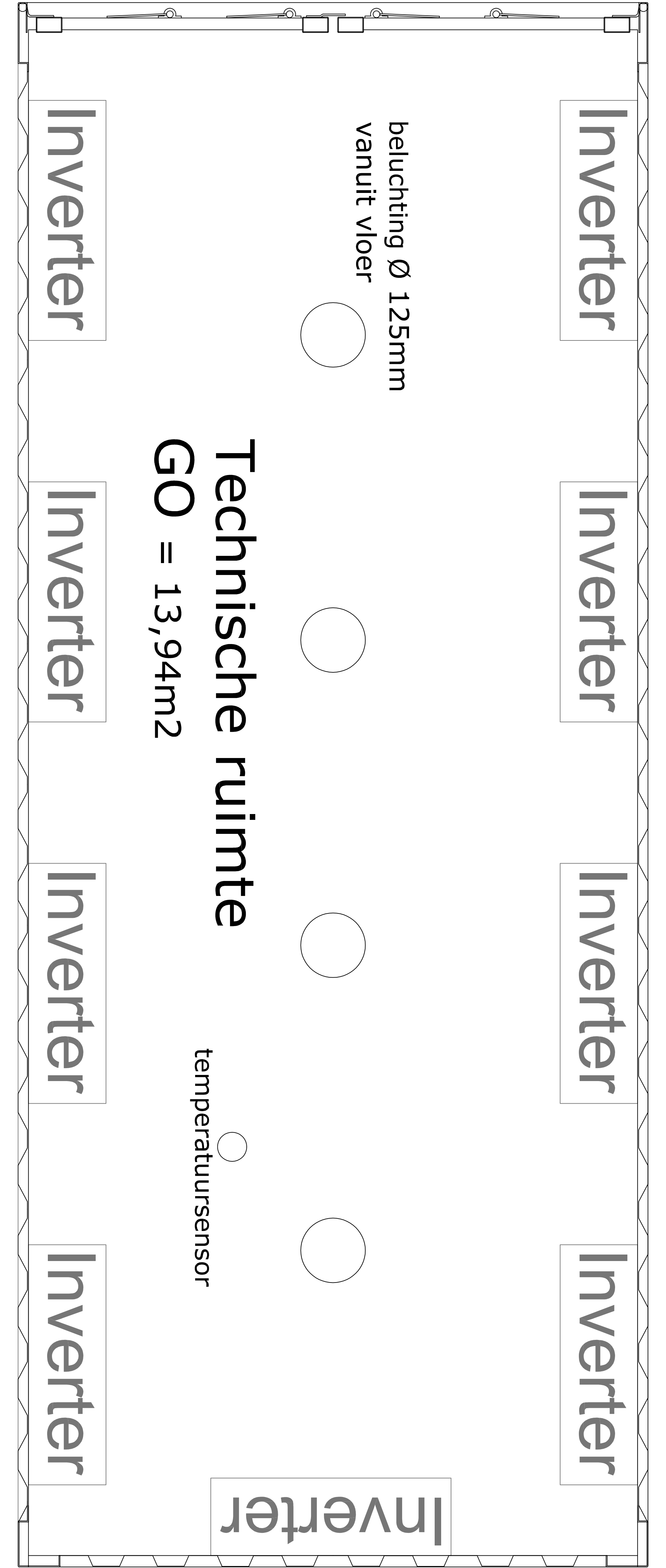
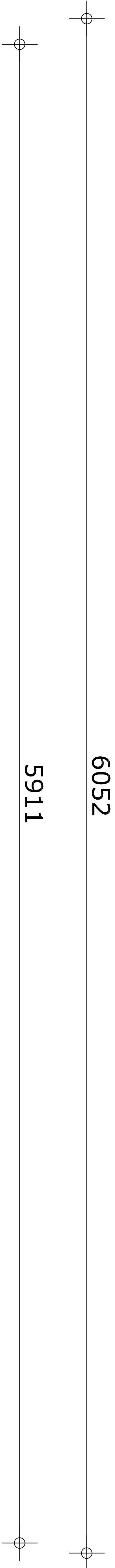
Het totaaloppervlak aan PV panelen op het kadastraal perceel WEE01AE-951 bedraagt 50%.

Zonnepanelen in landscape OW-opstelling
 Totaal max. 3.900 zonnepanelen

Waarvan:
2.600 op kadastraal nummer AE20
1.300 op kadastraal nummer AE951

Werk:		Blding:..	
PV Weide Altweeterheide Kavel AE20 en AE17		B01	
Onderdeel:			
Overzicht			
Opdrachtgever:		status:..	
Schaal: 1:1000		Format: A1	
Details:		Gedrukt: R. te Meij	
		Datum: 29-10-2019	
		Werkno: ..	
Gewild bij:		08-03-2019	
A		B	
Aanpakken tekening		Aanpakken tekening tekenen, afteken, verkleineren	
C		D	

[illegible]



plategrond

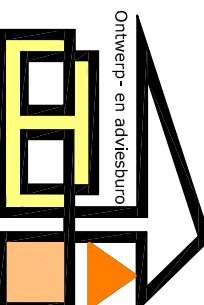
stalen container

Binnenzijde geheel geïsoleerd en 30min. brandwerend afgewerkt met Promatec.

Buitenzijde RAL 9010

openingen tbv be- en ontluchting voorzien van gaas(weren raten en muizen en ander ongedierte).

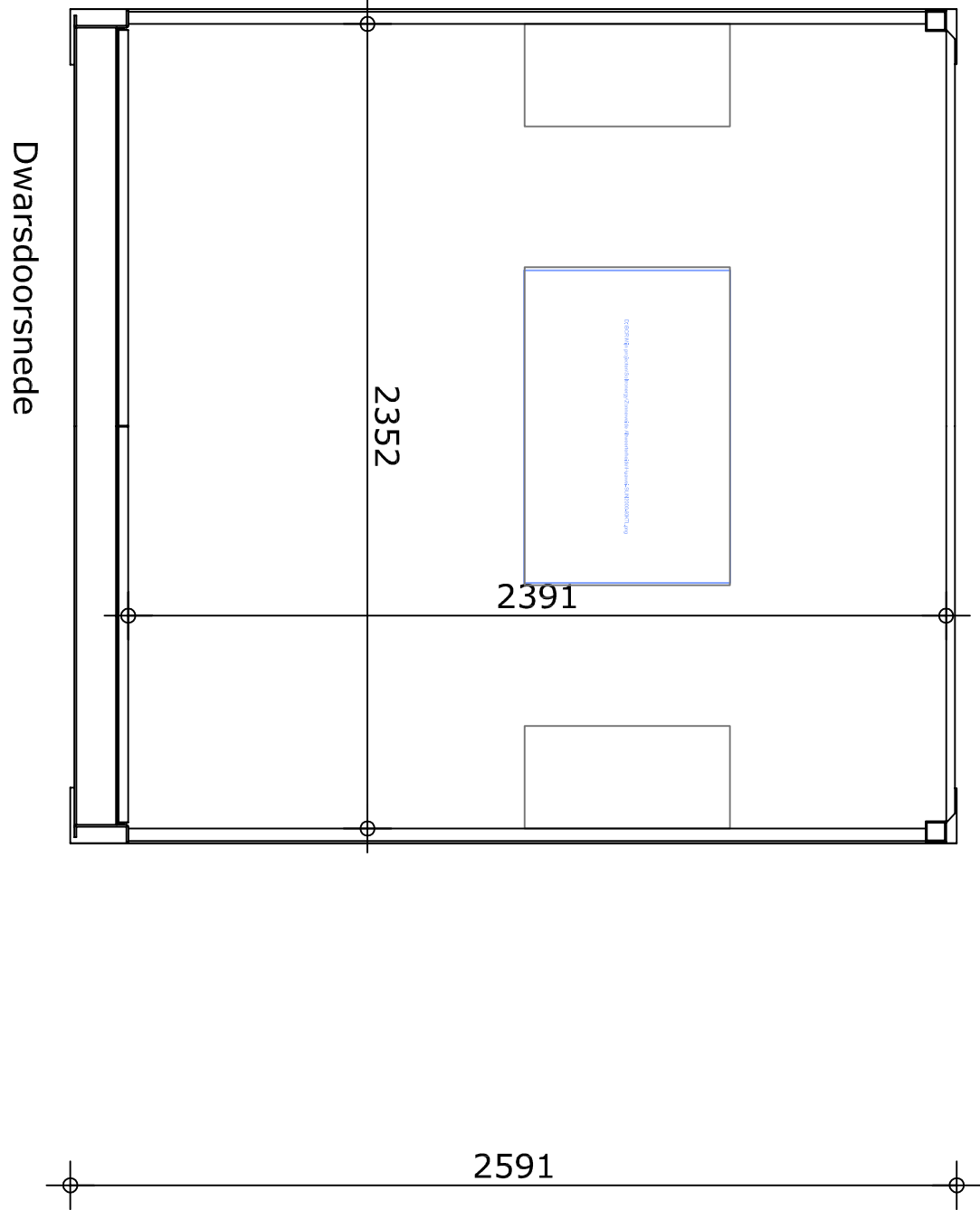
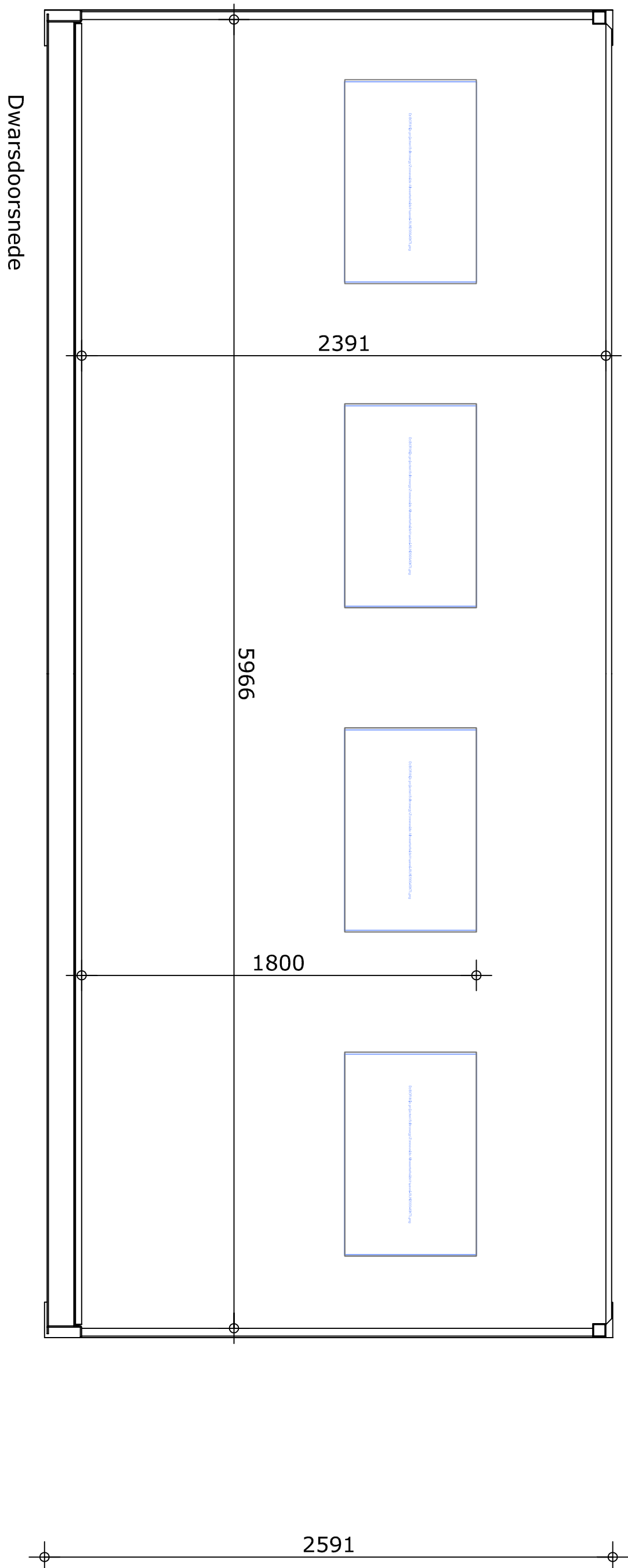
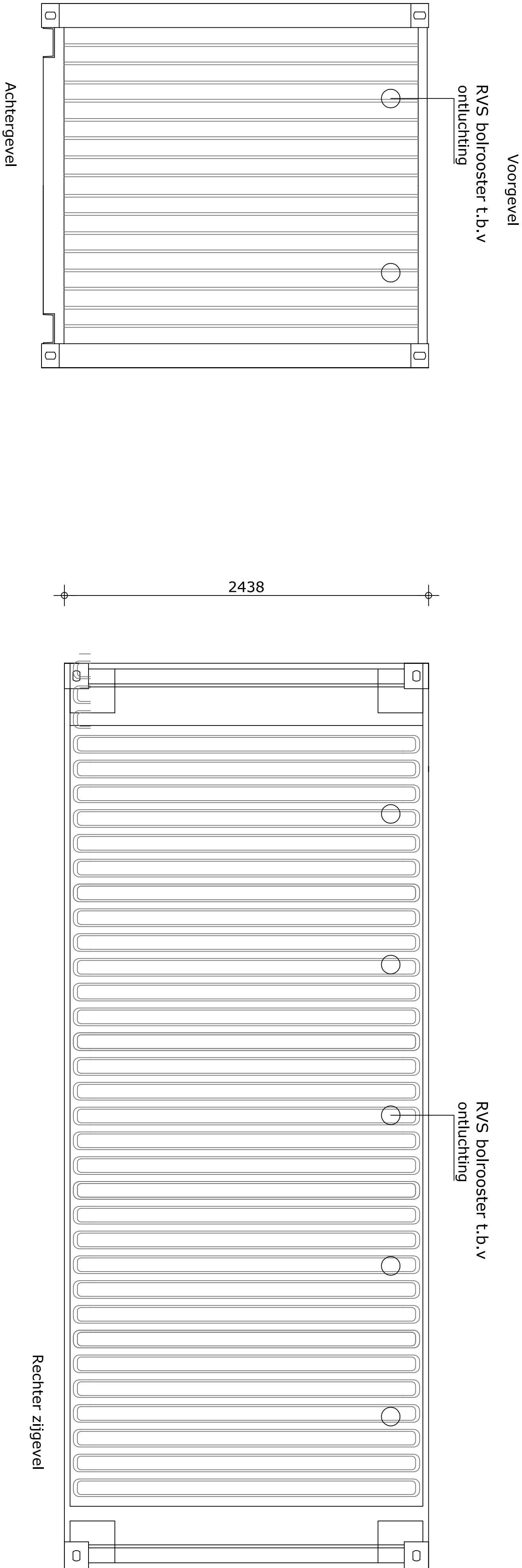
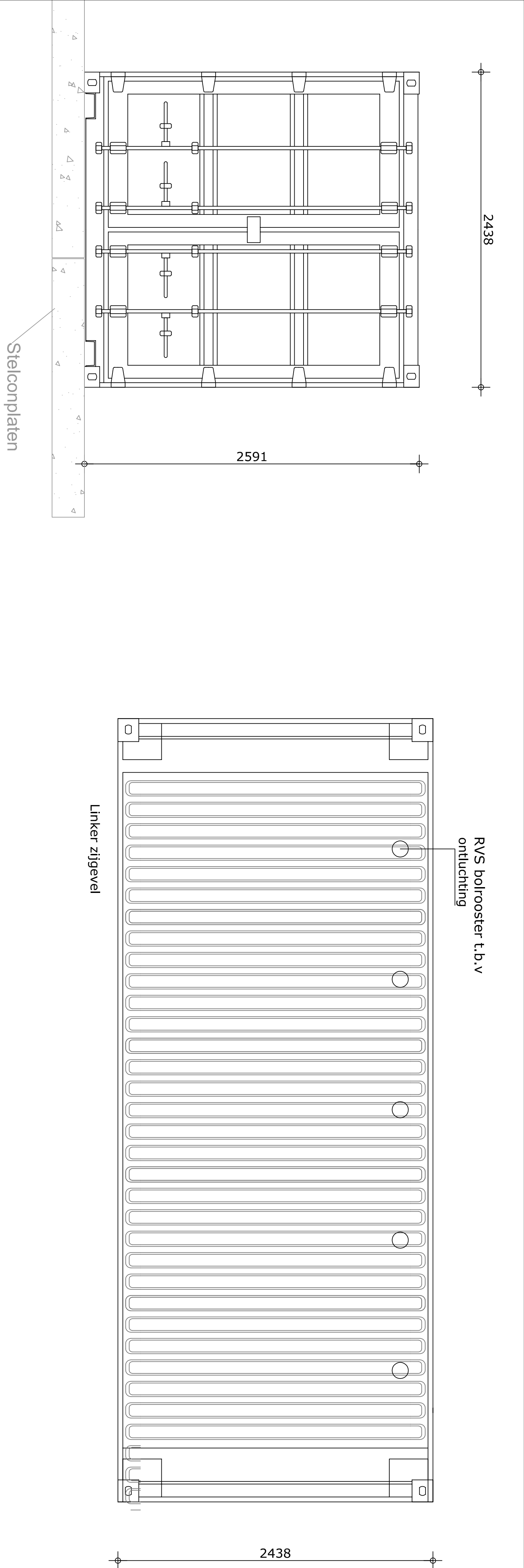
Werk:		Bisno.:	
PV weide Altweeterheide Kavel AE20 en AE17		B02	
Onderdeel:			
Plategrond inverters Comp. 1 en 2			
Opdrachtgever:		status:	
Soltronergy, Looskade 20, 6041 LE Roermond		D	
Schaal:	Formaat:	Gekend:	
1: 10	A1	R. te Meij	
Details:	Datum:	Werkno.:	
	29-10-2018	BCR-018-7076	
Gewijzigd:	04-02-2019		
A	Auteursrechten tekeningen		B
C			D



Bureau Consultancy Roermond

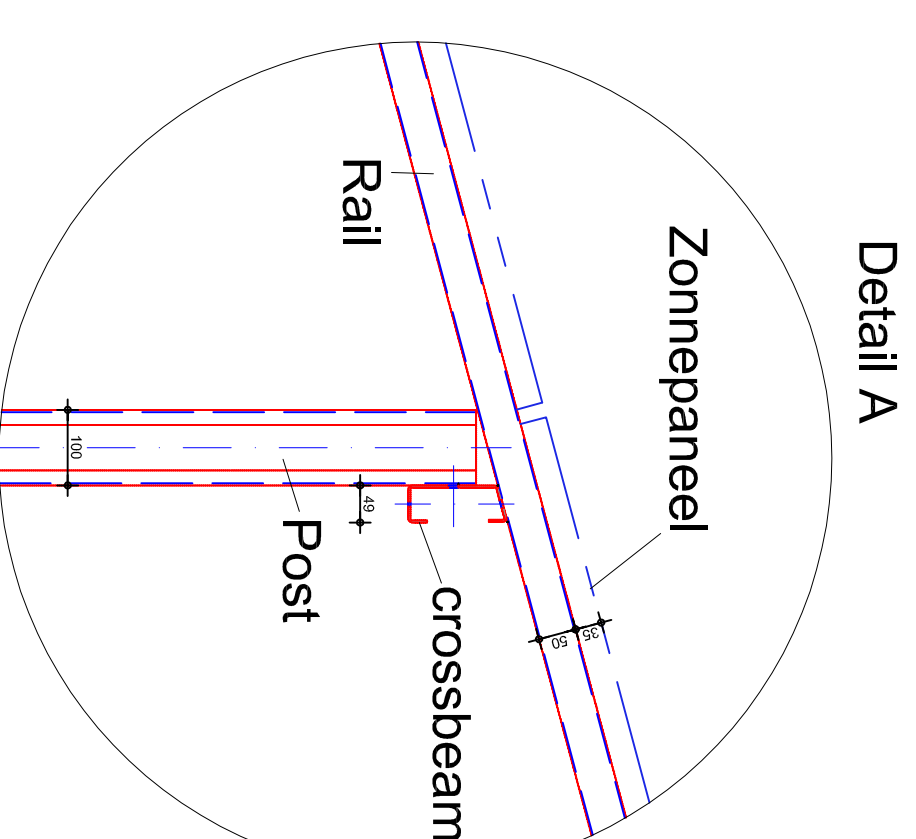
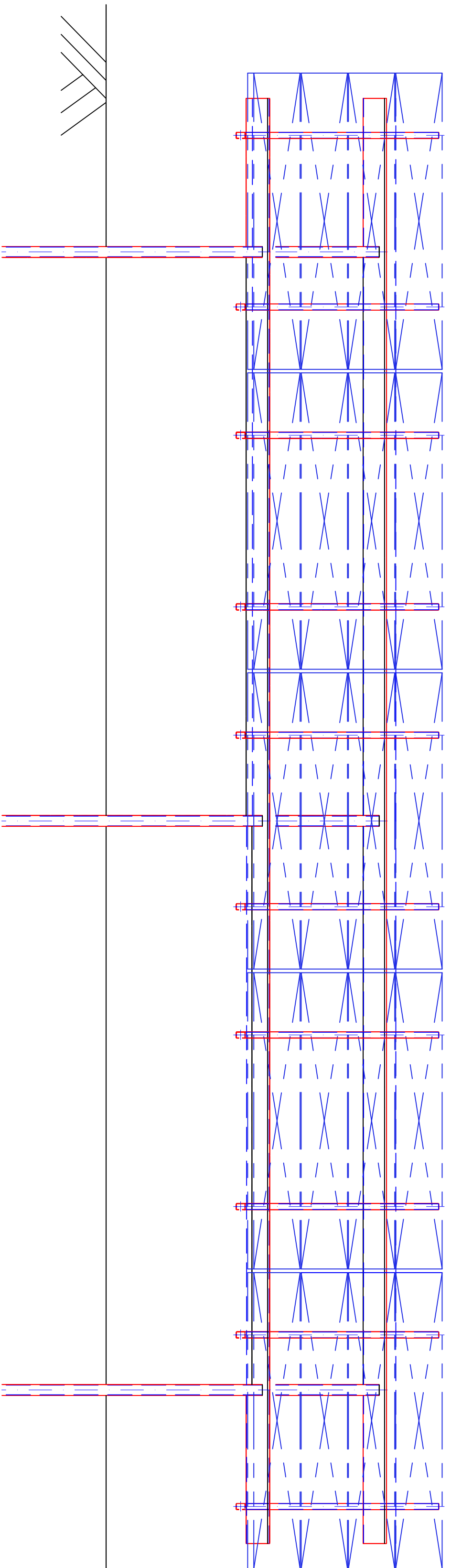
Ontwerp van tekeningen
Ontwerp van tekeningen

De door BCR Bureau Consultancy Roermond (BCR) vervaardigde tekeningen/schetsen/tekeningen en tekeningen zijn auteursrechtelijk beschermd. Het is niet geoorloofd zonder schriftelijke toestemming van BCR bedoelde tekeningen, ontwerpen, tekeningen

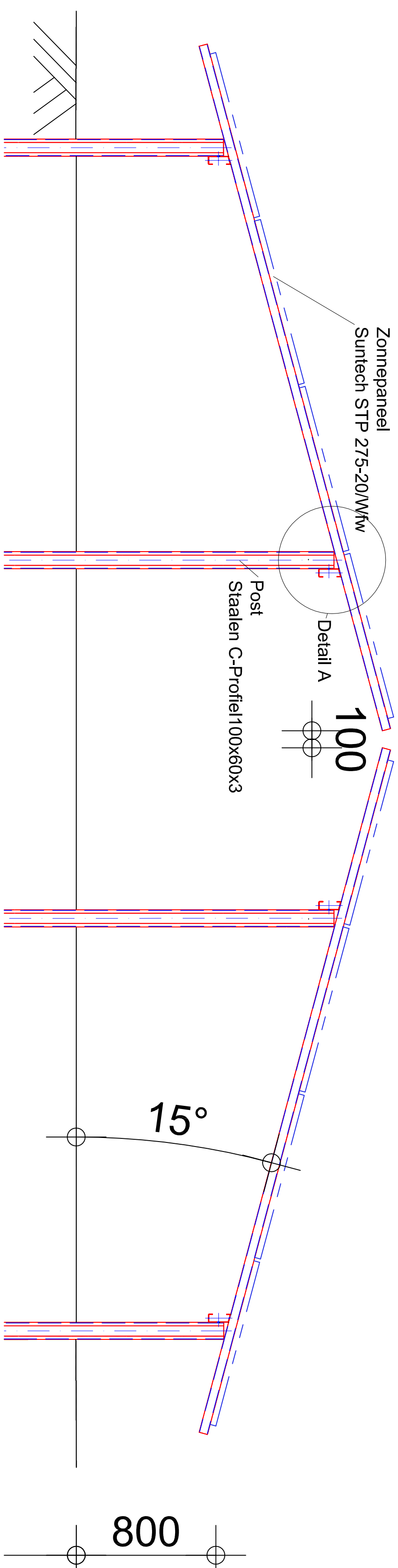
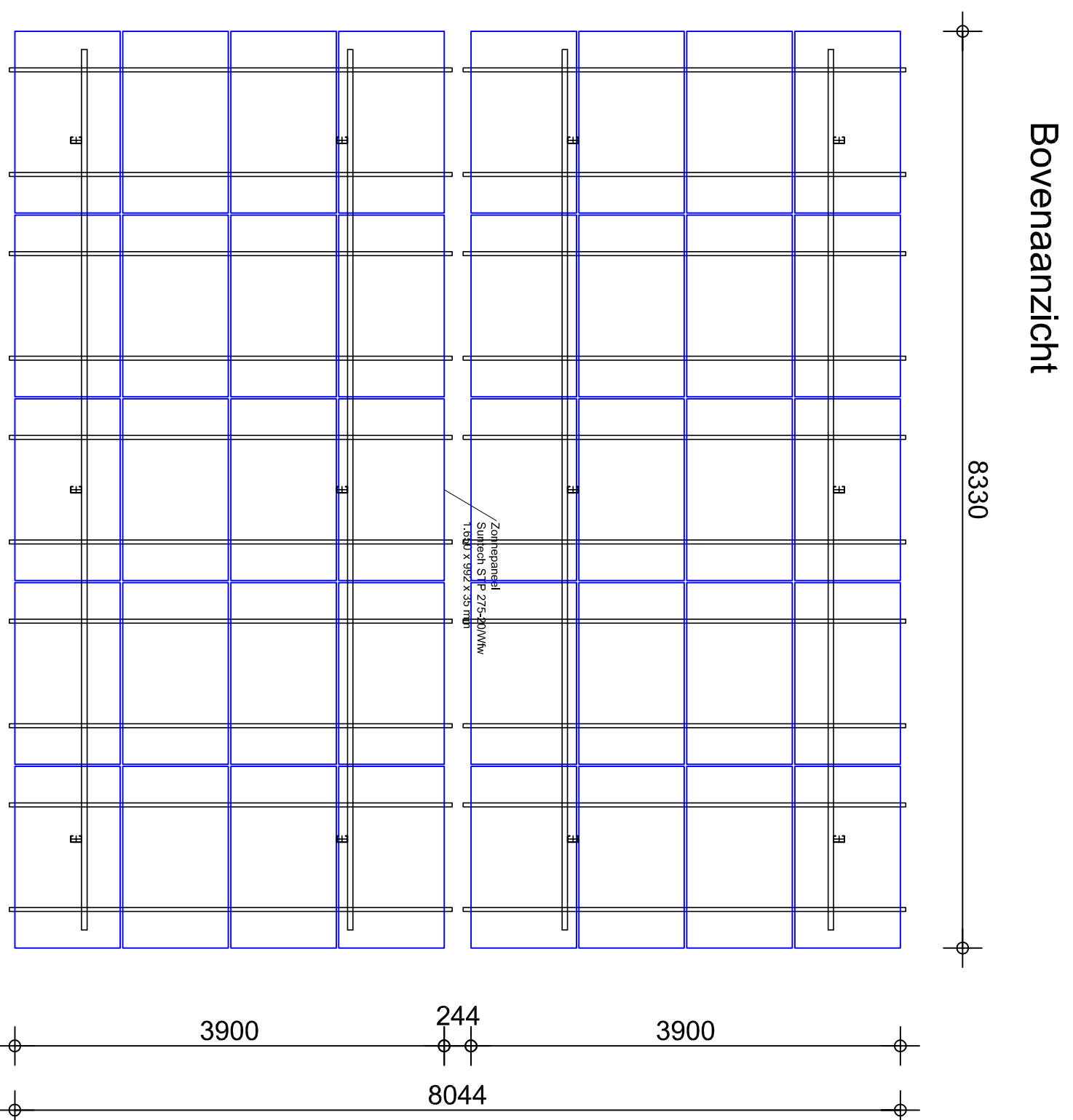
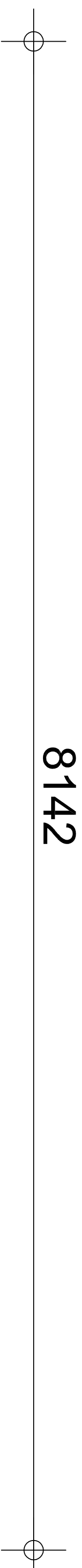


Werk:				Bibno.:
PV weide Altweeterheide Kavel AE20 en AE17				B03
Onderdeel:				
Gevels en doorsnede inverters Comp. 1 en 2				
Opdrachtgever:				Status:
Soltronergy, Looskade 20, 6041 LE Roermond		Gekend: R. te Meij		D
Schakel: 1: 20		Formaat: A1		
Datum: 29-10-2018		Werkno: BCR-018-7076		
Detail:		Gedrukt: 20-10-2018		
Gewijzigd: A		B		
C		D		

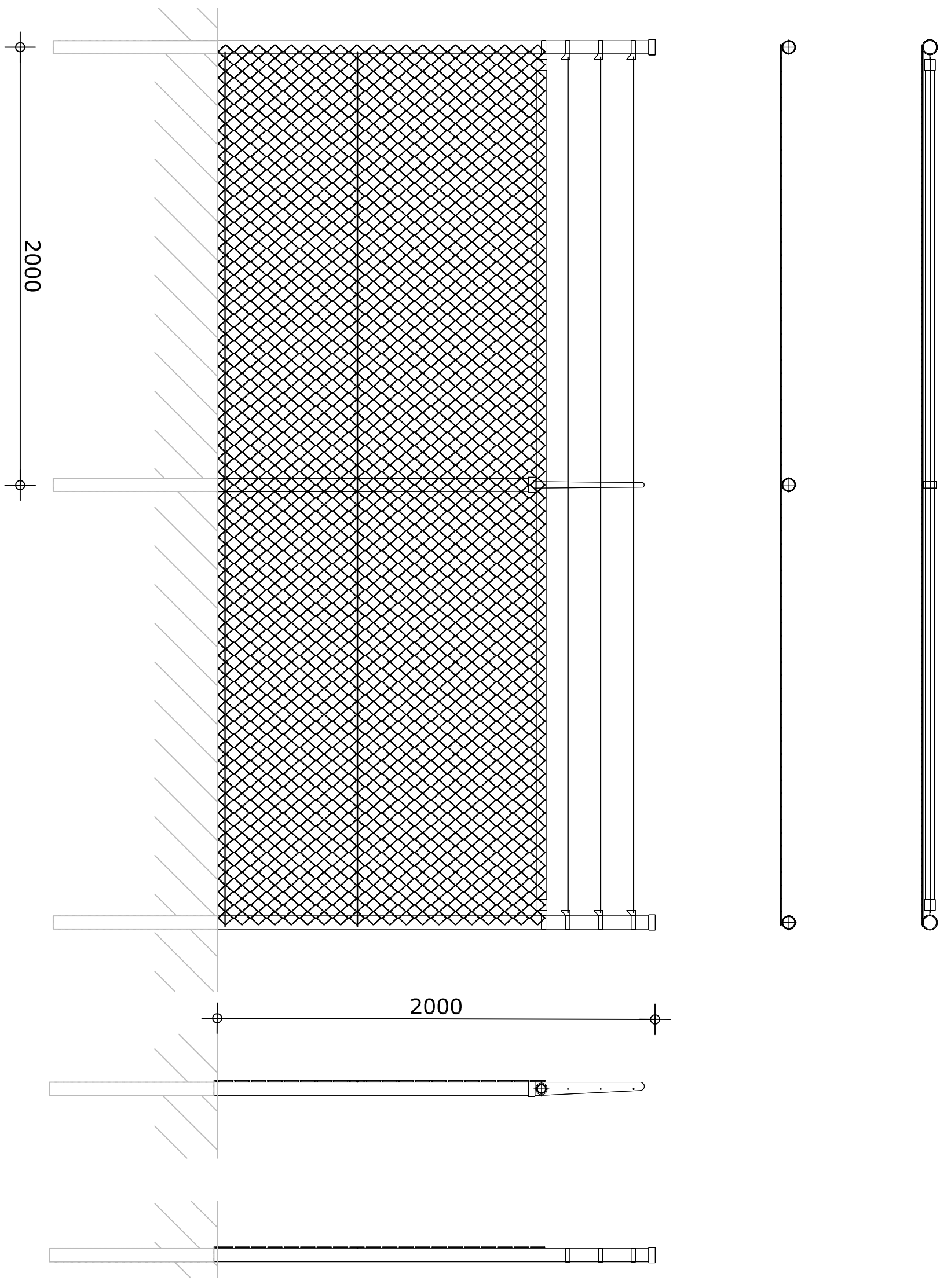
Vooraanzicht

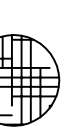


Zijdenaanzicht

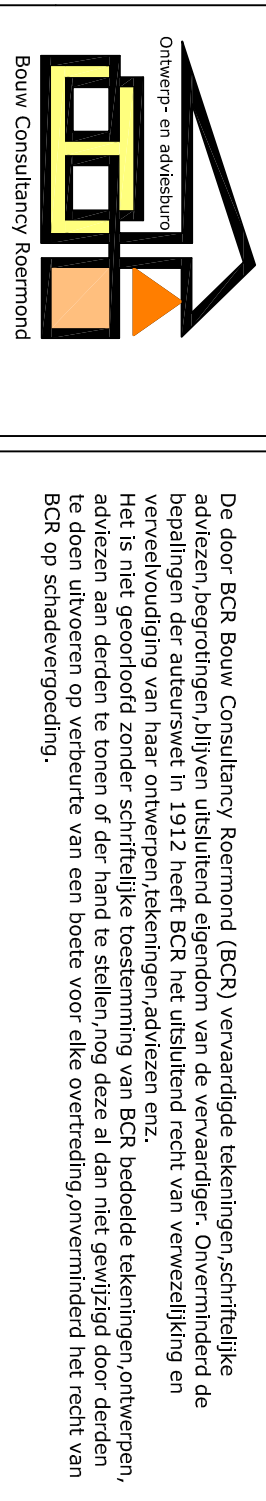


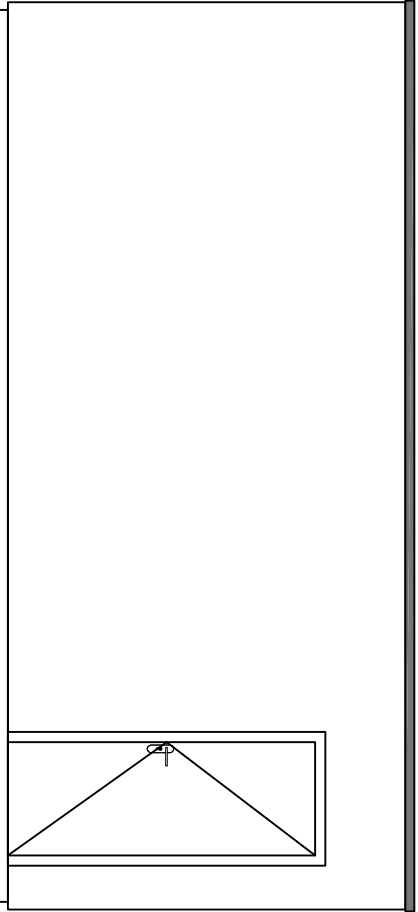
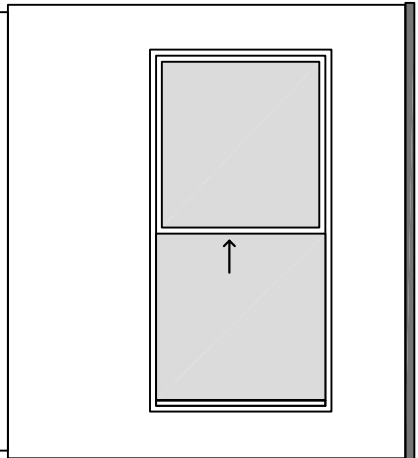
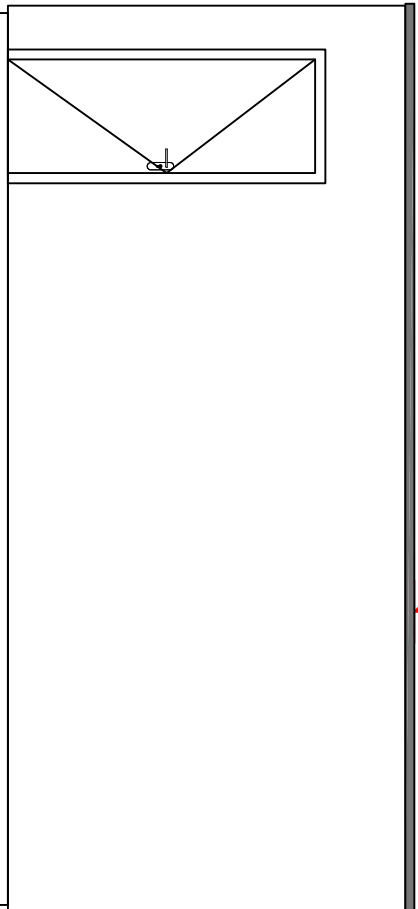
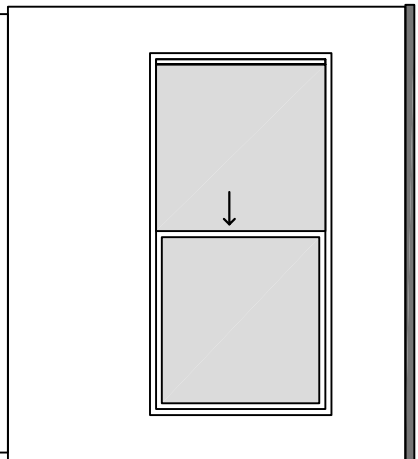
Werk:	PV weide Altweeterheide Kavel AE20 en AE17						Buikeno:	B04
Onderdeel:	Opstelling PV panelen							
Opdrachtgever:	Solttronenergy, Looskrade 20, 6041 LE Roermond						Status:	
Schaal:	1:50 / 1:20	Formaat:	A1					D
Data's:	1:50	Datum:	29-10-2018	Wet.no.:	BCR.018-7076			
Gewijzigd:	A	04-03-2019 Aanpassen tekening					B	
C							D	
Zonnepanelen Montageschakeling								



-  terreinverharding (waterdoorlatend)
-  groenstrook (bepanting conform ruimtelijk plan)
-  gebouwen op perceel
-  stelconplaten
-  wadi
-  grindkoffer
-  bestaande bomen
-  laagspanningskabel
-  middenspanningskabel, totaal 201m1(horizontaal traject)
-  gaashekwerk rondom terrein

Het gehele terrein wordt voorzien van ca. 20cm afschot naar binnen toe welke dient als Wadi (waarborg water op eigen terrein)

[illegible]

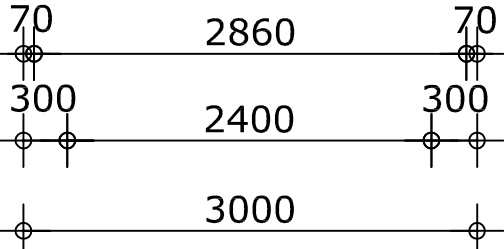
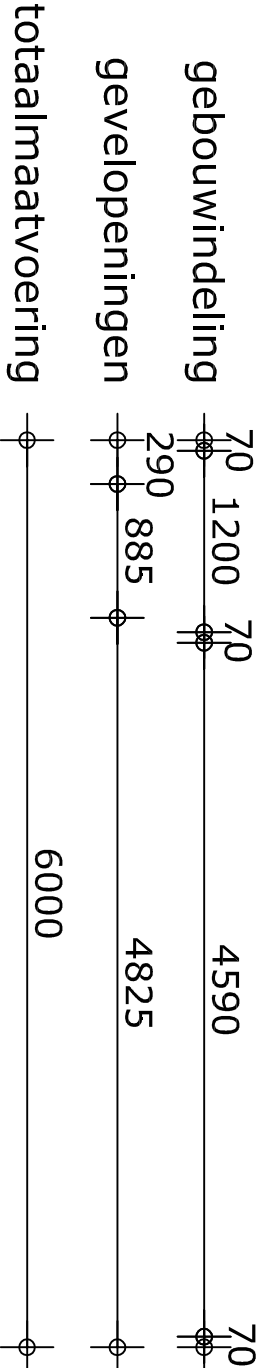


VOORGEVEL

RECHTERGEVEL

ACHTERGEVEL

LINKERGEVEL



gebouwindeling

gevelopeningen

totaalmaatvoering

PLATTEGROND

Deurkozijnen en deuren, hout, wit RAL 9010
Raamkozijnen,aluminium, naturel
Wanden,geïsoleerde panelen,hout, wit.
Daktrim, aluminium, naturel

Werk:

PV weide Altweeterheide Kavel AE20 en AE17

Onderdeel:

Porta kabin

Bldno.:

B06

Opdrachtgever: Soltronergy, Looskade 20, 6041 LE Roermond

status:

Schaal: 1: 50

Formaat: A1

Gekend: R. te Meij

D

Detail:

Datum: 29-10-2018

Werkno: BCR-018-7076

Geometrische beschrijving

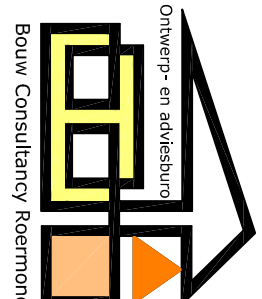
Geveltype: A

Aandachtspunten

B

C

D



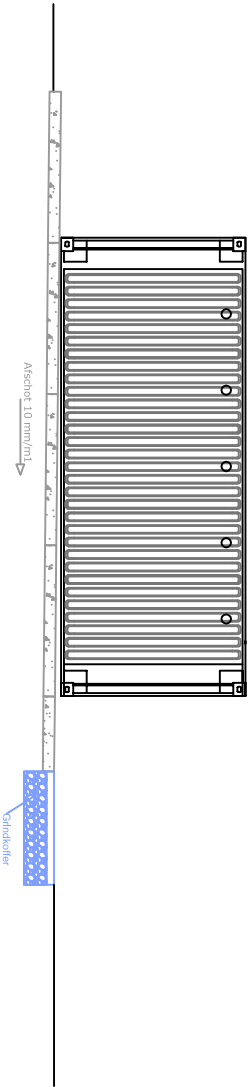
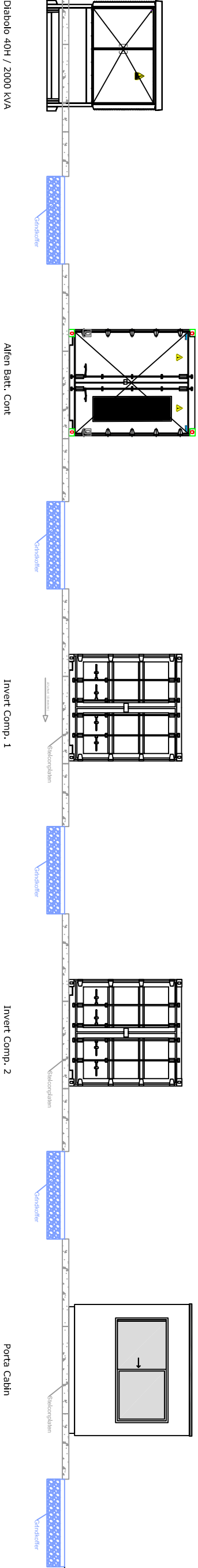
De door BCR Bouw Consultancy Roermond (BCR) vervaardigde tekeningen schriftelijke
bevestiging der aftekening in 1912 heeft BCR het uitsluitend recht van verwezenlijking en
verveelvoudiging van haar ontwerpen, tekeningen, aftekenen enz.
Het is niet geoorloofd zonder schriftelijke toestemming van BCR bedoelde tekeningen ontwerpen,
te kopiëren, te verspreiden, te verspreiden, te verspreiden, te verspreiden, te verspreiden, te verspreiden,
te doen uitvoeren op verbeurte van een boete voor elke overtreding, onverminderd het recht van
BCR op schadevergoeding.

Bouw Consultancy Roermond

Bouwkantoor: Soltronergy, 24, 6041 NB Roermond
Telefoon: +31 (0) 25 37 37 55

E: info@bouwconsultancyroermond.nl
GSM: +31 (0) 10 26 46 35

I: www.bouwconsultancyroermond.nl



Werk:

PV weide Altweerderheide Kavel AE20 en AE17

Bladno.:

B010

Onderdeel:

Aanzicht containers etc.

Opdrachtgever:

Soltronergy, Looskade 20, 6041 LE Roermond

Status.:

D

Schaal:

1:100

Formaat:

A3

Getekend:

R. te Meij

Details:

Datum:

29-10-2018

Werkno.:

BCR.018-7076

Concept Vervolg Definitief

Gewijzigd:

A

04-02-2019

B

C

D



Ontwerp- en adviesburo

Bouw Consultancy Roermond

De door BCR Bouw Consultancy Roermond (BCR) vervaardigde tekeningen, schriftelijke adviezen, begrotingen, blijven uitsluitend eigendom van de vervaardiger. Onverminderd de bepalingen der auteurswet in 1912 heeft BCR het uitsluitend recht van verwezelijking en vervaelvrouding van haar ontwerpen, tekeningen, adviezen enz.
Het is niet geoorloofd zonder schriftelijke toestemming van BCR bedoelde tekeningen, ontwerpen, adviezen aan derden te tonen of der hand te stellen, nog deze al dan niet gewijzigd door derden te doen uitvoeren op verbeurte van een boete voor elke overtredding, onverminderd het recht van BCR op schadevergoeding.

Burgemeester Geuljanslaan 24 6041 NB Roermond
Telefoon +31 (475) 57 37 55

E: info@bouwconsultancyroermond.nl
GSM +31 (6) 10 26 46 35

I: www.bouwconsultancyroermond.nl

Bouwen

Zonnepaneel of -collector plaatsen

1 De bouwwerkzaamheden

② Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen
☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☒ Het wordt nieuw geplaatst

② Eventuele toelichting

Zonnepanelenweide ten behoeve van de verduurzaming van de Gemeente Weert, bestaande uit circa ~~5200~~ 3920 zonnepanelen plus randapparatuur en een buurtbatterij.

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Terrein

3 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

② Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?

- ☐ Ja
☒ Nee

② Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

- ☒ Ja
☐ Nee

Hoeveel hele jaren blijft het bouwwerk op de locatie bestaan?

25

Hoeveel maanden?

0

4 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

Polykristallijne zonnepanelen (donkerblauw), geplaatst op een metalen onderconstructie (blanke aluminium-keur).

5 Mondeling toelichten

② Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/stadsbouwmeester.

- ☐ Ja
☒ Nee

8 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor?

- Kies voor Wonen als het huidige bouwwerk of terrein wordt gebruikt om te wonen. Dit geldt ook voor een terrein waar een nieuwe woning wordt gebouwd en dat dus in de toekomst bewoond zal worden. Als het bouwwerk (ook) wordt gebruikt voor andere doeleinden dan wonen, kies dan (ook) 'Overige gebruiksfuncties'. Dit geldt ook als het terrein in de toekomst (ook) voor andere functies gebruikt gaat worden.

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?

- Als het bouwwerk zowel een woonfunctie als een overige gebruiksfunctie krijgt, kunt u beide opties kiezen.

Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m² na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

- U berekent de gebruiksoppervlakte van een woning als volgt: Meet de gehele oppervlakte van de woning. Meet dan de oppervlakten waar dragende muren staan en de oppervlakten waarboven het plafond of de schuine muur lager is dan 1,50 meter en trek deze af van de gehele oppervlakte.

Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m² na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

- U berekent de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied voor een woning als volgt: Bereken de gebruiksoppervlakte van de woning. Bereken dan de oppervlakte van toilet-, bad-, en technische ruimtes (bijvoorbeeld de meterkast) en trek deze van de gebruiksoppervlakte af. Dit is de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied.

11 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/stadsbouwmeester.

- Kies hiervoor als u uw keuzes voor materiaal, kleur en vormgeving persoonlijk wilt toelichten voor de welstandscommissie of de stadsbouwmeester.