RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

ZONNESTATION MONTFORT EN STATIONSSTRAAT 1 MONTFORT

Opdrachtgever:	Gemeente Roerdalen
Projectnr:	RDL031
Datum:	18 maart 2024

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

ZONNESTATION MONTFORT EN STATIONSSTRAAT 1 MONTFORT

Opdrachtgever:	Gemeente Roerdalen
Projectnr:	RDL031
Rapportnr:	20240318-RDL031-RUI-ONT-1.3
Status:	Definitief
Datum:	18 maart 2024

Opsteller:
BZ

Verificatie:
KP

Validatie:
BZ

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2024 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Ligging en grens besluitgebied 5
1.3 Vigerend bestemmingsplan 6
1.4 Leeswijzer 8

2 GEBIEDS- EN BESLUITPROFIEL 9
2.1 Gebiedsprofiel 9
2.2 Besluitprofiel zonnestation Montfort 9
2.3 Besluitprofiel Stationsstraat 1 14
2.4 Landschappelijke inpassing Zonnestation Montfort en Stationsstraat 1 Montfort 15

3 BELEIDSKADER 22
3.1 Rijksbeleid 22
3.1.1 Nationale Omgevingsvisie 22
3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking 23
3.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) 24
3.2 Provinciaal beleid 25
3.2.1 Omgevingsvisie Limburg 25
3.2.1.1 Limburgse principes 25
3.2.1.2 Energie 26
3.2.2 Omgevingsverordening Limburg 2014 32
3.2.3 Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014 (regels inzake o.a. wonen en zonne-energie) + Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014 (samenhang OVL2021) 33
3.2.4 Landschapskader Noord- en Midden-Limburg 35
3.2.4.1 Algemeen 35
3.2.4.2 Gebiedstype 35
3.3 Regionaal en gemeentelijk beleid 39
3.3.1 Regionale Energie Strategie Noord- en Midden Limburg 39
3.3.2 Handreiking Landschap - RES Noord - en Midden-Limburg 40
3.3.3 Omgevingsvisie Roerdalen 41
3.3.4 Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030 43
3.3.5 Beoordelingsmatrix Zon op Land 46

4 ONDERZOEKSASPECTEN 47
4.1 Archeologie en cultuurhistorie 47
4.1.1 Archeologie 47
4.1.2 Cultuurhistorie 47
4.2 Bedrijven en milieuzonering 47
4.3 Bodem 48
4.4 Ecologie 49
4.4.1 Beschermde soorten 49
4.4.2 Beschermde gebieden 50
4.5 Elektromagnetische straling 51
4.6 Externe veiligheid 52
4.7 Geluid 52
4.8 Geurhinder 53
4.9 Kabels en leidingen 53

4.10 Luchtkwaliteit 57
4.11 Water 58
4.12 Reflectie 59
4.13 M.e.r.-beoordeling 59

5 PROCEDURE EN UITVOERBAARHEID 60
5.1 Procedure 60
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 60
5.2.1 Vooroverleg 60
5.2.2 Zienswijzen 61
5.3 Economische uitvoerbaarheid 61

BIJLAGEN

B1 LANDSCHAPPELIJKE INPASSING ZONNESTATION MONTFORT EN STATIONSSTRAAT 1 MONTFORT
B2 NOTITIE ONDERBOUWING LIMBURGSE ZONNELADDER ZP STATIONSWEG
B3 BIJLAGE BIJ LIMBURGSE ZONNELADDER
B4 NOTITIE PARTICIPATIE BIJ PLANONTWIKKELING
B5 NOTITIE FINANCIËLE PARTICIPATIE ZONNESTATION MONTFORT
B6 NOTITIE AMOVERINGSPLAN ZONNESTATION MONTFORT
B7 ONDERBOUWING BEOORDELINGSMATRIX
B8 NOTITIE MAATSCHAPPELIJKE MEERWAARDE EN MEERVOUDIG RUIMTEGEBRUIK ZONNESTATION MONTFORT
B9 NOTITIE ONDERHOUD EN WERKING TECHNISCHE INSTALLATIE ZONNESTATION MONTFORT
B10 VOORONDERZOEK BODEM
B11 VERKENNEND FLORA- EN FAUNAONDERZOEK
B12 STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK
B13 NOTITIE VOOROVERLEG ZONNESTATION MONTFORT EN STATIONSSTRAAT 1 MONTFORT

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het voornemen bestaat om op het terrein tussen de Stationsstraat, Maasbrachterweg en rijksweg A73 in Montfort, gelegen binnen de gemeente Roerdalen, een zonneweide te realiseren. Het realiseren van een zonneweide is ter plaatse strijdig met het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Roerdalen - 2e herziening', zoals vastgesteld door de gemeenteraad van Roerdalen op 21 april 2016.

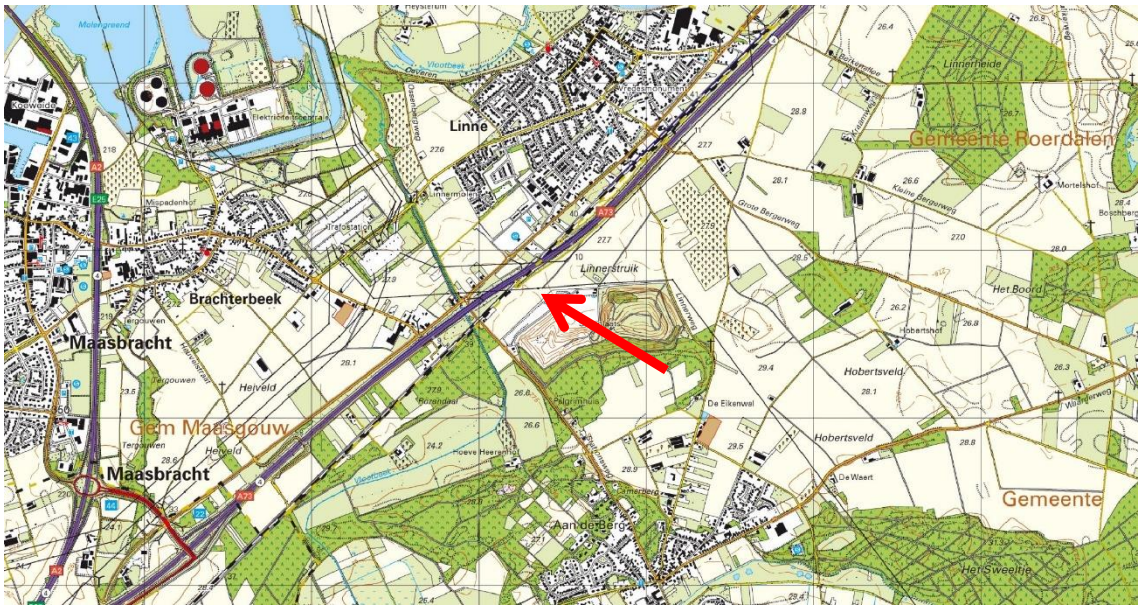
Naast het voornemen tot realisatie van de zonneweide, bestaat het voornemen om het achterste deel van het perceel aan de Stationsstraat 1 bij de tuin van de woning te voegen en ter plaatse ook zonnepanelen te plaatsen. Dit voornemen is eveneens strijdig met het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Roerdalen - 2e herziening' en de aldaar geldende bestemming 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden – 1'.

De ontwikkelingen kunnen vanuit juridisch-planologisch oogpunt mogelijk worden gemaakt door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan conform artikel 2.12, eerste lid onder a onder 3° Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Hiervoor dient de uitgebreide omgevingsvergunningprocedure te worden doorlopen.

Een voorwaarde om medewerking te kunnen verlenen aan de ontwikkelingen is dat middels een goede ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond dat het initiatief van een goede ruimtelijke ordening getuigt. Hieraan wordt met deze ruimtelijke onderbouwing invulling gegeven.

1.2 Ligging en grens besluitgebied

Het besluitgebied is gesitueerd in Montfort, gemeente Roerdalen en ligt ingesloten tussen de Stationsstraat aan de westzijde, de Maasbrachterweg en de Milieustraat Montfort aan de zuidzijde, de rijksweg A73 en spoorlijn Roermond – Sittard aan de noordzijde en agrarische percelen aan de oostzijde. Op de navolgende afbeelding is de situering van het besluitgebied vanuit een groter perspectief weergegeven op een topografische kaart.



Topografische kaart met globale ligging besluitgebied (rode pijl).

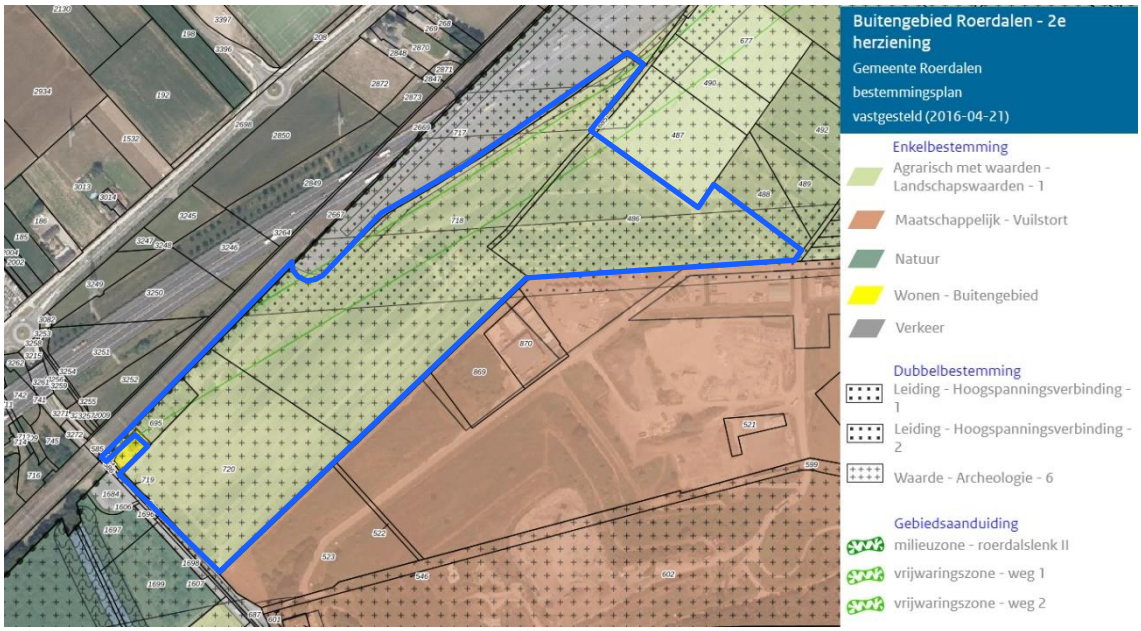
De exacte begrenzing van het besluitgebied is weergegeven op de navolgende afbeelding, waarbij de begrenzing is ingetekend op een kadastrale ondergrond.



Begrenzing besluitgebied (blauwe lijn), weergegeven op een kadastrale ondergrond.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van het besluitgebied geldt het bestemmingsplan 'Buitengebied Roerdalen - 2e herziening', dat op 21 april 2016 door de gemeenteraad van Roerdalen is vastgesteld. Ter hoogte van het besluitgebied is de bestemming 'Agrarisch met waarde – Landschapswaarden - 1' van toepassing.



Verbeelding bestemmingsplan 'Buitengebied Roerdalen - 2e herziening', met het besluitgebied blauw omlijnd weergegeven.

De voor 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor de uitoefening van een agrarisch bedrijf gericht op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen en/of het houden van dieren, nader te onderscheiden in:

- akker- en vollegrondstuinbouw: de teelt van gewassen op open grond, daaronder niet begrepen sier-, fruit- en bollenteelt;
- grondgebonden veehouderij: het houden van melk- en ander vee (nagenoeg) geheel op open grond (waaronder ook begrepen een paardenfokkerij);
- sierteelt: de teelt van tuin- en potplanten en/of bomen, al dan niet met behulp van kassen en al dan niet gecombineerd met de handel in deze gewassen;
- fruitteelt: de teelt van fruit op open grond;
- bollenteelt: de teelt van bloembollen in samenhang met de teelt van bolbloemen.

Op de voor 'Agrarisch met waarden – Landschapswaarden - 1' bestemde gronden is de realisatie van een zonneweide niet rechtstreeks toegestaan. Evenmin bevat het bestemmingsplan afwijkings- of wijzigingsbevoegdheden op basis waarvan de realisatie van de zonneweide mogelijk zou kunnen worden gemaakt.

Voor het gebruik van het achterste deel van het perceel aan de Stationsstraat 1 als tuin, met inbegrip van de plaatsing van zonnepanelen, geldt eveneens dat dit niet is toegestaan binnen als 'Agrarisch met waarden – Landschapswaarden - 1' bestemde gronden. Evenmin bevat het bestemmingsplan afwijkings- of wijzigingsbevoegdheden op basis waarvan deze ontwikkeling mogelijk zou kunnen worden gemaakt.

Voor het gehele besluitgebied geldt verder de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 6'. Verder zijn binnen delen van het besluitgebied de dubbelbestemmingen 'Leiding - Hoogspanningsverbinding - 1' en 'Leiding - Hoogspanningsverbinding - 2' van toepassing.

De voor 'Waarde - Archeologie – 6' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming van een terrein met archeologische waarde. De in deze dubbelbestemming opgenomen ondergrens voor het uitvoeren van onderzoek is 2.500 m² bodemverstoring in combinatie met een diepteverstoring van minimaal 40 cm. Deze ondergrenzen voor onderzoek worden overschreden.

De voor 'Leiding - Hoogspanningsverbinding - 1' aangewezen gronden zijn – behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemming(en) – mede bestemd voor een bovengrondse hoogspanningsverbinding van ten hoogste 150 kV. De voor 'Leiding - Hoogspanningsverbinding - 2' aangewezen gronden zijn – behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemming(en) – mede bestemd voor een bovengrondse hoogspanningsverbinding van ten hoogste 380 kV. Binnen de beschermingszones van deze hoogspanningsverbindingen gelden beperkingen ten aanzien van de realisatie van bebouwing. Bij de plaatsing van de zonnepanelen wordt hiermee rekening gehouden.

Voor het gehele besluitgebied geldt verder de gebiedsaanduiding 'milieuzone - roerdalslenk II'. Ter plaatse is het verboden boorputten op te richten, in exploitatie te nemen of te hebben dieper dan 30 meter beneden het maaiveld. Tevens is het verboden de grond te roeren dieper dan 30 meter beneden het maaiveld, of deze handeling toe te laten, of anderszins werken 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 slecht doorlatende bodemlagen kunnen aantasten. Van dergelijke handelingen is geen sprake.

Tot slot gelden voor de zone langs de rijksweg A73 de gebiedsaanduidingen 'vrijwaringszone - weg 1' en 'vrijwaringszone - weg 2'. Binnen deze vrijwaringszones gelden beperkingen voor de realisatie van bebouwing. Binnen de gronden die zijn voorzien van de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – weg 1' zijn geen bouwwerken voorzien. In het voorliggende geval zijn wel zonnepanelen en hekwerken voorzien binnen de 'vrijwaringszone weg 2'. Hier geldt dat in een strook tussen 50 m en 100 m vanaf de as van de dichtstbijgelegen rijbaan van Rijksweg 73-Zuid, slechts bouwwerken direct verband houdende met de aanleg van

Rijksweg 73-Zuid, zoals geluidswerende voorzieningen en ecologische voorzieningen mogen worden gebouwd. Er is een afwijkingsmogelijkheid opgenomen waarmee het bevoegd gezag van deze regeling kan afwijken en bouwwerken kan toestaan, mits geen onevenredige aantasting ontstaat of kan ontstaan van de belangen van het wegverkeer. Daartoe dient vooraf schriftelijk toestemming te zijn verleend door de desbetreffende wegbeheerder. Van deze afwijkingsmogelijkheid wordt gebruik gemaakt. Hierover heeft reeds afstemming plaatsgevonden met wegbeheerder Rijkswaterstaat en hieruit is naar voren gekomen dat er geen bezwaren bestaan tegen de voorgenomen ontwikkeling.

1.4 Leeswijzer

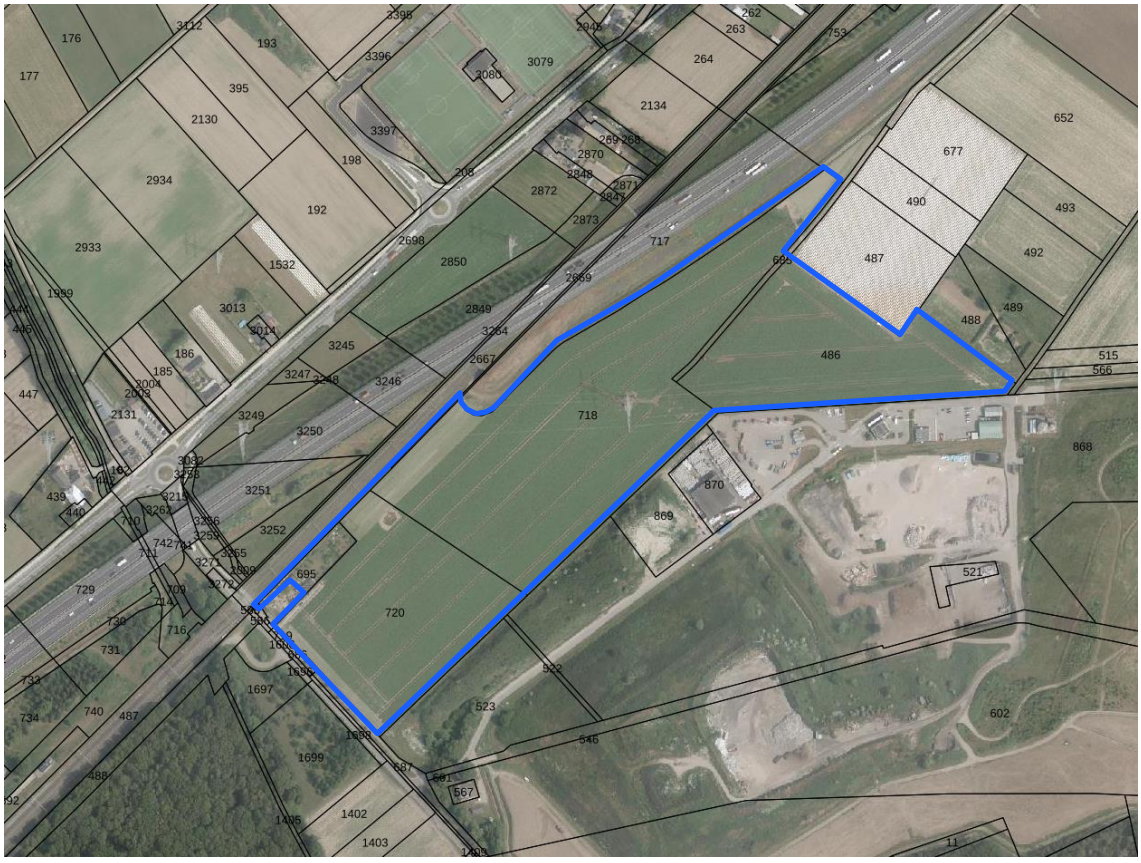
Deze ruimtelijke onderbouwing is als volgt opgebouwd: in hoofdstuk 2 worden het gebieds- en het besluitprofiel beschreven. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens ingegaan op het beleidskader, waarna in hoofdstuk 4 het initiatief wordt getoetst aan diverse onderzoeksaspecten. Hoofdstuk 5 beschrijft tot slot de te doorlopen procedure en het overleg dat in het kader van de procedure gevoerd wordt.

2 GEBIEDS- EN BESLUITPROFIEL

2.1 Gebiedsprofiel

Het besluitgebied is gesitueerd in Montfort, gemeente Roerdalen en ligt ingesloten tussen de Stationsstraat aan de westzijde, de Maasbrachterweg en de Milieustraat Montfort aan de zuidzijde, de rijksweg A73 en spoorlijn Roermond – Sittard aan de noordzijde en agrarische percelen aan de oostzijde. Door het gebied lopen hoogspanningsverbindingen met inbegrip van de in het besluitgebied aanwezige hoogspanningsmasten.

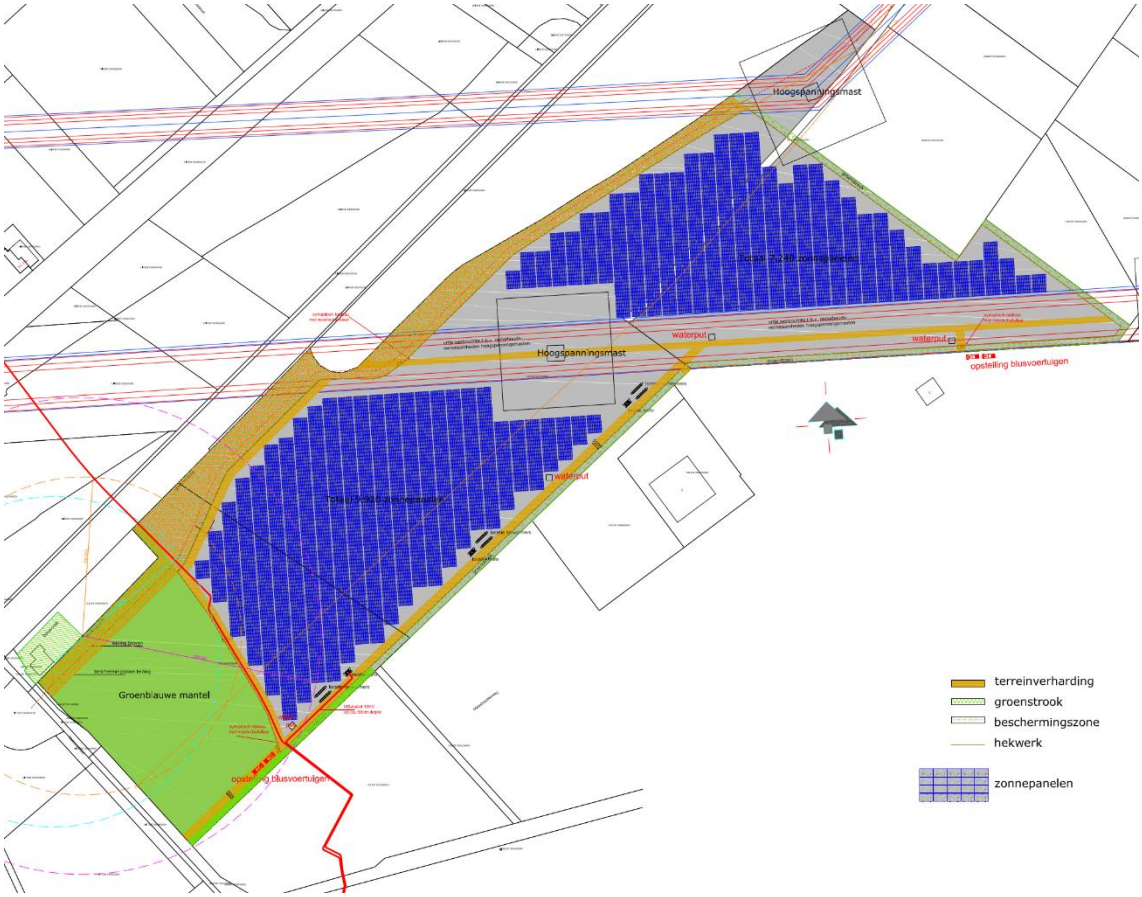
Ten zuidwesten van het besluitgebied, aan de zuidwestkant van de Stationsstraat, stroomt de Vlootbeek, met daarachter een bosgebied. Het woonperceel aan de Stationsstraat 1 ligt aan de zuidwestzijde van het besluitgebied.



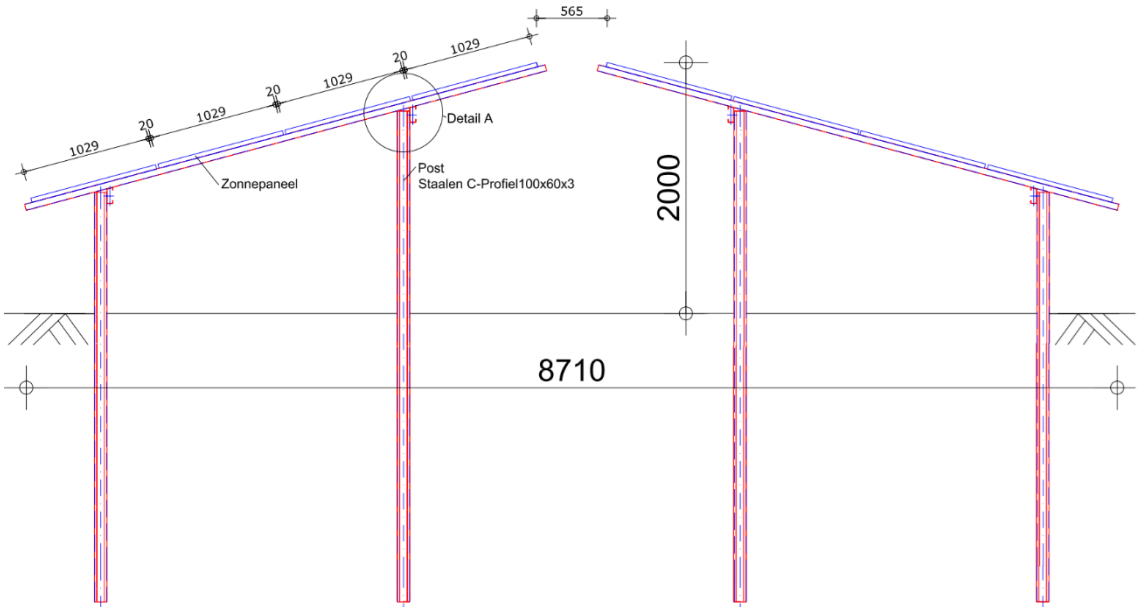
gronden is toegekend. Binnen dit deel zijn dan ook geen zonnepanelen voorzien. Voor meer informatie over de landschappelijke inpassing wordt verwezen naar paragraaf 2.4. De feitelijke realisatie van de zonneweide is voorzien in 2024.

Op de navolgende afbeeldingen is de beoogde situering en opstelling van de zonnepanelen weergegeven. De panelen worden geplaatst in een zogenoemde oost west opstelling. Tussen de panelen wordt ruimte gelaten om licht en water door te laten.

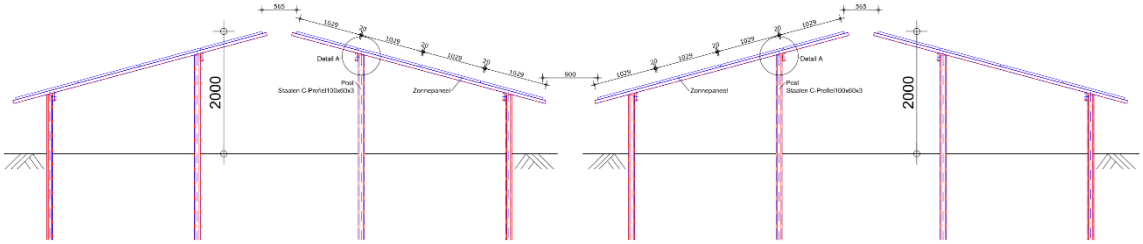
Verder dient te worden opgemerkt dat er 10 cameramasten met een hoogte van 5 meter gerealiseerd worden.



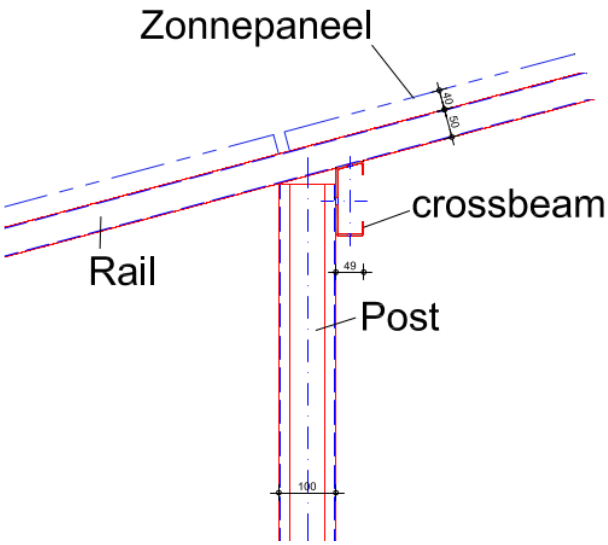
Inrichtingstekening zonnestation.



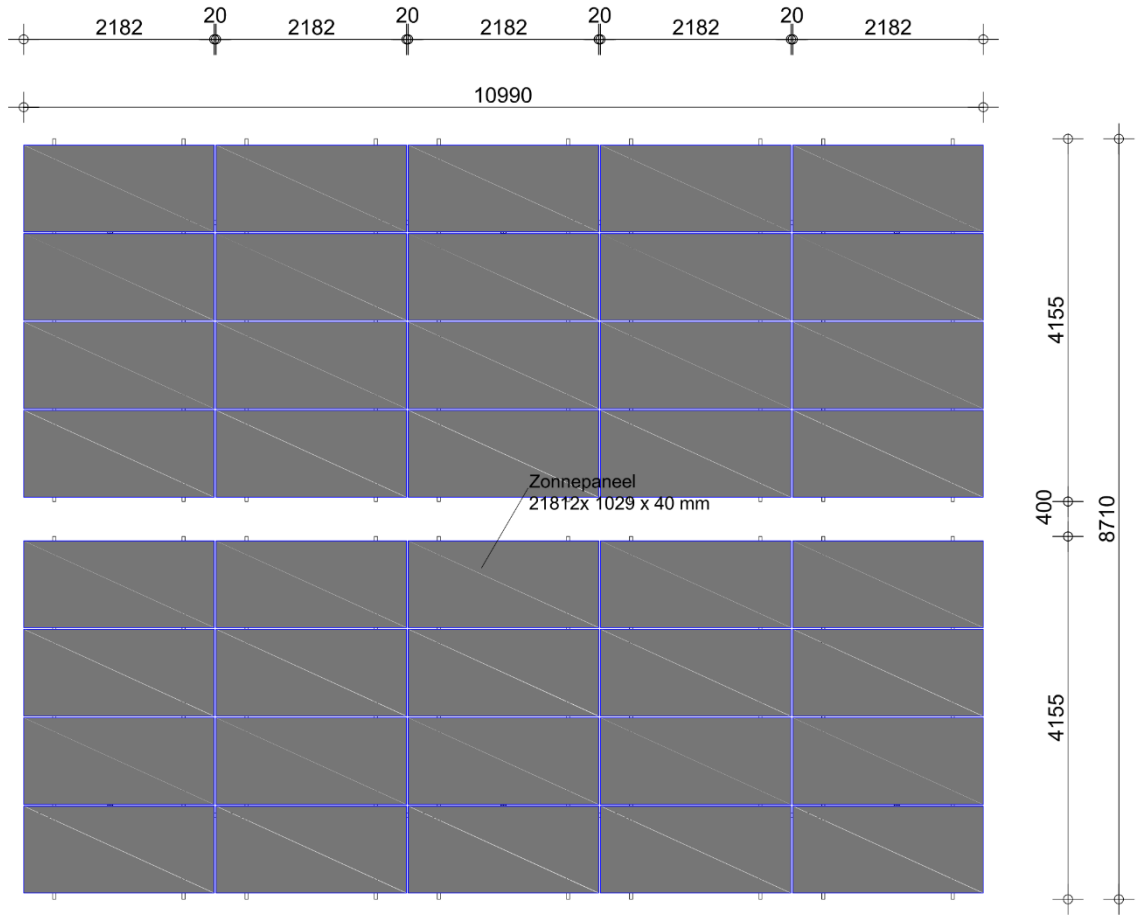
Zijaanzicht beoogde opstelling, inclusief maatvoering.



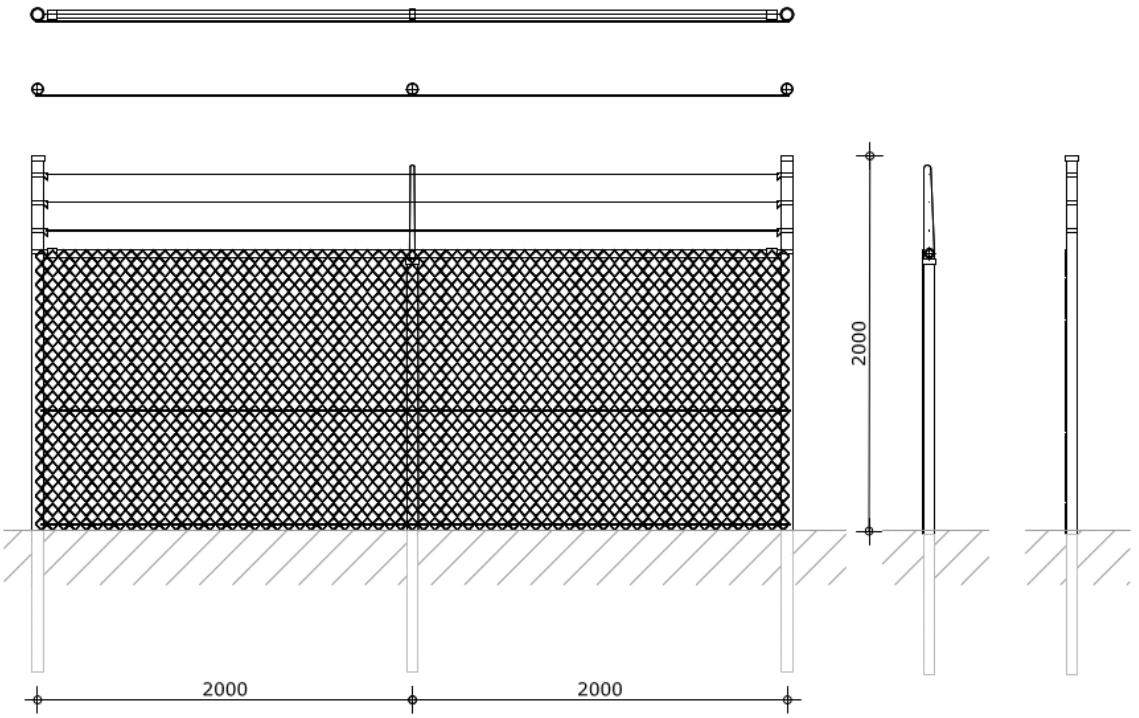
Zijaanzicht beoogde opstelling van meerdere rijen zonnepanelen naast elkaar.



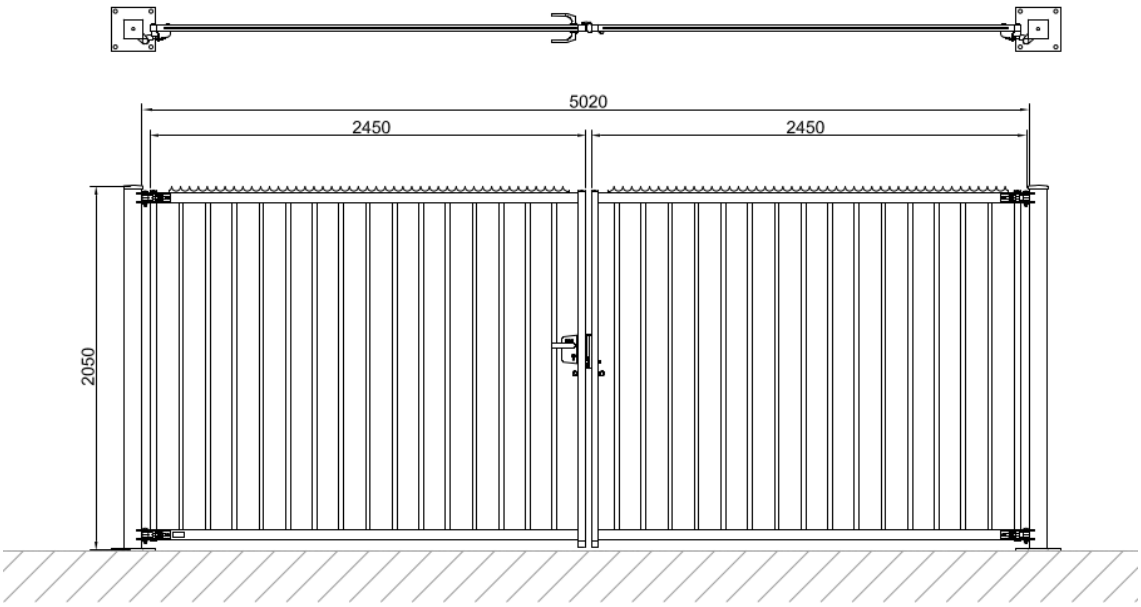
Detailtekening bevestiging zonnepanelen.



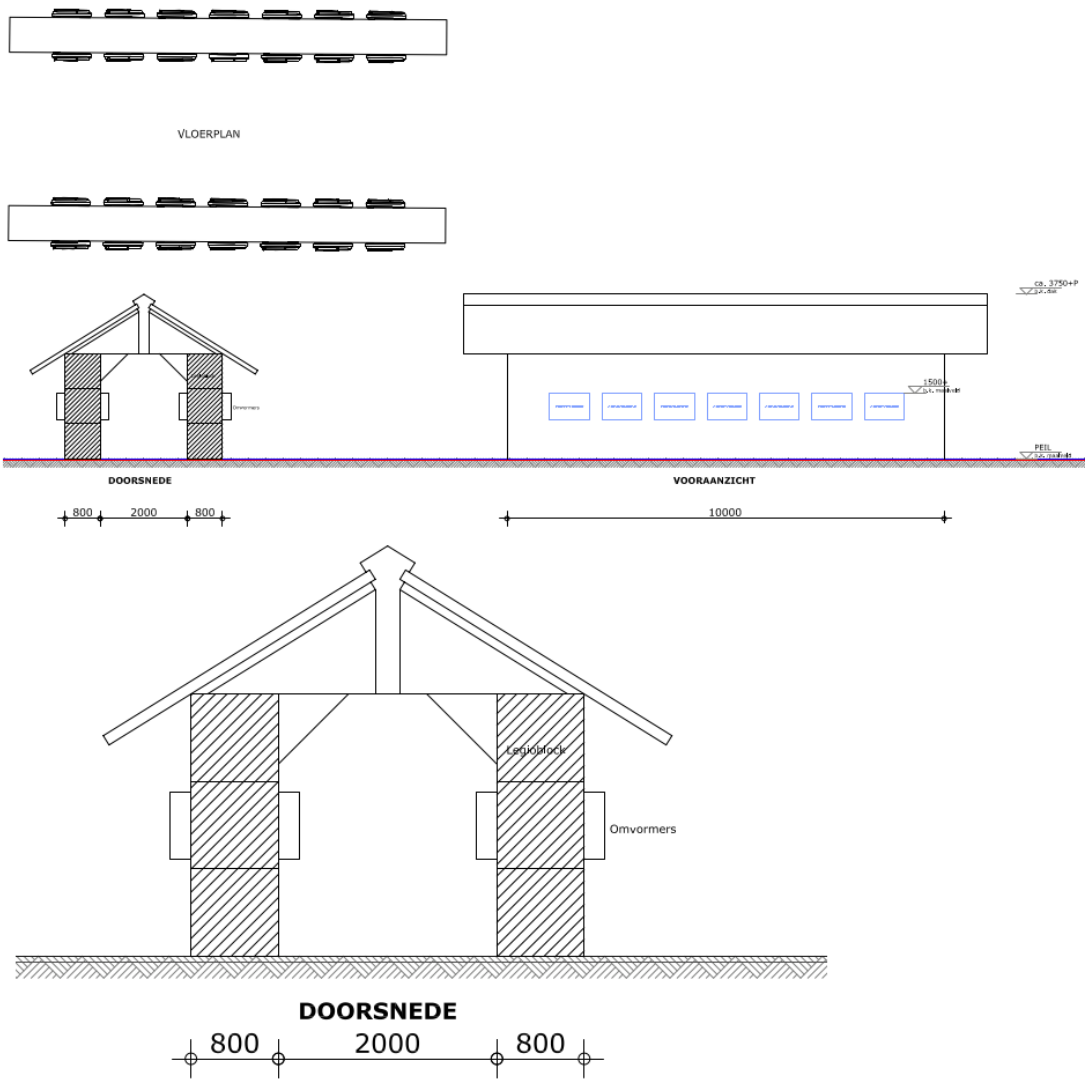
Bovenaanzicht beoogde opstelling zonnepanelen.



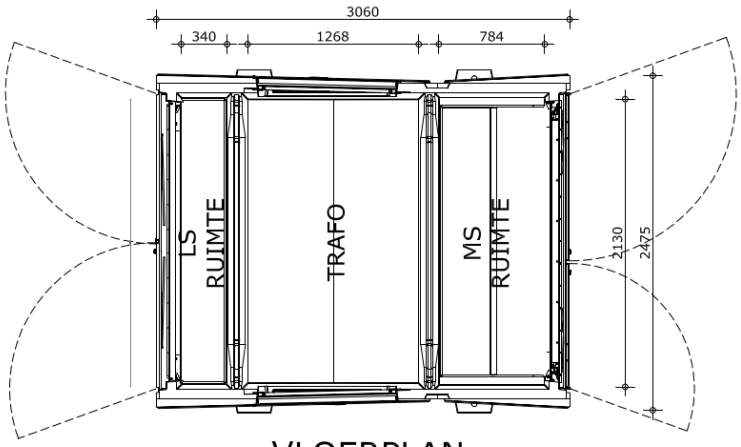
Detailtekening hekwerk



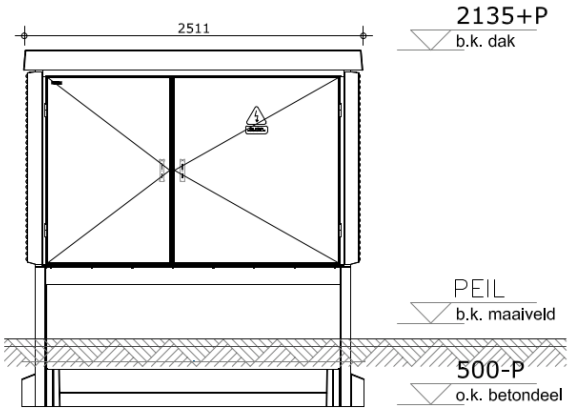
Detailtekening poorten.



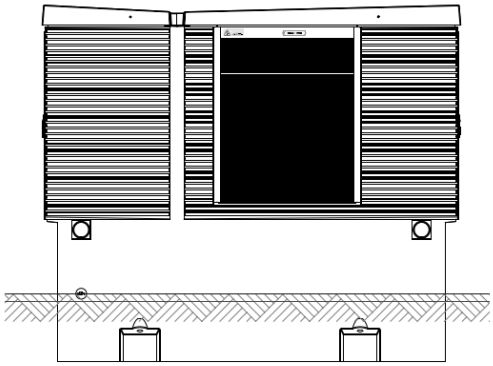
Detailtekeningen omvormer.



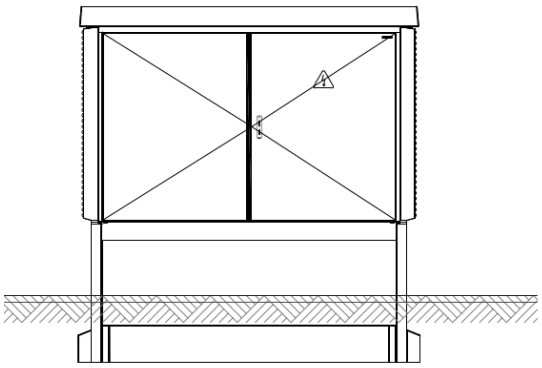
VLOERPLAN



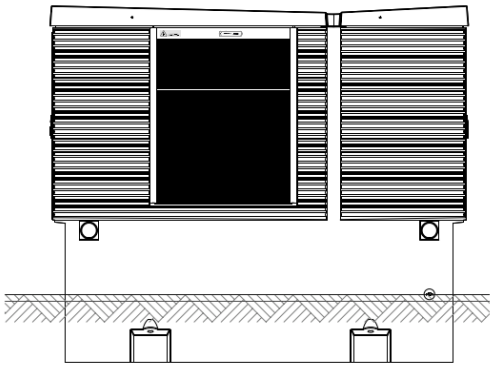
VOORAANZICHT



RECHTERAANZICHT



ACHTERAANZICHT

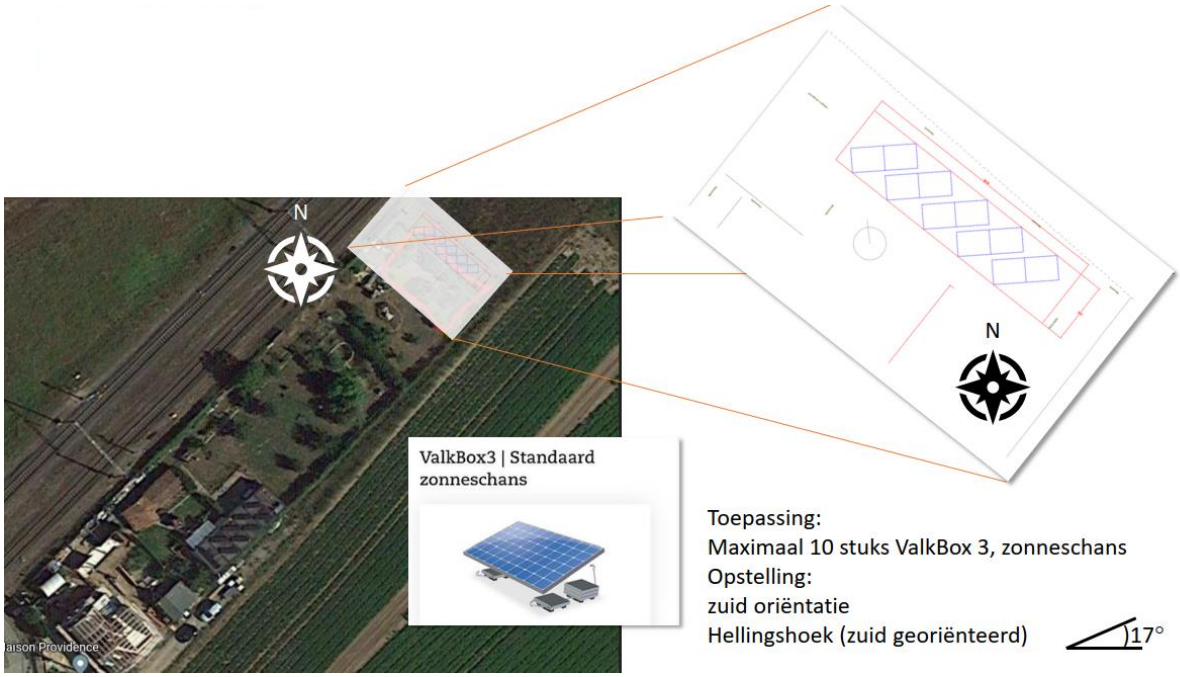


LINKERAANZICHT

Detailtekeningen transformatorstation.

2.3 Besluitprofiel Stationsstraat 1

Voor het particuliere terrein aan de Stationsstraat 1 geldt dat het voornemen bestaat om het achterste deel van het perceel in gebruik te nemen als tuin, zonder dat daarbij gebouwen worden toegestaan. Verder bestaat het voornemen om op het achterste deel van het als tuin in gebruik te nemen deel van het perceel 10 zonnepanelen te plaatsen, met een maximale bouwhoogte van 1,50 meter. Op de navolgende afbeelding is de boogde situering van de zonnepanelen weergegeven.



Locatie zonnepanelen perceel Stationsstraat 1.

2.4 Landschappelijke inpassing Zonnestation Montfort en Stationsstraat 1 Montfort

In het kader van de beoogde ontwikkeling van het Zonnestation Montfort en het beoogde tuingebruik in combinatie met de plaatsing van zonnepanelen op het achterste deel van het perceel aan de Stationsstraat 1 in Montfort, is een landschappelijk inpassingsplan[1] opgesteld.

Het besluitgebied wordt gekenmerkt door belemmeringenstroken van ondergrondse en bovengrondse leidingstroken. Dit brengt zowel beperkingen mee voor het plaatsen van de zonnepanelen als voor het inpassingsplan. Daarom is, in overleg met de provincie Limburg, de landschappelijke inpassing op de volgende wijze vormgegeven. Allereerst is getracht om het inpassingsplan zoveel mogelijk te combineren met het landschappelijk inpassingsplan van het zonnepark op de stort. Ten tweede biedt het grondgebied van de stort mogelijkheden om het inpassingsplan van het Zonnestation Montfort op termijn te versterken. Behoudenswaardige en versterkende (groen)elementen op de stortlocatie zijn inzichtelijk gemaakt. Ook is beoordeeld waar bij de stortlocatie kansen liggen om nieuwe groenelementen te realiseren die het landschappelijk inpassingsplan Zonnestation Montfort versterken. Dit alles heeft er toe geleid dat er in het landschappelijk inpassingsplan elementen zitten die als optioneel zijn aangeduid. Deze optionele elementen maken geen onderdeel uit van het landschappelijk inpassingsplan Zonnestation Montfort. Mochten er in de toekomst bouwontwikkelingen plaatsvinden op de gronden van de stort dan is een landschappelijke inpassing noodzakelijk. Binnen dit kader hebben de optionele elementen dan de voorkeur, omdat deze zowel de landschappelijke inpassing Zonnestation Montfort als de landschappelijke inpassing van het zonnepark op de stort versterken.

Onderstaand wordt de beoogde landschappelijke inpassing samengevat weergegeven. Voor meer informatie wordt verwezen naar de als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen 'Landschappelijke inpassing Zonnestation Montfort en Stationsstraat 1 Montfort'.

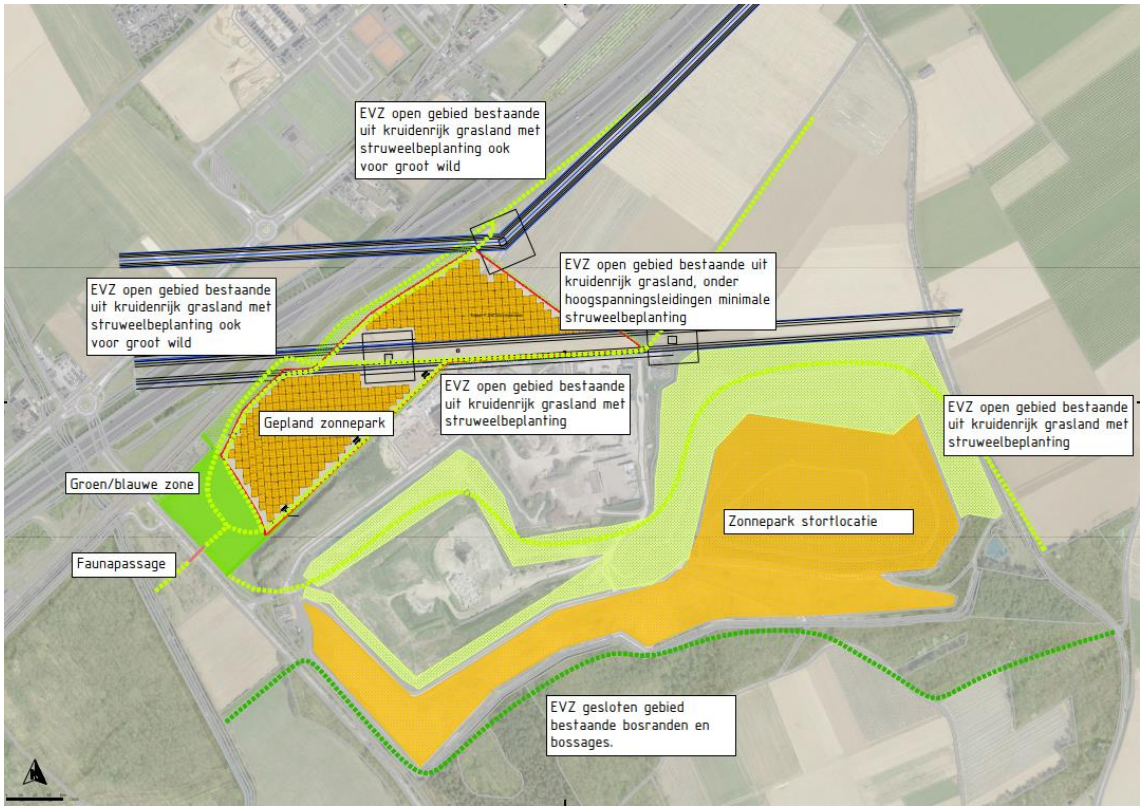
Ecologische verbindingszones

Het landschapsplan voor het Zonnestation Montfort en het perceel aan de Stationsstraat 1 is vooral gericht op het versterken van de ecologische verbindingszones. Dit wordt in een groter beeld bekeken dan alleen de oppervlakte van het zonnepark. Op de navolgende afbeelding zijn de ecologische verbindingszones binnen en rondom het besluitgebied weergegeven.

[1] Kragten, *Landschappelijke inpassing Zonnestation Montfort en Stationsstraat 1 Montfort,* 27 november 2023.

Om een veilige verbinding tussen ecologische verbindingszones en de Vlootbeek met achterliggend lager gelegen broekgebieden te realiseren, wordt onder de Stationsstraat een faunapassage aangelegd, ongeveer halverwege het perceel. Deze is qua omvang en wijze van aanleg afgestemd op de das, omdat er op de Stationsstraat al meerdere dassen zijn doodgereden. De faunatunnel biedt een veilige oversteek voor zoogdieren als das, marterachtigen, egels, konijnen, en dergelijke. Op die manier zullen er minder aanrijdingen zijn met wild waardoor de veiligheid van mens en dier wordt vergroot. Om de geleiding in het gebied te versterken wordt een struweelbeplanting aangebracht.

De dassen en het klein wild moeten toegang hebben tot het zonnepark in verband met de corridorfunctie van het gebied. In verband hiermee worden in het hekwerk openingen gerealiseerd. Deze openingen worden alleen niet gerealiseerd aan de zijde van de stortplaats.



Ecologische verbindingszones rondom locatie Zonnestation Montfort.

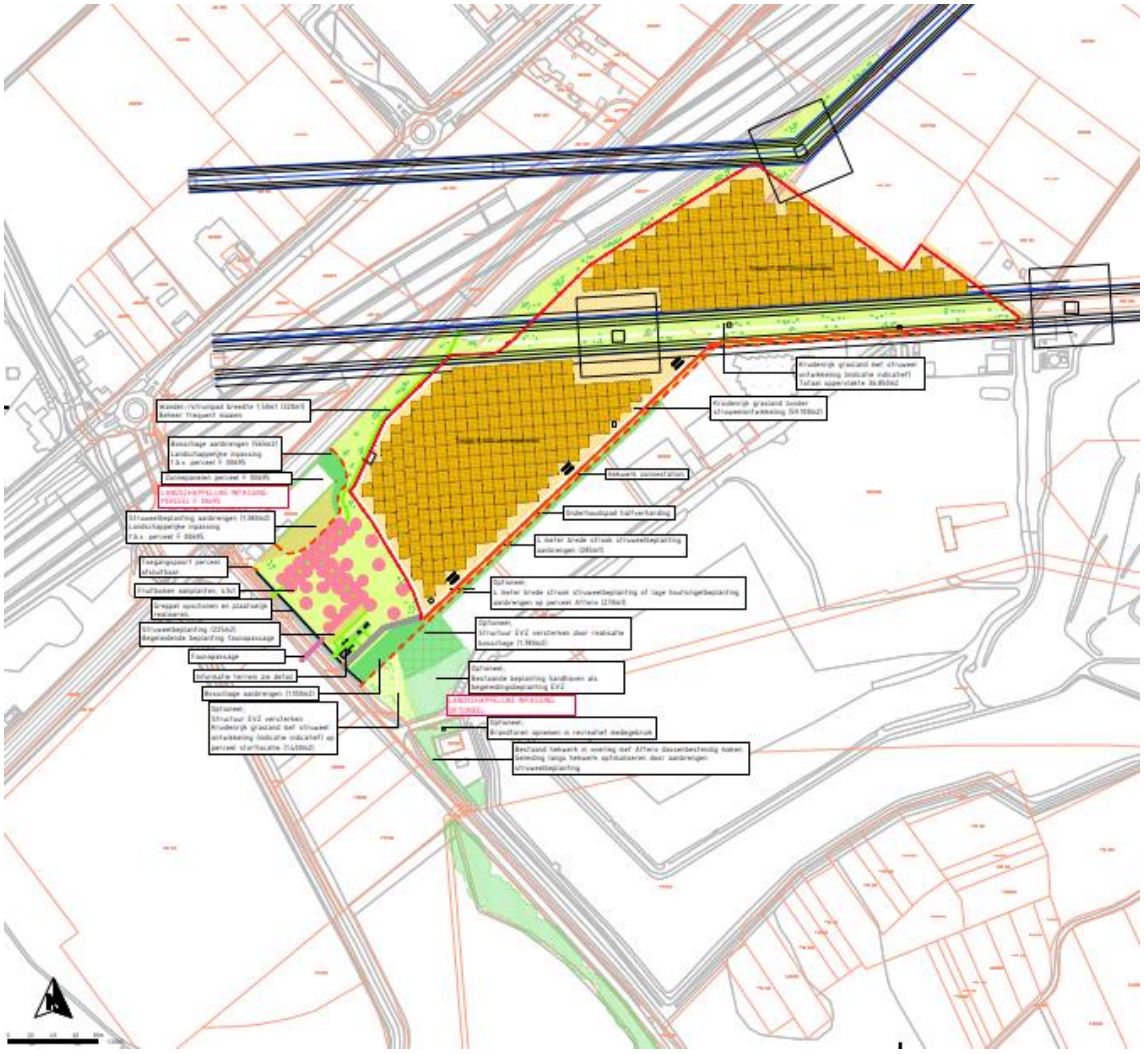
Landschappelijke inpassing

Ter hoogte van de faunapassage wordt in het te ontwikkelen gebied een strook struweelbeplanting aangebracht die dienst doet als beschutting en voedselbron voor de das en ander klein wild. Onafhankelijk van de locatie van de faunapassage dienen maatregelen genomen te worden om de diverse verbindingszones te versterken zowel binnen het besluitgebied als op het aangrenzende perceel van de stortlocatie Montfort. De bestaande beplanting bij de ingang van de stortlocatie (optioneel element) moet gehandhaafd blijven. Versterking van deze begeleidende beplanting is noodzakelijk en mogelijk door aanplant van blokbeplanting en lijnvormige beplanting langs de huidige afrastering. Om enige breedte te creëren wordt de helft (breedte 4 meter) van de bossingel op eigendom van Zonnestation Montfort aangebracht. In verband met de brandveiligheid zijn hogere houtopstanden niet wenselijk en zal ingezet worden op struweelbeplanting. Ter plaatse van de optionele verbreding van de strook is het wel toegestaan om hogere houtopstanden aan te brengen. De overige 4 meter zijn echter optioneel en kunnen idealiter aangebracht worden op het perceel van de stortlocatie Montfort als het tijdelijke gronddepot is verwijderd. Indien deze strook niet haalbaar is zal realisatie van een singelbeplanting niet mogelijk zijn (geen robuuste beplanting). Verdere versterking van de structuren is optioneel mogelijk door het voorterrein voor de bosbeplanting in te richten als kruiden- en faunarijk grasland met struweelvorming.

Voor het rendabel krijgen van businesscase is het niet verantwoord om het aantal panelen aan deze zijde van het zonnestation Montfort te verminderen ten faveure van extra ruimte ten behoeve van de landschappelijke inpassing. Het plaatsen van zonnepanelen in het besluitgebied wordt reeds sterk beperkt door de aanwezige belemmeringen zoals ondergrondse leidingstroken en hoogspanningsmasten en verbindingen.

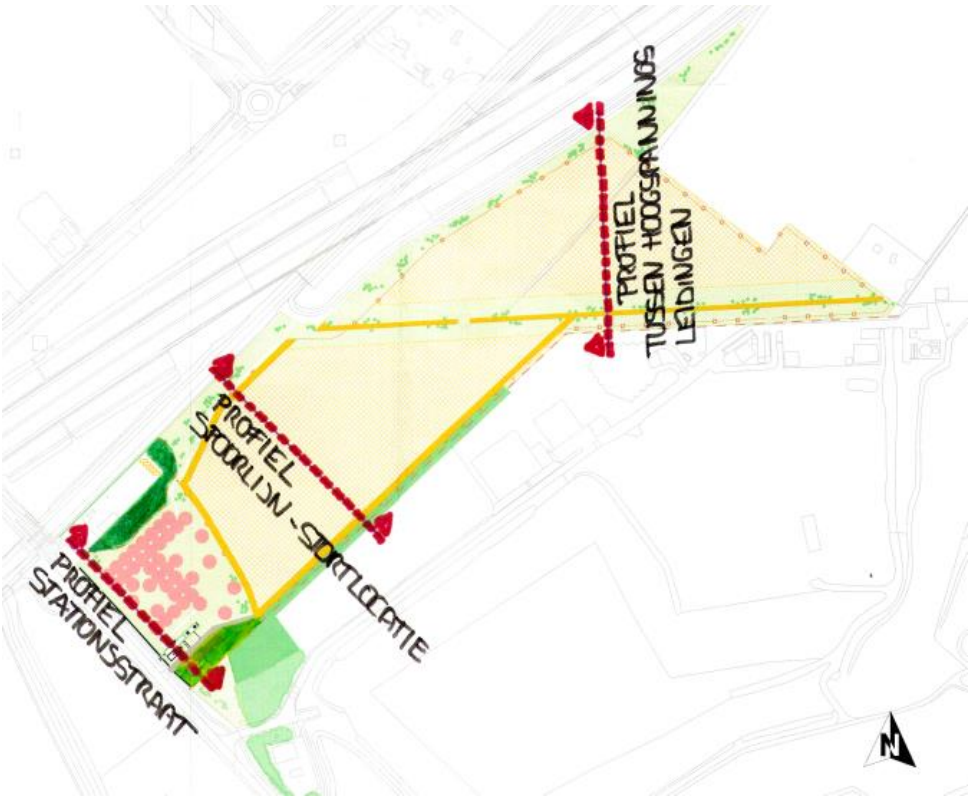
Voor het onderdeel zonnepanelen Stationsstraat 1 wordt in het landschapsplan bosschage gerealiseerd aan de noordzijde van het particulier perceel langs de spoorlijn Sittard-Roermond. Omdat in de toekomst op het particulier perceel zonnepanelen geplaatst worden, bestaat de beplanting aan de oostzijde van het perceel voornamelijk uit een struweelbeplanting. De hoogte bedraagt maximaal 3,0 meter. Deze bosschage dient tevens als afscherming en geleiding van de wandelaars richting overgangsgebied, waardoor er een ontlasting van wandelaars langs het particulieren perceel plaatsvindt. Het wandel-/struinpad verbindt de noordelijk gelegen veldweg met de zuidelijk gelegen paden van de Rozendaalseheide. De realisatie van het wandel-/struinpad versterkt daarmee de bestaande recreatieve wandelpadenstructuur en de recreatieve aantrekkelijkheid van het Roerdalense buitengebied.

Op de navolgende afbeelding is het beoogde landschapsplan voor het besluitgebied weergegeven.

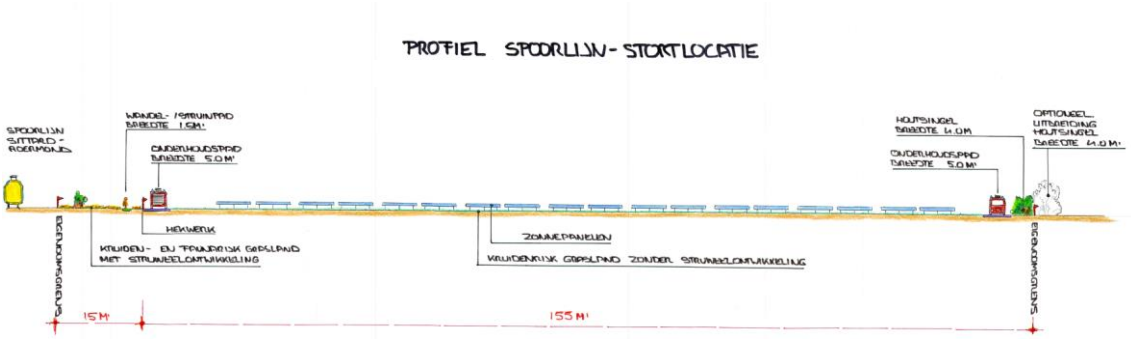


Landschapsplan Zonnestation Montfort en zonnepanelen Stationsstraat 1.

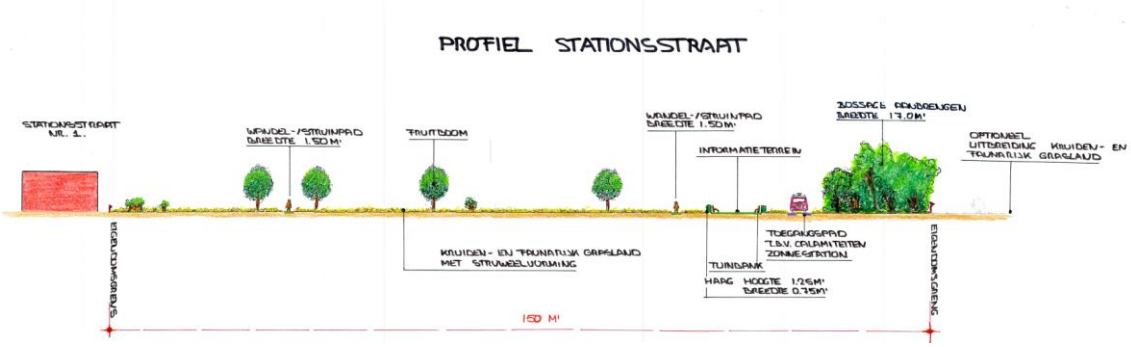
Op de navolgende afbeeldingen zijn enkele profielen aangegeven.



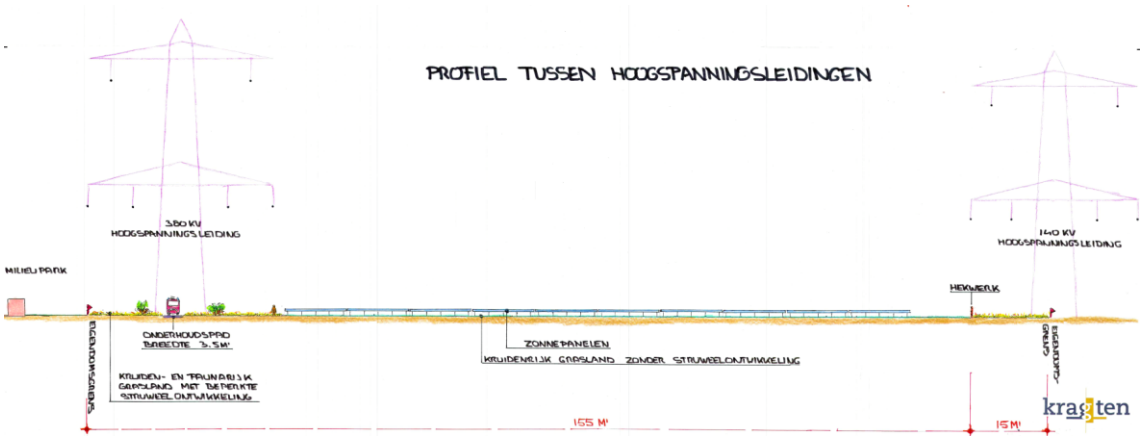
Weergave locaties profielen.



Profiel spoorlijn – Stortlocatie.



Profiel Stationsstraat.



Profiel tussen hoogspanningsleidingen.

In het overgangsgebied is een educatief rustpunt voorzien. Dit rustpunt, samen met de toegangsweg voor calamiteiten, is strak ingericht, meer gericht op het karakter van het Zonnestation Montfort en als historische verwijzing naar het station Maasbracht-Linne. Het overige deel van het overgangsgebied is ingericht als een open verlopen boomgaard met een onderbegroeiing van kruiden- en faunarijk grasland. De keuze van de fruitboomsoorten wordt in samenspraak met de gemeenschap uitgewerkt om de maatschappelijke betrokkenheid te vergroten. Mogelijkheden voor struweelvorming in dit gebied zijn niet uitgesloten, echter met behoud van het overgangskarakter. Het beheer bestaat uit het eenmalig per jaar maaien en afvoeren en ongewenst struweel terugzetten of rooien. Schapen zijn mogelijk inzetbaar nadat de bloei- en zaadafzetting van de kruiden gebeurd is.

Langs het fietspad wordt de bestaande greppel opgeschoond en plaatselijk verlengd. De toegangen zijn niet voorzien van duikers waardoor de greppel fungeert als een zaksloot. Hierdoor kan zich een andere vegetatie ontwikkelen dan op het overige terrein. De wandel-/struinpaden worden in stand gehouden door frequenter te maaien dan het overige deel, afhankelijk van het gebruik van het wandel-/struinpad. Deze beheermaatregel valt buiten het reguliere beheer van het overige terrein en is afhankelijk van het gebruik van de wandel-/struinpaden. De perceelstoegangen (twee stuks) worden door houten afsluitbare toegangspoort afgesloten.

De zone langs het spoor en de A73 wordt zodanig ingericht dat zich een kruiden- en faunarijk grasland kan ontwikkelen met ruimte voor struweelvorming. Echter ter plaatse van de hoogspanningskabels dient rekening gehouden te worden met de risicozone hoogspanningsverbinding. Het beheer bestaat uit het eenmalig per jaar maaien en afvoeren en ongewenst struweel terugzetten of rooien. Schapen zijn mogelijk inzetbaar nadat de bloei- en zaadafzetting van de kruiden gebeurd is.

De zone onder de 380kV hoogspanningskabels kan zich na inrichting ontwikkelen tot kruiden- en faunarijk grasland met zeer beperkte mogelijkheden tot struweelvorming. Het aanplanten van rozen, braam en brem behoort tot de mogelijkheden. Het beheer bestaat uit het eenmalig per jaar maaien en afvoeren en ongewenst struweel terugzetten of rooien.

Ter plaatse van de zonnepanelen is de inrichting voornamelijk gericht op een kort kruiden- en faunarijk grasland. Deze wordt door regelmatige begrazing met schapen in stand gehouden. Hier is geen ruimte voor struweelontwikkeling en deze dient te allen tijde gerooid te worden.

De zonnepanelen worden niet volledig achter een beplantingssingel verstopt, maar het geheel wordt in het overgangsgebied geïntegreerd, waarmee de openheid naar het noordelijk gelegen open landbouwgebied, maar ook het naastgelegen spoor en de rijksweg A73 behouden blijft. Verder wordt ingezet op kruiden- en faunarijk grasland onder en rondom de zonnepanelen en lineaire landschapselementen in de vorm van met name de struweelbeplanting langs de zuid/zuidoostelijke grens van het besluitgebied. Ook is sprake van een natuurinclusieve voorzone in het gebied dat op grond van de provinciale beleidskader binnen de bronsgroene landschapszone/groenblauwe mantel valt.

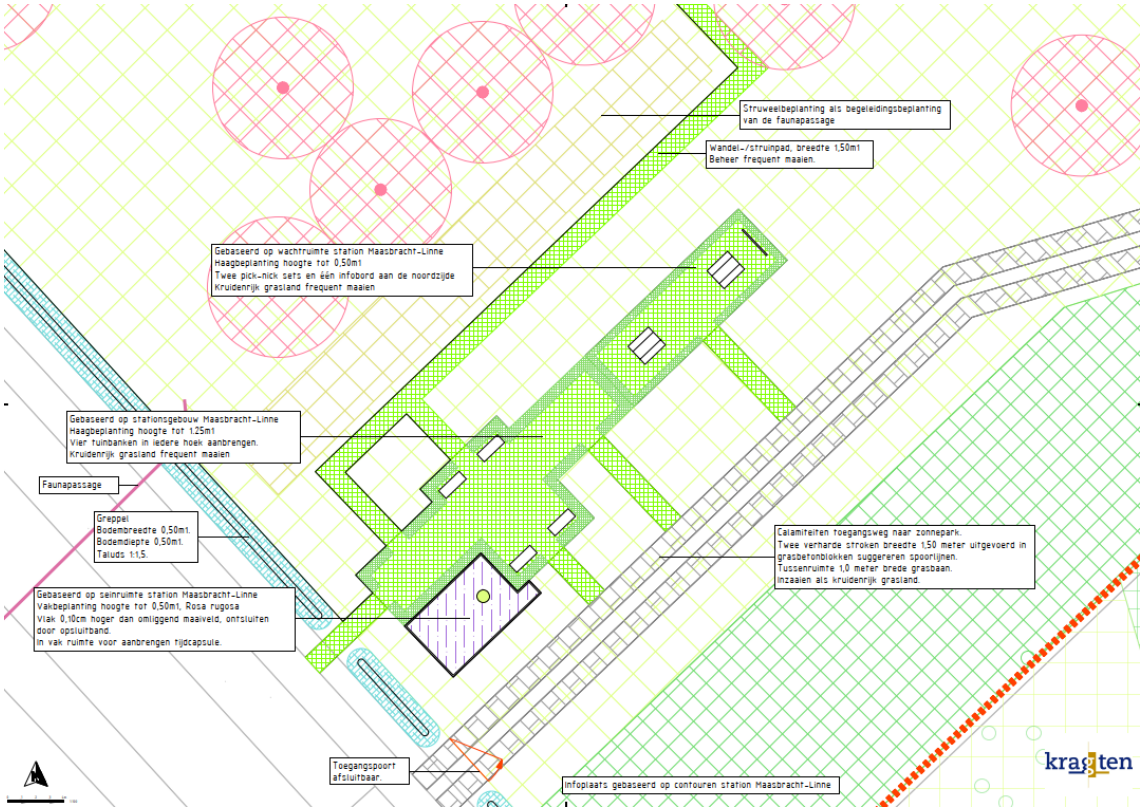
Educatief rustpunt en historische context

De naam 'Zonnestation Montfort' is gekozen omdat vroeger in de nabijheid een treinstation heeft gestaan. De naamgeving van de straat waar het zonnepark aan grenst, de Stationsstraat, herinnert hier nog aan. Met de realisatie van het zonnepark wordt een nieuwe tijdlaag aan het gebied gegeven. Waar mogelijk wordt in de planontwikkeling aangesloten op elementen die in het gebied aanwezig waren aan halverwege de 19de eeuw.

Om de relatie met het treinstation naast de benaming 'Zonnestation Montfort' visueel zichtbaar te maken, zijn voor de informatieplaats (educatieve rustplaats voor de fietsers en wandelaars) de contouren van het treinstation en treinrails door beplanting en verharding weergegeven.

De contouren van het stationsgebouw worden middels een haagbeplanting (hoogte tot 1,25m[1]) aangegeven. De openingen in de haag zijn gebaseerd op de toegangsdeuren van het stationsgebouw. Om het karakter van het stationsgebouw weer te geven zijn er vier tuinbanken geplaatst. De wachtruimte bestond uit een lager gebouw dan het stationsgebouw, waarvan de contouren door een lagere haagbeplanting (hoogte 0,50m[1]) wordt weergegeven. In de ontstane ruimte, toegankelijk van één zijde, worden twee picknicksets en één infobord (afmeting 2,0 x 2,0m[1]) geplaatst.

Op de navolgende afbeelding is het educatief rustpunt weergegeven.



Educatief rustpunt voor fietsers en wandelaars Zonnestation Montfort.

Beplantingsplan

Om de ecologische verbindingszones zo snel mogelijk tot ontwikkeling te laten komen, worden inheemse soorten aangeplant bij de bosschages en struweelbeplanting. De aanplant van de bosschages bestaat uit boomvormers (30%) en struikvormers (70%). Voor de struweelbeplanting worden geen boomvormende beplanting gebruikt. Er wordt ook ruimte gegeven voor spontane ontwikkeling van de inheemse soorten, met name braam. Exoten worden resoluut verwijderd.

De plantenkeuze en locaties van de aanplanten zijn zodanig gekozen waardoor er geen negatieve invloed voor de aangrenzende agrarische percelen ontstaat. Grenzend aan de agrarische percelen zijn geen singelbeplantingen aangebracht, zodat zich bijvoorbeeld geen dassen vestigen in de groenelementen aan de noordzijde van het zonnestation. De samenstelling van de zaadmengsels bestaat uit inheemse florasoorten, die nodig zijn voor de versterking van de biodiversiteit. Soorten die door uitzaaien, uitgroeien of woekeren en mogelijke beperkingen kunnen opleveren voor agrarisch gebruik zijn niet opgenomen in de zaadmengsels. Maar er kunnen soorten die tot overlast zijn voor de agrarische gronden al in de huidige toplaag aanwezig zijn. Correct en tijdig beheer van de graslanden kan overlast van deze soorten voorkomen. Bijvoorbeeld het tijdig maaien van de akkerdistel ter voorkoming van de verspreiding. Deze maatregelen zullen met name de eerste drie jaar na de aanleg extra aandacht krijgen.

3 BELEIDSKADER

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

Vooruitlopend op de inwerkingtreding van de Omgevingswet, heeft de rijksoverheid de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) opgesteld. In de NOVI wordt een toekomstbeeld geschetst van een Nederland:

- dat gezond en klimaatbestendig is, met schone lucht, schoon water en een schone bodem en veel ruimte voor groen en water;
- met een uitstekend functionerende economie, die duurzaam en circulair is. Nauw verbonden met onze buurlanden en de rest van de wereld, als onderdeel van de internationale gemeenschap;
- waar het goed wonen en werken is. Met aangename en vitale steden en dorpen, en een productief en aantrekkelijk platteland;
- met uitstekende bereikbaarheid, waar iedereen snel en gemakkelijk van A naar B komt, met zo min mogelijk schadelijke uitstoot en overlast;
- waar we voldoende ruimte hebben om te kunnen bewegen, ontspannen en tot onszelf te komen; zowel in de stad als daarbuiten;
- dat veilig is en ons beschermt tegen overstromingen en andere gevaren;
- waar een goede balans is tussen gebouwde omgeving en open landschap, tussen natuur en cultuur, tussen land en water;
- dat openstaat voor verandering, en waar de kracht van zijn traditie, cultuur en identiteit wordt weerspiegeld in de inrichting van de leefomgeving.

Gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk zijn samen verantwoordelijk voor de fysieke leefomgeving. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale aandacht. Dit zijn de 'nationale belangen'. In totaal zijn er 21 nationale belangen geformuleerd. Het Rijk heeft voor alle nationale belangen een zogenaamde systeemverantwoordelijkheid. Voor een aantal belangen is het Rijk zelf eindverantwoordelijk. Maar voor een groot aantal nationale belangen zijn dat de medeoverheden. De NOVI richt zich op die ontwikkelingen waarin meerdere nationale belangen bij elkaar komen, en keuzes in samenhang moeten worden gemaakt tussen die nationale belangen. Voorbeelden hiervan zijn het:

- Bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving.
- Waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving.
- Zorgdragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoefte.
- Waarborgen en realiseren van een veilig, robuust en duurzaam mobiliteitssysteem.
- Zorgdragen voor nationale veiligheid en ruimte bieden voor militaire activiteiten.
- Waarborgen van de waterveiligheid en de klimaatbestendigheid (inclusief vitale infrastructuur voor water en mobiliteit)
- Waarborgen van een goede waterkwaliteit, duurzame drinkwatervoorziening en voldoende beschikbaarheid van zoetwater.
- Verbeteren en beschermen van biodiversiteit.
- Behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal belang.

Bij de voorgenomen ontwikkeling is sprake van een lokale ontwikkeling, waarbij geen specifieke nationale belangen zoals genoemd in het NOVI in het geding zijn. De beoogde ontwikkeling is kortom niet in strijd met de NOVI.

3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

Om een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte te bevorderen, is in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Per 1 juli 2017 luidt het tweede lid van art. 3.1.6 als volgt: "*De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.*"

De eerste vraag die zich hierbij aandient is of een zonneweide dient te worden gezien als 'stedelijke ontwikkeling'. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State[2], is een zonneweide niet aan te merken als stedelijke ontwikkeling in de zin van de zogenaamde 'Ladder voor duurzame verstedelijking'. Dit betekent dat een toets aan de ladder voor duurzame verstedelijking niet van toepassing is.

Desalniettemin is sprake van een aantoonbare behoefte aan duurzame energievoorzieningen, waaronder zonneweides. De Rijksoverheid wil dat in 2030 minimaal 27% van alle gebruikte energie in Nederland uit duurzame bronnen komt. In 2050 moet de energievoorziening bijna helemaal duurzaam zijn. Een overgang naar een duurzame energievoorziening is van groot belang, vanwege het tegengaan van de klimaatverandering en vanwege de afnemende beschikbaarheid van fossiele brandstoffen en de afhankelijkheid van internationale energieleveranciers.

Verder hebben de overheid, bedrijven en maatschappelijk organisaties een Klimaatakkoord gesloten, waarin is afgesproken om in lijn met de Klimaatwet 49% minder CO_2-uitstoot te hebben in 2030 ten opzichte van 1990 en 50% minder CO_2-uitstoot in 2050 ten opzichte van 1990[3]. In het 'Actieplan Duurzame Energie Roerdalen 2019 – 2022' is de ambitie uitgesproken aan te willen sluiten bij deze ambities. Het behalen van deze ambities gebeurt via drie sporen (trias energetica):

1. beperken energieverbruik door verspilling tegen te gaan;
2. maximaal gebruik maken van energie uit duurzame bronnen, zoals wind-, water- en zonne-energie;
3. zo efficiënt mogelijk gebruik maken van fossiele brandstoffen om in de resterende energiebehoefte te voorzien.

In de vergadering van 15 juli 2021 heeft de raad van de gemeente Roerdalen het 'Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030' vastgesteld. De raad heeft tevens de ambitie vastgesteld om in 2030 minimaal 70% van het elektriciteitsverbruik in Roerdalen duurzaam op te wekken. Daarmee sluit de raad aan op de ambitie uit het nationale Klimaatakkoord onderdeel 'Afspraken voor Elektriciteit': in 2030 komt 70% van het elektriciteitsverbruik uit hernieuwbare bronnen: windturbines op zee/land, zonnepanelen op daken en zonneparken. Uit het beleid volgt dat voor het behalen van de ambitie tot 2030 75 hectare aan zonnevelden aangelegd moet worden. Dit is exclusief de oppervlakte van 15 ha van het zonnepark op de stortplaats in Montfort en de aanleg van zonnepanelen op daken.

Om ervoor te zorgen dat Nederland in 2050 een duurzaam energiesysteem heeft en op lokaal niveau Roerdalen ook, speelt zonne-energie kortom een grote rol. Zonnepanelen zetten de straling van de zon om in elektriciteit zonder dat er CO_2 bij vrijkomt. Zonne-energie vormt samen met windenergie de belangrijkste vorm van energie die Nederland wil inzetten om een duurzaam energiesysteem te krijgen. Om tijdig voldoende duurzame energie op te wekken, zijn zowel zonnepanelen op daken als op de grond (zonneparken) nodig. Met het voorliggende initiatief wordt hieraan bijgedragen.

Conclusie
Geconcludeerd wordt dat sprake is van een concrete behoefte aan duurzame energiebronnen in z'n algemeenheid en aan voorzieningen voor gebruik van zonne-energie in het bijzonder. Ondanks dat geen sprake is van een 'stedelijke ontwikkeling', wordt toch voldaan aan principes van de ladder voor duurzame verstedelijking. Er bestaat namelijk een concrete behoefte aan het opwekken van duurzame energie, waaraan de beoogde zonneweide een bijdrage levert. Hoewel de zonneweide niet binnen stedelijk gebied wordt

[2] ABRvS 23 januari 2019, ECLI:NL:RVS:2019:178.
[3] Aanvullend hierop is op Europees niveau afgesproken om in 2030 55% minder broeikasgassen uit te stoten.

gerealiseerd, wordt deze wel in directe aansluiting op stedelijk gebied gerealiseerd. Daarnaast dient te worden opgemerkt dat op basis van eerdergenoemde uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State kan worden geconcludeerd dat zonneweides zich bij uitstek niet goed lenen om binnen bestaand stedelijk gebied te worden gerealiseerd. De locatie in het buitengebied, direct aansluitend op bestaand stedelijk gebied, wordt daarom passend geacht.

3.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Ter bescherming van de nationale belangen is door het Rijk het 'Besluit algemene regels ruimtelijke ordening' (Barro) opgesteld. De regels van het Barro moeten in acht worden genomen bij het opstellen van onder meer bestemmingsplannen.

In het Barro zijn regels opgenomen voor de volgende nationale belangen: Rijksvaarwegen, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote Rivieren, Waddenzee en waddengebied, Defensie, Natuurnetwerk Nederland, erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, Hoofdwegen en hoofdspoorwegen, Elektriciteitsvoorziening, Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, Ruimtereservering parallelle Kaagbaan, Primaire waterkeringen buiten het kustfundament en het IJsselmeergebied.

Bij de voorgenomen ontwikkeling is geen sprake van grootschalige elektriciteitsopwekking van nationaal belang. Er is slechts sprake van een lokale ontwikkeling. Het besluitgebied ligt niet binnen de invloedssfeer van reserveringsgebieden, begrenzingen en vrijwaringszones volgend uit het Barro dan wel de ministeriële uitwerking hiervan in de 'Regeling algemene regels ruimtelijke ordening' (Rarro). Wel loopt door het besluitgebied een hoogspanningsverbinding. Met het legplan van de zonneweide en de landschappelijke inpassing, is rekening gehouden met deze hoogspanningsverbinding, waardoor de ontwikkeling inpasbaar wordt geacht in relatie tot het gestelde in het Barro en de Rarro.



Uitsnede kaart 1 van het Barro, met weergave van de hoogspanningsverbinding door het besluitgebied.

Conclusie

Bij de voorgenomen ontwikkeling is geen sprake van grootschalige elektriciteitsopwekking van nationaal belang. Er is slechts sprake van een lokale ontwikkeling. Het besluitgebied ligt niet binnen de invloedssfeer van reserveringsgebieden, begrenzingen en vrijwaringszones volgend uit het Barro dan wel de ministeriële uitwerking hiervan in de 'Regeling algemene regels ruimtelijke ordening' (Rarro). Wel loopt door het besluitgebied een

hoogspanningsverbinding, waarmee in voldoende mate rekening is gehouden. De beoogde ontwikkeling is kortom niet in strijd met de beleidsregels zoals deze zijn opgenomen in het Barro.

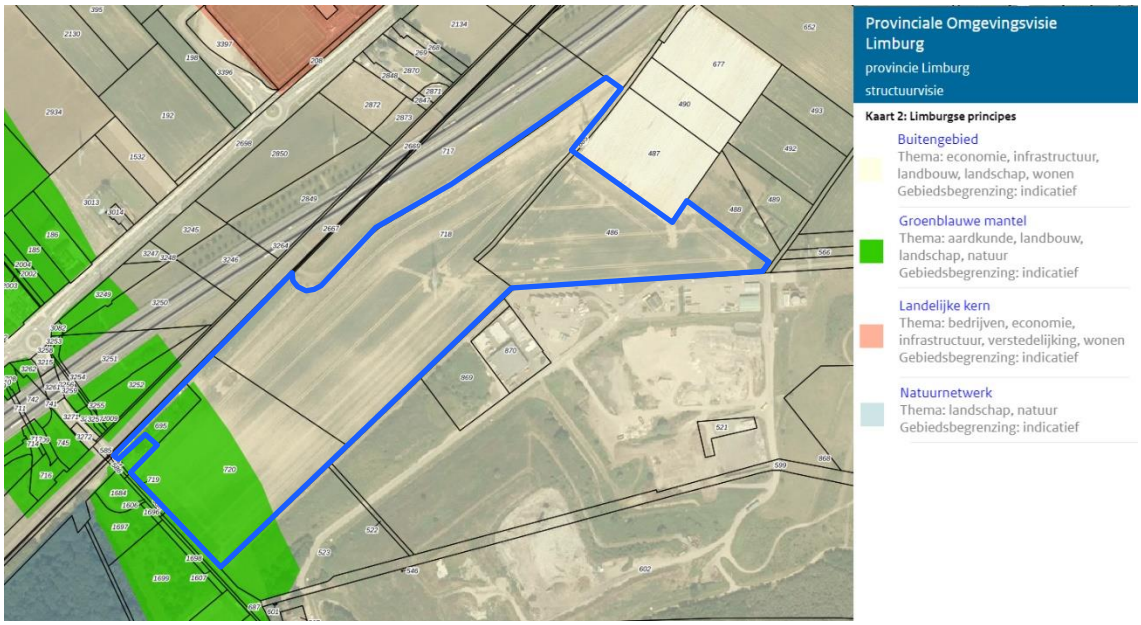
3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Limburg

Op 1 oktober 2021 hebben Provinciale Staten van de provincie Limburg de Omgevingsvisie Limburg vastgesteld. De Omgevingsvisie Limburg is per 25 oktober 2021 in werking getreden.

3.2.1.1 Limburgse principes

Op grond van de kaart 'Limburgse principes' is het besluitgebied grotendeels aangeduid als 'buitengebied', zoals weergegeven op de navolgende afbeelding. Binnen dit deel wordt de zonneweide gerealiseerd. Voor een klein deel is sprake van als 'groenblauwe mantel' aangeduid gebied. Binnen dit gebied wordt een gedeelte van de landschappelijke inpassing in de vorm van natuurontwikkeling gerealiseerd, waarmee invulling wordt gegeven aan de beoogde waarden voor dit gebied.



Uitsnede kaart 'Limburgse principes' uit de Omgevingsvisie Limburg, met het besluitgebied blauw omlijnd weergegeven.

Het buitengebied betreft de landelijke gebieden op de Zuid-Limburgse plateaus en op de hogere zandgronden in Noord- en Midden-Limburg, samen zo'n 85.000 hectaren groot. Vergeleken met Noord- en Midden-Limburg zijn er in Zuid-Limburg minder mogelijkheden voor intensieve vormen van grondgebruik op de plateaus. Dit komt door de aard van de ondergrond en de aanwezige omgevingskwaliteiten. Op de hogere zandgronden van Noord- en Midden-Limburg is, rekening houdend met de droogtegevoeligheid en de kwaliteit van de grondwatervoorraden, een breed scala aan grondgebruiksvormen mogelijk, rekening houdend met de ruimteclaims vanuit de verschillende transitieopgaves.

Het Maasdal, de beekdalen en steilere hellingen - voorheen de bronsgroene landschapszone en zilvergroene natuurzone - vormen samen de circa 36.000 hectaren grote groenblauwe mantel binnen de landelijke gebieden van Limburg. De gebieden liggen als een soort mantel tussen en om het Natuurnetwerk Limburg. Het zijn gebieden waar de provincie goede combinatiemogelijkheden ziet voor duurzame vormen van (kringloop) land- en tuinbouw en andere economische functies, vooral door hergebruik van reeds aanwezige monumentale en beeldbepalende gebouwen. De focus ligt hier op het versterken van het klimaatadaptieve karakter met meer ruimte voor de beken en Maas, de biodiversiteit en kernkwaliteiten van het landschap. Op veel plekken zijn in de

rivier- en beekdalen in de loop der tijd steden en dorpen tot ontwikkeling gekomen. Die bebouwde gebieden maken geen deel uit van de groenblauwe mantel, maar staan er wel mee in verband.

3.2.1.2 Energie

In de Omgevingsvisie Limburg wordt aangegeven dat de provincie erkend dat mensen vanuit verschillende uitgangspunten en opvattingen meewerken aan een innovatief energietransitie beleid, dat de economische structuur versterkt, ons minder afhankelijk maakt van fossiele brandstoffen uit het buitenland, en dat tegelijkertijd de gevolgen van uitstoot vermindert en rekening houdt met biodiversiteit.

Er wordt gestreefd naar minder aardgasgebruik in 2050. Voor 2030 wekken de 30 landelijke RES-regio´s 35 TWh elektriciteit op het land op (door middel van zon- en windenergie). Bij het realiseren van de afspraken en nationale ambities rondom de energietransitie baseert de provincie haar handelen op draagvlak. Initiatieven moeten haalbaar en betaalbaar zijn.

De provincie Limburg stelt zich op als gelijkwaardige partner bij de totstandkoming van de Regionale Energie Strategieën (RES). In de Provinciale Energie Strategie (PES) beschrijft de provincie een vijftal perspectieven Waarmee ze richting geven aan de energietransitie. Perspectieven voor inwoners, instellingen en bedrijven:
1. een toekomstbestendige infrastructuur;
2. volop ruimte voor innovatie, techniek en vakmanschap;
3. de kansen die de Limburgse warmte biedt;
4. sociaal en eerlijk door participatie en lokaal profijt;
5. de Provincie die zelf het goede voorbeeld geeft.

Als randvoorwaarde hanteert de provincie dat de energietransitie is ingebed in de leefomgeving. Met actielijnen voor ieder perspectief wordt invulling gegeven aan de ambitie.

De provincie past het principe van de 'trias energetica' toe in alle sectoren. Dit betekent:
a. het verminderen van het energiegebruik door verspilling tegen te gaan;
b. de energie komt zoveel mogelijk uit niet-fossiele, duurzame bronnen zoals wind, water-, en zonne-energie;
c. voor de energiebehoefte die niet met duurzame bronnen kan worden ingevuld wordt gekozen voor zo efficiënt en schoon mogelijke fossiele bronnen.

De trias energetica is leidend voor de inzet van instrumenten. Voor de ruimtelijke inpassing van zonne-energie geldt de Limburgse zonneladder. Het gaat zowel om de juiste locatie als om de juiste ruimtelijke inpassing op die locatie. De zonneladder is als volgt (niet volgtijdelijk):
1. op daken en gevels van gebouwen;
2. onbenutte terreinen in bebouwd gebied;
3. gronden in buitengebied met een andere primaire functie dan landbouw of natuur;
4. gronden in gebruik voor landbouw en gronden gelegen binnen de groenblauwe mantel;
5. uitsluitingsgebieden (Natuurnetwerk Limburg, waterwingebieden en bestaande bos- en natuurgebieden gelegen in de groenblauwe mantel)

De zonneladder kent een motiveringsplicht. Voor trede 4 geldt een nee-tenzij principe. Trede 5 betreft uitsluitingsgebieden. De uitwerking hiervan wordt in de Omgevingsverordening Limburg opgenomen. Navolgend is de zonneladder grafisch weergegeven.



Zonneladder zoals opgenomen in de Omgevingsvisie Limburg.

De zonneladder is niet volgtijdelijk. De essentie van de zonneladder is om bij de duurzame opwek van zonne-energie landbouwgronden en natuurgebieden zoveel mogelijk te ontzien. Inspanningen richten zich primair op zon op dak en op gevels én het benutten van andere mogelijkheden in bebouwd en onbebouwd gebied (meervoudig ruimtegebruik). Dit betekent dat in eerste instantie onderbouwd moet worden waarom het plan niet binnen de treden 1 tot en met 3 gerealiseerd kan worden. Daarnaast geldt voor realisatie van een zonnepark op landbouwgrond (trede 4) het 'nee-tenzij principe'. Navolgend wordt eerst onderbouwd waarom de invulling van het plan binnen de treden 1 tot en met 3 niet haalbaar is. Vervolgens wordt het 'nee-tenzij principe' onderbouwd.

Uitgangspunten onderbouwing Limburgse Zonneladder

Voor de onderbouwing van de Limburgse zonneladder voor het zonnepark nabij de stort in Montfort gelden twee hoofduitgangspunten:

1. De realisatie van het zonnepark heeft tot doel:
   - het behalen van de gemeentelijke duurzaamheidsdoelstellingen; én
   - met grootschalige opwek een bijdrage leveren aan de duurzaamheidsdoelstelling van het rijk en de RES tot 2030.
2. Voor wat betreft de invulling van de Limburgse Zonneladder wil de gemeente Roerdalen haar klimaatdoelen bereiken door zowel in te zetten op trede 1 (zon op dak) als op trede 4 (zon op landbouwgrond).

Onderbouwing trede 1: ZonPV op daken en gevels

Randvoorwaarden bij trede 1

Bij de onderbouwing van trede 1 in relatie tot de te behalen doelen zijn drie randvoorwaarden relevant:

a. Ten eerste mogen de daken van woningen veelal niet meegeteld worden voor de opgave grootschalige opwek. In het Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030 is bepaald dat meer dan 50 zonnepanelen op dak aangemerkt worden als grootschalige opwekprojecten. Dit betekent dat kleinschalige zon-op-dak installaties, die veelal op woningen liggen, veelal niet meetellen voor de opgave grootschalige opwek. Verder volgt uit het Klimaatakkoord dat de daken van woningen veelal niet meetellen voor het rijksdoel van 35 TWh en het RES doel van 1,2 TWh. In het Klimaatakkoord is bepaald dat kleinschalige zon-op-dak installaties, die veelal op woningen liggen, tot 7 TWh niet meetellen. Bij het bepalen van de CO2-doelstelling tot 2030 (reductie CO2-uitstoot met 49%) is namelijk al rekening

gehouden met een autonome groei van kleinschalig zon-op-dak (vermogen van 15 kWp en minder[4]) tot ongeveer 7 TWh. Het meetellen van deze installaties leidt tot dubbeltellingen en dat is niet de bedoeling. Gelet op het voorgaande kunnen voor de invulling van trede 1 (zon op dak) dus alleen de grote daken meegerekend worden.

b. Ten tweede moet het 35TWh/1,2 TWh-doel vóór 2030 gerealiseerd zijn. De gemeente wil daarom de regie over haar duurzaamheidsdoelstellingen hebben. Een afhankelijkheidspositie is onwenselijk. Het plaatsen van zonnepanelen op het dak kan echter niet afgedwongen worden. Het plaatsen van zonnepanelen op het dak kan de gemeente alleen stimuleren. De duurzaamheidsdoelstellingen uitsluitend invullen met zon op dak (trede 1) leidt daarmee tot een afhankelijkheidspositie. Dit is niet wenselijk.

c. Ten derde geldt dat een dak geschikt moet zijn voor het plaatsen van zonnepanelen. Feit is dat niet alle daken geschikt dan wel beperkt geschikt zijn om zonnepanelen te plaatsen. Belemmeringen zijn onder andere de constructie van het dak, obstakels zoals schoorstenen en dakramen, schaduwvorming en teruglevercapaciteit.

Onderbouwing trede 1

Te weinig daken voor realisatie duurzaamheidsdoelstellingen

Met alleen zon op dak zijn de gestelde duurzaamheidsdoelstellingen niet haalbaar. Dit blijkt uit het volgende. Uit het Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030 volgt dat het elektriciteitsverbruik in Roerdalen in 2020 is bepaald op 255 TJ (71,5 miljoen kWh) per jaar (bron: regionale klimaatmonitor 2021). Dit is ongeveer 14,5% van het totale jaarlijkse energieverbruik in Roerdalen. De verwachting is dat, ondanks besparingen en efficiënter gebruik van stroom, het elektriciteitsverbruik de komende jaren toeneemt tot 330 TJ in 2030. Dit als gevolg van elektrificatie van verwarming, vervoer en industrie.

Om inzicht te krijgen hoeveel panden zonpotentie hebben, is voor het jaar 2020 de 'Analyse zonnepotentie gemeente Roerdalen' opgesteld (zie bijlage). Hieruit blijkt dat er in Roerdalen sprake is van in totaal 12.960 panden met zonpotentie. In potentie kunnen op deze daken 393.092 panelen geplaatst worden.

Zoals uit de randvoorwaarden bij trede 1 blijkt, tellen de daken van de woningen niet mee voor de rijks-/RES opgave. Op basis van de analyse betekent dit dat er zonder de woningen in totaal sprake is van 4.401 panden met grote daken[5]. In totaal hebben deze panden een zonpotentie voor 202.776 panelen[6]. Dit betekent dat alleen al voor het invullen van de huidige elektriciteitsvraag (jaar: 2020) binnen de gemeente Roerdalen onvoldoende grote daken met zonpotentie aanwezig zijn. In onderstaande berekening wordt dit nader inzichtelijk gemaakt.

Elektriciteitsverbruik 2020

Elektriciteitsverbruik 2020 = 255 TJ	: 285.090 panelen (285 Wp)[7]
Zon op dak potentie 2020	: 202.776 panelen
Potentietekort daken	: 82.314 panelen

Verwacht elektriciteitsverbruik 2030

Elektriciteitsverbruik 2030 = 330 TJ	: 368.820 panelen (285 Wp)[8]
Zon op dak potentie 2020	: 202.776 panelen
Potentietekort daken	: 166.044 panelen

[4] 15 kWp komt overeen met circa 50 PV-panelen van 300 Wp en een netto benodigde geschikte dakoppervlakte van 80 - 100 m2, afhankelijk van de oppervlakte van de panelen. De bruto benodigde dakoppervlakte is echter veel groter.

[5] In het onderzoek is bij de resterende bebouwing geen onderscheid gemaakt tussen grote en kleine daken. In de praktijk is er dus geen sprake van 4.401 grote daken. Dit zijn er minder. Voor de eenvoud wordt in de berekening echter uitgegaan van 4.401 grote daken.

[6] Totale potentie minus potentie woningen = 393.092 minus 190.316 = 202.776 panelen.

[7] 285 Wp * 0,88 rendement * 1000 vollasturen p/j = 250,8 kWh per paneel p/j.
255 TJ = 71,5 miljoen kWh.
71,5 miljoen kWh/250,8 kWh = 285.090 panelen (285 Wp).

[8] 285 Wp * 0,88 rendement * 1.000 vollasturen p/j = 250,8 kWh per paneel p/j.
330 TJ = 92,5 miljoen kWh.
92,5 miljoen kWh/25,8 kWh = 368.820 panelen (285 Wp).

Kanttekening bij berekening
Bij de berekening moet de volgende kanttekening geplaatst worden. In de berekening wordt uitgegaan van panden met zonpotentie. Zoals onder het kopje 'Randvoorwaarden bij trede 1' reeds aangegeven, zijn niet alle panden geschikt of beperkt geschikt om zonnepanelen te plaatsen. In de uitgevoerde 'Analyse zonnepotentie gemeente Roerdalen' is uitsluitend onderzocht of een pand zonnepotentie heeft. Niet is onderzocht of bij deze panden sprake is van andere belemmeringen waardoor de zonnepanelen niet geplaatst kunnen worden. Te denken valt aan de dakconstructie, obstakels zoals dakramen en schoorstenen en of er teruglevercapaciteit beschikbaar is. Ten slotte is ook niet onderzocht of de eigenaar van het pand bereid is om zonnepanelen op het dak te plaatsen. Omdat niet alle belemmeringen zijn onderzocht én niet duidelijk is of de eigenaar van de panden panelen willen plaatsen, is de berekening te rooskleurig. Dit betekent dus dat in werkelijkheid het potentie tekort op daken nog groter is. Immers, in de praktijk zullen bijvoorbeeld niet alle dakconstructies voldoen. Ook zullen niet alle eigenaren zonnepanelen willen plaatsen.

Zon op dak alleen te stimuleren
Het plaatsen van zonnepanelen kan alleen gestimuleerd worden. De gemeente kan dit niet afdwingen. Bij de invulling van trede 1 is er daarom sprake van een RES-brede aanpak voor het stimuleren van de aanleg van zonnepanelen op daken. Dit plan richt zich naast de particuliere daken ook op daken van bedrijven en commercieel vastgoed. MKB-bedrijven die willen verduurzamen, worden hier vanuit de gemeente in gestimuleerd. De gemeente wil de regie houden op haar duurzaamheidsdoelen. Omdat zon op dak alleen gestimuleerd kan worden, ontstaat er voor de gemeente een afhankelijkheidspositie. Daarom zet ze niet alleen in op trede 1: stimuleren zon op dak, maar ook op trede 4 (zon op landbouwgrond).

Onderbouwing trede 2: ZonPV in gebouwd gebied
Wat betreft de invulling van trede 2 moet in het oog worden gehouden dat er sprake moet zijn van mogelijkheden waar de gemeente over kan beschikken. De gemeente Roerdalen beschikt bijvoorbeeld niet over restruimten op bedrijventerreinen of niet courante lege bouwkavels. De gemeente beschikt daarnaast wel over parkeerterreinen. Deze hebben echter een beperkte oppervlakte en liggen verspreid door de gemeente. Alleen al voor het invullen van de duurzaamheidsdoelen vóór 2030 is 75 ha aan zonneparken noodzakelijk. Het te behalen doel vraagt dus om locaties met een behoorlijke omvang. De parkeerplaatsen voldoen hier niet aan. Om voorgaande redenen vallen de gebieden binnen trede 2 voor het kunnen behalen van de duurzaamheidsdoelen zo goed als af.

Onderbouwing trede 3: ZonPV in landelijk gebied
Net zoals bij de invulling van trede 3 moet ook bij deze trede in het oog worden gehouden dat er voor de gemeente mogelijkheden beschikbaar moeten zijn. Voor het behalen van de (gemeentelijke) duurzaamheidsdoelen vallen de gebieden binnen trede 3 zo goed als af.

In de gemeente ligt bijvoorbeeld geen waterzuiveringsinstallatie. Verder heeft de gemeente geen agrarische bouwblokken in eigendom. Ook het inzetten van de bermen langs de A73 en het spoor zijn voor het behalen van de (gemeentelijke) duurzaamheidsdoelen geen optie. De bermen zijn immers eigendom van Rijkswaterstaat (RWS) en ProRail. De gemeente kan het plaatsen van de zonnepanelen op de voornoemde locaties alleen stimuleren, maar niet afdwingen. Bekend is verder dat zowel RWS als ProRail onderzoek doen naar het plaatsen van zonnepanelen op hun eigendommen. Op de gronden in de gemeente Roerdalen hebben beide partijen voor alsnog geen plannen om zonnepanelen te plaatsen.

De realisatie van zonnepanelen binnen trede 3 is veelal afhankelijk of de eigenaar van de gronden het initiatief wil nemen. Een voorbeeld is het zonnepark op de stortplaats in Montfort. Op 1 oktober 2020, verzonden 5 oktober 2020, is voor dit park door de provincie Limburg een omgevingsvergunning verleend. Het betreft een initiatief van Deponie Zuid B.V.. Dit betreft een zonnepark van +/- 15 ha. Zoals aangegeven in het 'Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030' telt dit park niet mee voor de gemeentelijke opgave van 75 ha grootschalige opwek van zonne-energie. Dit zonnepark telt wel mee voor het RES doel van 1,2 TWh.

Conclusie invulling treden 1 tot en met 3

Op basis van het voorgaande is de conclusie dat, met het uitsluitend invullen van treden 1 tot en met 3, de omschreven duurzaamheidsdoelen niet worden gehaald. Met het invullen van treden 1 tot en met 3 worden kleine stappen gezet. Het vergt immers tijd om particulieren/bedrijven te overtuigen om daadwerkelijk duurzaamheidsmaatregelen te treffen. Daarnaast is ook de inzet van alle in potentie geschikte grote daken voor zonne-installaties in de gemeente niet voldoende om de duurzaamheidsdoelstellingen te realiseren. Vanuit realistisch oogpunt moeten in Roerdalen dus ook landbouwgronden ingezet worden voor zonne-installaties.

Onderbouwing trede 4: ZonPV landbouwgrond/Groenblauwe mantel

De voorgenomen ontwikkeling betreft ZonPV op landbouwgrond. Dit betekent dat het 'nee-tenzij principe' van toepassing is. Dit principe is verwoord in lid 5 van artikel 2.17.2 'Instructieregels zonneparken' van de Omgevingsverordening Limburg 2014:

Een ruimtelijk plan laat geen zonnepark op landbouwgrond toe tenzij:

a. *een zorgvuldige ruimtelijke afweging heeft plaatsgevonden ten aanzien van de locatie;*
b. *voorzien wordt in een goede landschappelijke en natuurlijke inpassing en beheer passend bij de aanwezige kernkwaliteiten van het landschap;*
c. *de zonnepanelen in een opstelling worden geplaatst die aansluit op een bij het gebied passende bodemkwaliteit; en*

Ad sub a.

Realiseren natuurdoelen. De gronden voor het zonnepark inclusief de landschappelijke inpassing zijn aangekocht van de provincie. In ruil hiervoor heeft de gemeente gronden aan de provincie in het Flinke Ven verkocht. Op deze wijze kan de provincie een deel van haar natuuropgave in de gemeente Roerdalen en zoals opgenomen in het 'Uitvoeringsprogramma natuurrealisatie' invullen. De invulling van de gronden met een zonnepark geeft vervolgens de kans om in combinatie met de realisatie van het zonnepark ongeveer 3 ha natuur te ontwikkelen binnen de provinciale Bronsgroene natuurzone/Groenblauwe mantel. Hiermee wordt de corridorfunctie van de Vlootbeek richting het Duitse achterland versterkt. Na de beëindiging van de exploitatie van het zonnepark is de gemeente voornemens om deze gerealiseerde natuur inclusief de landschappelijke elementen een natuurbestemming te geven. Er is kortom niet sprake van het tijdelijk realiseren van de natuurdoelen bij het zonnepark. De intentie is om deze natuur/landschappelijke elementen na beëindiging van de exploitatie van het zonnepark een permanente status te geven.

Reststrook. De gronden waar het zonnepark is gepland, ligt ingeklemd tussen de stort en het spoor. Ten zuiden sluit het park aan op de stortplaats waar ook een zonnepark is gepland. Ten noorden/noordwesten grenst het park deels aan de bermen van de ter plaatse aanwezige spoorlijn. Het zonnepark wordt dus weliswaar niet binnen trede 3 (ZonPV in landelijk gebied) gerealiseerd, maar wel aangrenzend. Daarmee is weliswaar geen sprake van meervoudig ruimtegebruik zoals bedoeld in de Limburgse zonneladder, maar wordt versnippering van het landschap toch zoveel mogelijk voorkomen.

Beleid. In het 'Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030' heeft de raad een Uitsluitingsgebied Zon aangewezen. De planlocatie ligt niet binnen dit Uitsluitingsgebied. Op basis van het gemeentelijk beleidskader ligt de locatie dus in potentiegebied. Het plangebied ligt verder niet binnen het Natuurnetwerk Limburg, een waterwingebied of binnen een bestaand bos- en natuurgebied gelegen in de groenblauwe mantel. De locatie ligt op grond van het provinciaal beleid dus ook niet binnen uitsluitingsgebied.

Handreiking Landschap RES. Op de geschiktheidskaart behorende bij de Handreiking Landschap - RES Noord- en Midden-Limburg wordt de planlocatie grotendeels aangeduid als 'Zeer & grotendeels geschikt'. Omdat de locatie grotendeels binnen het landschapstype 'Droge heideontginningen' ligt, is er sprake van een zeer geschikte locatie voor de realisatie van grootschalige initiatieven voor energieopwek middels een zonnepark. In het noordoosten ligt de planlocatie voor een klein gedeelte in gebiedstype 'Velden. In de Handreiking wordt het gebiedstype 'Velden' als zeer beperkt geschikt beoordeeld. Er worden echter geen bestaande waardevolle landschappelijke structuren aangepast die onderdeel uitmaken van het gebiedstype 'velden'. Sterker nog, er

wordt middels de zorgvuldige landschappelijke inpassing juist aangesloten bij structuren in de omgeving. Zie verder ook het gestelde onder sub b.
Voor de locatie is ten slotte het document 'Landschappelijke inpassing Zonnestation Montfort en Stationsstraat 1 Montfort', d.d. 20 juli 2023 opgesteld. In dit plan is het voorgaande nader onderbouwd. Verwezen wordt naar de inhoud van dit landschapsplan dat als bijlage deel uitmaakt van de ruimtelijke onderbouwing.

Ad sub b.
De kernkwaliteiten van het landschap worden omschreven in het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg. Op basis van dit kader ligt het projectgebied grotendeels binnen het gebiedstype 'Droge heideontginning'. In het noordoosten ligt het projectgebied voor een klein gedeelte in gebiedstype 'Velden'. In de Handreiking Landschap – RES Noord -en Midden-Limburg wordt het gebiedstype 'Droge heideontginning' aangemerkt als zeer geschikt voor de realisatie van grootschalige initiatieven voor energieopwekking middels een zonnepark. Het gebiedstype 'Velden' wordt daarentegen als zeer beperkt geschikt beoordeeld.

In het landschappelijk inpassingsplan is zoveel mogelijk aangesloten op de ontwerpprincipes uit de Handreiking voor droge heideontginningen. De zonnepanelen worden niet volledig achter een beplantingssingel verstopt, maar het geheel wordt in het overgangsgebied geïntegreerd, waarmee de openheid naar het noordelijk gelegen open landbouwgebied, maar ook het naastgelegen spoor en de A73 behouden blijft. Verder wordt ingezet op kruiden- en faunarijk grasland onder en rondom de zonnepanelen en lineaire landschapselementen in de vorm van met name de struweelbeplanting langs de zuid/zuidoostelijke grens van het projectgebied. Ook is sprake van een natuurinclusieve voorzone in het gebied dat op grond van de provinciale beleidskader binnen de bronsgroene landschapszone/groenblauwe mantel valt. Het in de handreiking aangegeven streven naar sloten met natuurvriendelijke oevers kan geen invulling aan worden gegeven gelet op de ter plaatse aanwezige zandgronden in combinatie met de lage grondwaterspiegel.

Voor wat betreft de ligging van het noordoostelijke deel van het projectgebied binnen het gebiedstype 'velden' geldt dat in de handreiking geen ontwerpprincipes zijn opgenomen gelet op de beperkte geschiktheid van dit gebiedstype voor grootschalige energieopwekking middels een zonnepark. In het kader hiervan dient te worden opgemerkt dat het zonnepark volledig wordt gerealiseerd binnen de begrenzing van de bestaande akker. Er worden geen bestaande waardevolle landschappelijke structuren aangepast die onderdeel uitmaken van het gebiedstype 'velden'. Sterker nog, er wordt middels de zorgvuldige landschappelijke inpassing juist aangesloten bij structuren in de omgeving.

Voor het overige wordt verwezen naar het document 'Landschappelijke inpassing Zonnestation Montfort en Stationsstraat 1 Montfort' d.d. 20 juli 2023 dat als bijlage onderdeel uitmaakt van deze ruimtelijke onderbouwing.

Ad sub c.
De zonnepanelen worden oost-west gericht en aangebracht op smalle tafels. De breedte van de tafel bedraagt 4,15 meter en bestaat uit vier zonnepanelen met een onderlinge tussenruimte van 0,02m1. In de lengterichting van de tafel bedraagt de onderlinge ruimte tussen de panelen ook 0,02m1. De opening aan de bovenzijde van de tafels met panelen bedraagt 0,57m1 en aan de benedenzijde bedraagt deze 0,90m1. Door het gebruik van smalle tafels en het onderste punt van de bij de tafels hoger te laten beginnen (>0,75m1) wordt de toetreding van licht en water minder belemmerd.

Door de onderlinge tussenruimtes tussen de panelen en de tafels is er voldoende ruimte voor het regenwater om de grond onder de tafels met panelen te vernatten. Door het maaiveld iets te profileren met afschot (in tegengestelde richting als de panelen) wordt de waterverdeling geoptimaliseerd. Een ander effect voor de vernatting van de gronden is als de tafels met panelen dicht op elkaar staan de verdamping tijdens zonnige dagen tegengegaan wordt doordat de zon beperkt op het maaiveld schijnt.

De lichtopbrengst door alle tussenruimtes zal door het directe en indirecte (diffuse) licht een vegetatie ontwikkelen die meer afgestemd is voor een schaduwrijke locatie. Het blijkt dat vergroting van de biodiversiteit pas groot

effect behaalt als de onderlinge afstanden van de tafels meer dan 2,0 meter worden. Dit is voor de rendabiliteit niet haalbaar voor deze locatie.

Voor de biodiversiteit zijn de factoren grondsoort, beheer en voormalig grondgebruik bepalend. De invloed van de grondsoort lijkt minder invloed op de biodiversiteit te hebben in tegenstelling tot het beheer. Voor de omstandigheden onder de tafels met panelen is verschralingsbeheer ideaal wat zal lijden tot een grotere variatie in minder algemene soorten. De eerste jaren een maaibeheer met afvoer van het maaisel leidt tot de beste resultaten. Beter dan bij begrazing en klepelen. De biodiversiteit in het zonnepark ligt hoger dan de biodiversiteit van het huidige landbouwgebruik na een aantal jaren. De voedselrijkdom van de huidige landbouwgronden is beperkend voor een hoge biodiversiteit. In een zonnepark zijn het gebruik van bemesting en bestrijdingsmiddelen niet nodig waardoor de natuurwaarden verhogen.

Verwezen wordt ook naar de als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen 'Notitie onderbouwing Limburgse Zonneladder Zonnepark Stationsstraat' en de 'Bijlage bij Limburgse Zonneladder'.

Conclusie
In het voorliggende geval is sprake van de realisatie van een zonneweide binnen het buitengebied van Roerdalen, in directe aansluiting op een bestaande zonneweide. Daarnaast wordt middels de landschappelijke inpassing en natuurontwikkeling binnen het als 'groenblauwe mantel' aangeduide gebied invulling gegeven aan het versterken van het klimaatadaptieve karakter, de biodiversiteit en kernkwaliteiten van het landschap. De ontwikkeling wordt vanuit het provinciaal beleid zoals beschreven in de Omgevingsvisie Limburg inpasbaar geacht.

3.2.2 Omgevingsverordening Limburg 2014

De provincie Limburg heeft op 12 december 2014 ook de Omgevingsverordening Limburg 2014 vastgesteld. Hierin staan de regels die nodig zijn om het omgevingsbeleid van het POL2014 juridische binding te geven.

Op basis van de Omgevingsverordening Limburg ligt het besluitgebied binnen de boringsvrije zone Roerdalslenk II. Het is binnen deze zone verboden:

- een boorput of een bodemenergiesysteem te maken of hebben of de grond te roeren, dieper dan de bovenkant van de Bovenste Brunssumklei;
- 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 30 meter dient vier weken op voorhand schriftelijk gemeld te worden aan Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg. Dergelijke boringen zijn echter niet voorzien.

Voor het overige ligt het besluitgebied op basis van de Omgevingsverordening Limburg 2014 niet binnen (milieu)beschermingsgebieden of beschermingszones ten behoeve van natuur en landschap.

Wel ligt het besluitgebied deels binnen de 'bronsgroene landschapszone', welke in de Omgevingsvisie Limburg onderdeel uitmaakt van de 'groenblauwe mantel'. In de omgevingsverordening zijn in paragraaf 2.7 de volgende regels opgenomen ten behoeve van de bronsgroene landschapszone:

- De toelichting bij een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op een gebied gelegen in de bronsgroene landschapszone, bevat een beschrijving van de in het besluitgebied voorkomende kernkwaliteiten, de wijze waarop met de bescherming en versterking van de kernkwaliteiten is omgegaan en hoe de negatieve effecten zijn gecompenseerd. Bij de compensatie van de negatieve effecten op natuurwaarden wordt de beleidsregel als bedoeld in artikel 2.6.7, tweede lid, gevolgd.
- De kernkwaliteiten in de Bronsgroene landschapszone zijn het groene karakter, het visueel-ruimtelijk karakter, het cultuurhistorisch erfgoed en het reliëf.

Conclusie

In het kader van de ligging van een deel van het besluitgebied binnen de bronsgroene landschapszone is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld, zoals beschreven in paragraaf 2.4. Hierin is ook ingegaan op de kernkwaliteiten zoals genoemd in artikel 2.7.2 van de Omgevingsverordening Limburg 2014. Verder wordt verwezen naar paragraaf 3.2.4 'Landschapskader Noord- en Midden-Limburg' en de nadere uitwerking hiervan in de vorm van de 'Handreiking Landschap - RES Noord - en Midden-Limburg'(zie paragraaf 3.3.2). Op basis hiervan wordt de ontwikkeling passend geacht binnen de kaders van de Omgevingsverordening Limburg 2014.

3.2.3 Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014 (regels inzake o.a. wonen en zonne-energie) + Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014 (samenhang OVL2021)

Op 17 december 2021 hebben Provinciale Staten de Omgevingsverordening Limburg (2021) vastgesteld. Deze verordening is gebaseerd op artikel 2.6 van de Omgevingswet. Op het tijdstip van vaststelling van die verordening was de verwachting dat de Omgevingswet op 1 juli 2022 in werking zou treden. Inmiddels is de inwerkingtredingsdatum van de wet verschoven naar 1 januari 2024. De nieuwe omgevingsverordening kan niet eerder in werking treden dan de Omgevingswet. Tot dat tijdstip blijft de Omgevingsverordening Limburg 2014 gelden. Aangezien de Omgevingsverordening Limburg (2021) grotendeels een beleidsneutrale omzetting is van de Omgevingsverordening Limburg 2014, maakt het voor de meeste onderwerpen inhoudelijk weinig verschil of de ene of de andere verordening van kracht is. De Omgevingsverordening Limburg (2021) bevatte echter een aantal onderwerpen die nieuw waren, dan wel aanmerkelijk inhoudelijk gewijzigd, namelijk instructieregels met betrekking tot:

- Wonen;
- Huisvesting internationale werknemers;
- Na-ijlende effecten steenkoolwinning;
- Zonne-energie.

Het uitstel van de Omgevingswet maakt het wenselijk dat deze onderwerpen ook al geregeld worden in de Omgevingsverordening Limburg 2014. Daarom is op 30 september 2022 de 'Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014' vastgesteld. Voor het voorliggende plan zijn uitsluitend de regels met betrekking tot het aspect 'zonne-energie' van belang. Hiertoe zijn de volgende instructieregels opgenomen, waarbij rekening is gehouden met de aanvullingen zoals deze zijn opgenomen in de op 16 december vastgestelde 'Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014 (samenhang OVL2021)'.

Artikel 2.17.2 Instructieregels zonneparken

1. Een ruimtelijk plan laat geen zonnepark toe binnen de Goudgroene natuurzone of binnen een waterwingebied.
2. Een ruimtelijk plan laat geen zonnepark toe in een bestaand bos- of natuurgebied binnen de Zilvergroene natuurzone of de Bronsgroene landschapszone.
3. Een ruimtelijk plan voor een gebied gelegen in de regio Noord-Limburg of de regio Midden-Limburg laat een zonnepark alleen toe als dat in lijn is met de Limburgse principes van de provinciale omgevingsvisie en in afstemming met de regionale energiestrategie Noord- en Midden-Limburg.
4. Een ruimtelijk plan voor een gebied gelegen in de regio Zuid-Limburg laat een zonnepark alleen toe als dat in lijn is met de Limburgse principes van de provinciale omgevingsvisie en in afstemming met de regionale energiestrategie Zuid-Limburg.
5. Een ruimtelijk plan laat geen zonnepark op landbouwgrond toe tenzij:
    a. een zorgvuldige ruimtelijke afweging heeft plaatsgevonden ten aanzien van de locatie;
    b. voorzien wordt in een goede landschappelijke en natuurlijke inpassing en beheer passend bij de aanwezige kernkwaliteiten van het landschap; en,
    c. de zonnepanelen in een opstelling worden geplaatst die aansluit op een bij het gebied passende bodemkwaliteit.
6. De toelichting bij een ruimtelijk plan voor een zonnepark bevat een verantwoording van de wijze waarop invulling is gegeven aan het derde of het vierde lid en het vijfde lid.
7. Bij het vaststellen van een ruimtelijk plan dat voorziet in een bestemming die een zonnepark toestaat houdt het gemeentebestuur rekening met het betrekken van de omgeving bij de toekenning van de bestemming, het

zorgdragen voor maatschappelijk draagvlak voor de toekenning van de bestemming en het maximaal gebruik van de mogelijkheden voor (financiële) participatie bij de exploitatie van het zonnepark.

8. Een ruimtelijk plan dat een zonnepark toelaat bevat een verplichting tot het verwijderen van het zonnepark na beëindiging van de activiteit.
9. Het tweede lid geldt niet voor een zonnepark op de locatie van de stortplaats in Schinnen, als bedoeld in artikel 7.3.1, eerste lid. De voorwaarden bedoeld in het vijfde lid, onder a tot en met c, zijn van overeenkomstige toepassing.

Onderstaand wordt nader ingegaan op de toetsing aan de 'Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014 (regels inzake o.a. wonen en zonne-energie)'

1. Zoals blijkt uit paragraaf 3.2.1 en 3.2.2 ligt de zonneweide niet binnen de Goudgroene natuurzone of binnen een waterwingebied.
2. Zoals blijkt uit paragraaf 3.2.1 en 3.2.2 ligt de zonneweide niet binnen de Zilvergroene natuurzone of de Bronsgroene landschapszone. Er vindt juist natuurontwikkeling plaats binnen het als 'bronsgroene landschapszone' aangeduide deel van het besluitgebied.
3. Zoals blijkt uit paragraaf 3.2.1 en 3.3 is het plan in lijn met de Limburgse principes van de provinciale omgevingsvisie. Ook is het plan in overeenstemming met de regionale energiestrategie Noord- en Midden-Limburg. Het plan valt binnen het bod van de RES van 1,2 MW. Zie verder paragraaf 3.3.1.
4. N.v.t.
5. Zoals blijkt uit paragraaf 3.2.1.2 is sprake van een zorgvuldige ruimtelijke afweging, waarbij aansluiting wordt gezocht bij het reeds vergunde en aangrenzende zonnepark en is tevens sprake van een zorgvuldige landschappelijke inpassing, waarbij met de opstelling van de panelen rekening is gehouden met de kernkwaliteiten van het landschap. De realisatie biedt daarnaast een kans om de Vlootbeek corridor te versterken richting het Duitse achterland. Verder worden de zonnepanelen geplaatst in een opstelling die aansluit op een bij het gebied passende bodemkwaliteit. Met de gekozen opstelling en ruimte tussen de panelen is sprake van voldoende lichtdoorlating en kan het hemelwater tussen de panelen overal de bodem bereiken om ter plaatse in de goed daarlaatbare zandbodem te infiltreren. Daarmee is in voldoende rekening gehouden met het aspect bodemkwaliteit.
6. Zie hierboven.
7. Er is sprake van een gemeentelijk zonnepark waarvoor (maatschappelijk) draagvlak bestaat en waarbij ook afstemming heeft plaatsgevonden met de omgeving en overige belanghebbenden. Er heeft veelvuldig overleg plaatsgevonden met de aangrenzende bewoner op Stationsstraat 1 en met Attero (stortplaats) zodat er een zonnepark inclusief landschappelijk inpassing tot stand is gekomen met de direct aangrenzende bewoners/bedrijven. Ook zijn natuurorganisaties bij de ontwikkeling van het plan betrokken. Voor meer informatie hierover wordt verwezen naar de als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen 'Notitie participatie bij planontwikkeling' en de eveneens als bijlage opgenomen 'Notitie financiële participatie Zonnestation Montfort'.
   Wat betreft de financiële participatie wordt ten behoeve van de exploitatie van het zonnepark de Zonnestation Montfort B.V. opgericht. De gemeente is 100% aandeelhouder van de B.V.. Hiermee zijn het park en de opbrengsten 100% van en voor de lokale gemeenschap. Via de Coöperatie Duurzaam Roerdalen kunnen inwoners en bedrijven van de gemeente Roerdalen financieel participeren in het zonnepark. Ten slotte wordt er een Omgevingsfonds opgericht waar de BV jaarlijks een bijdrage in stort voor ruimtelijke ontwikkelingen ten behoeve van de lokale gemeenschap. Verwezen wordt verder naar de 'Notitie financiële participatie Zonnestation Montfort'.
8. De gemeente is 100% eigenaar van de BV Zonnestation Montfort. Mocht de BV om een of andere reden failliet gaan zal het veld ten allen tijde vervallen naar de gemeente waarna deze de exploitatie voort zal zetten. Op die wijze is continuering voor de volledige looptijd gegarandeerd. Wij hebben ervoor gekozen te reserveren voor amovering na het einde van de financieringsperiode (jaar 21) tot het einde van de exploitatieperiode (jaar 30). In de eerste 20 jaar is bij faillissement er voldoende rest opwek potentie om genoeg geld te verdienen om de uiteindelijke amovering te bekostigen. Vanaf jaar 21 tot en met jaar 30 zal er lineair jaarlijks een bedrag van €30.000 euro gereserveerd worden om bij jaar 30 €210.000 euro te hebben om de 7 ha. te kunnen amoveren. Dit om een tegengestelde reservering te bieden aan de afnemende verdienpotentie als de einddatum nadert. Wij doen dit ook mede pas vanaf jaar 21 omdat dan

de financieringskosten wegvallen en er liquide veel meer ruimte in de begroting komt. Zo voorkomen we extra lasten op het moment dat dit het duurste is en praktisch niet nodig, aangezien door de garantstelling van de gemeente er nooit tussentijds geamoveerd gaat worden.
In het kader van het voorliggende plan zijn verder in een anterieure overeenkomst afspraken vastgelegd over de verplichting tot het verwijderen van het zonnepark na beëindiging van de activiteit. Ten slotte wordt er een voorwaarde aan de omgevingsvergunning gekoppeld dat het zonnepark, na beëindiging van de exploitatie, geamoveerd moet worden. Voor meer informatie hierover wordt verwezen naar de als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen 'Notitie amoveringsplan zonnestation Montfort'.

9. Dit lid is niet van toepassing voor het besluitgebied.

Conclusie

Het initiatief is in overeenstemming met de beleidskaders zoals opgenomen in de 'Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014 (regels inzake o.a. wonen en zonne-energie)' en de aanvullingen zoals opgenomen in de 'Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014 (samenhang OVL2021)'.

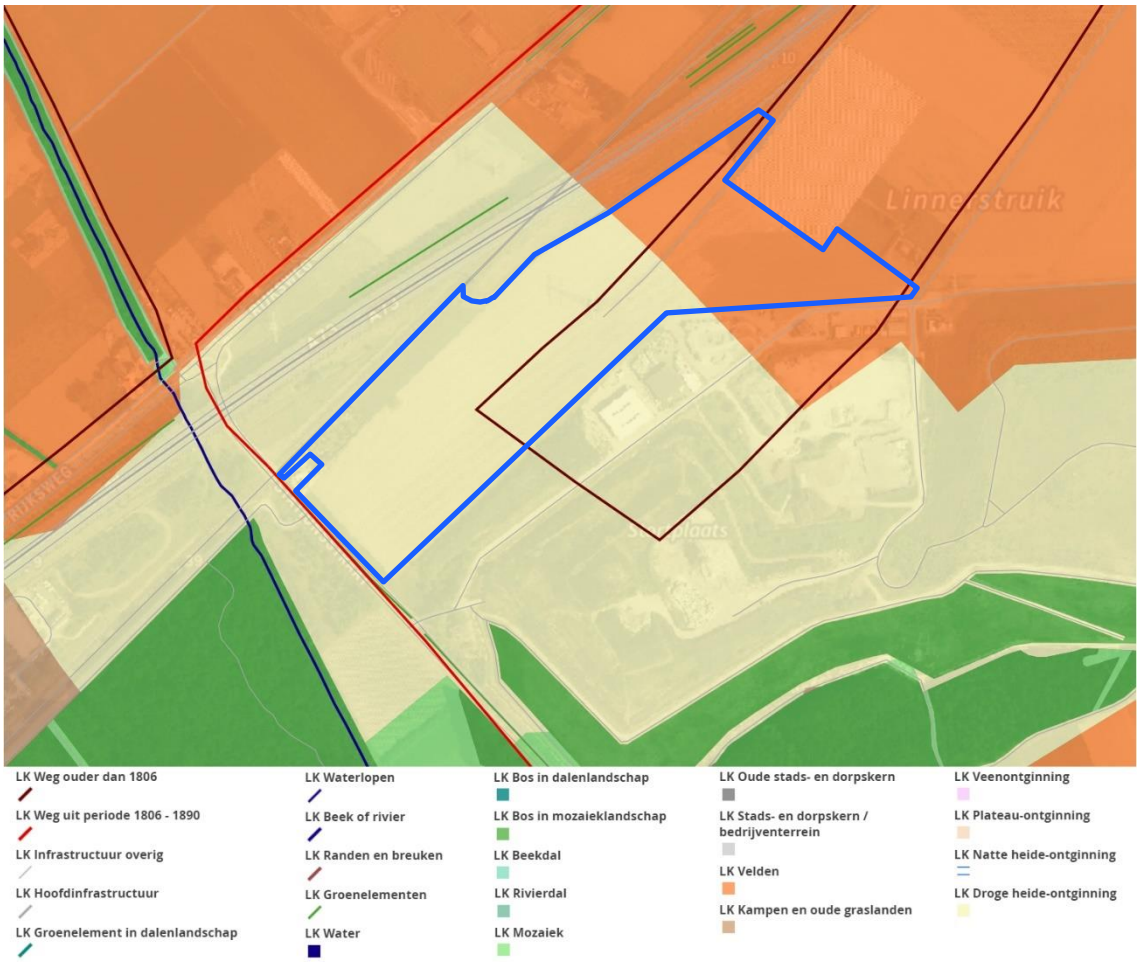
3.2.4 Landschapskader Noord- en Midden-Limburg

3.2.4.1 Algemeen

In het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg geeft de provincie handvatten ter verhoging van de verschillende in Limburg aanwezige landschappelijke kwaliteiten om daarmee de dagelijkse leefomgeving van mensen, planten en dieren een kwaliteitsimpuls te geven. Het landschapskader heeft tot doel op een beknopte wijze inzicht te geven in het hoe en waarom van het huidige landschap en daarmee grip te krijgen op de kansen die dat zelfde landschap biedt voor de toekomst. Het vormt hiermee een inspiratiebron om tot kwaliteitsverbeteringen te komen voor het Noord- en Midden-Limburgse landschap.

3.2.4.2 Gebiedstype

Op basis van het landschapskader ligt het projectgebied grotendeels binnen het gebiedstype 'droge heideontginning'. Een klein deel van het projectgebied, het meest noordoostelijke deel, ligt binnen het gebiedstype 'velden' (bouwland, veld), zoals ook weergegeven op de navolgende afbeelding.



Uitsnede Kwaliteitskaart landschap uit het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg, met de globale begrenzing van het projectgebied blauw omlijnd weergegeven.

Droge heideontginning

De heideontginningen zijn de eerste grootschalig georganiseerde ontginningen op de zandgronden en vormen tegenwoordig het grootste oppervlak landbouwgrond. Deze ontginningen vallen onder de categorie jonge ontginningen. De heideontginningen zijn niet allemaal tegelijk ontstaan. Voor 1900 werden de droogste delen van de woeste grond ontgonnen. Dit betrof met name de hogere zandgronden en daarmee de droge heideontginningen. Na 1900 zijn ook de lagere zandgronden in gebruik genomen.

Landschapskenmerken

In het landschapskader zijn de volgende landschapskenmerken aangegeven:

- Reliëfvorm: Vlak (al dan niet geëgaliseerd), soms met lichte welvingen
- Water: Kunstmatig lage grondwaterstanden; diepe sloten
- Bodem: Zandgronden.
- Wegenpatroon: Rechte wegen.
- Verkavelingspatroon: Regelmatige blokverkaveling.
- Landbouwkundig gebruik: Overwegend bouwland; oorspronkelijk ook bosbouw.
- Beplanting: Lanen/bomenrijen (overwegend eiken); landschapselementen (kleine bosjes, singels, bomenrijen en heggen).
- Landschappelijke erfbeplanting: Bebouwing Losse boerderijen hier en daar aaneengeregen tot clusters en/of lintachtige bebouwing met open tussenruimten.

Kernkwaliteiten
In het landschapskader zijn de kernkwaliteiten nader omschreven, binnen de thema's 'natuurlijk', 'cultuur(historie)' en 'visueel-ruimtelijk'. Deze kernkwaliteiten zijn voor de droge ontginningen als volgt beschreven:

> *Natuurlijk*
> Deze verder van de oude bebouwingskernen afgelegen landbouwgronden liggen veelal op dekzandvlakten en soms ook op terrassen en veenvlakten. Deze gronden werden pas ontgonnen toen de bevolking dusdanig in omvang toenam dat de oude graslanden en bouwlanden niet meer konden voldoen aan de vraag naar voedsel. Door de voornamelijk grootschalige landbouwkundige inrichting en het relatief fragmentarische karakter van de aanwezige landschapselementen is de huidige natuurwaarde beperkt.
>
> *Cultuur(historie)*
> Het halfopen landschap op de jonge ontginningen is vanuit cultuurhistorisch perspectief vooral waardevol als voorbeeld van de meer recente ontginningsperiode (1850-1950). Na de ruilverkavelingen van de jaren 50-60 van de vorige eeuw, hebben veel van de originele droge heideontginningen hun iets kleinschaliger en hoekiger patroon ingeruild voor meer openheid en rechtlijnigheid. Het groene raamwerk is sinds de ruilverkaveling ruimer van opzet geworden. Momenteel zijn deze gronden vaak in gebruik als bouwland voor diverse teelten.
>
> *Visueel-ruimtelijk*
> Een typische droge heideontginning kenmerkt zich door afwisselend open en bebouwingsvrij tot halfopen door groen en verspreide gebouwen omgeven bouwlanden. Binnen deze jonge ontginningen zijn gebieden aan te wijzen waar nog zoveel (lineaire) landschapselementen te vinden zijn dat hierdoor een halfbesloten landschap ontstaat. Kenmerkend visueel-ruimtelijk aspect zijn de hoekverdraaiingen, waarbij binnen één blok het patroon wel recht is, maar de grote blokken onderling niet loodrecht op elkaar staan. De jonge bebouwingslinten zijn grootschaliger, rechter en minder verdicht dan die van de oude cultuurlandschappen.

Ontwikkelingsvisie
In de ontwikkelingsvisie voor de droge heideontginningen is in het landschapskader onder meer aangegeven dat het wenselijk is om dit landschap te ontwikkelen tot een voor mensen aantrekkelijker en waardevoller landschap door een verdichting van het landschap met groene (lijn)elementen zoals transparante laanbeplanting. Het landschap is hierdoor niet in één keer te overzien en biedt gevoelsmatige beschutting tegen weer en wind, wat door mens en dier op prijs gesteld wordt. Hierdoor wordt tevens het verschil met de meer open natteontginningslandschappen vergroot.

Het doel voor dit landschapstype is om het agrarisch karakter van deze gebieden verder te ontwikkelen en tegelijk een landschap te ontwikkelen met een meerwaarde voor recreatie en natuur.

De voorkeur gaat uit naar lineaire landschapselementen (singels, lanen, kruidenrijke stroken), die samen een raamwerk vormen waarbinnen de landbouw goed uit de voeten kan. Kleinere bosjes zijn eveneens toepasbaar, enerzijds omdat hierbij toch (verre) doorkijken mogelijk zijn en er iets van de vroegere grootschaligheid behouden blijft, maar met name ook als overgang van de heideontginningen naar het mozaïeklandschap of het kampenlandschap.

Velden
Een veld is een relatief grote bolliggende akker, die al eeuwen door mensen in gebruik is en door toedoen van de mens voorzien is van een dikke humeuze bovenlaag. De velden zijn de oudste bouwlanden en daarom van groot cultuurhistorisch belang. De velden werden en worden slechts doorsneden door smalle zandpaden, zonder opgaande beplanting. In veel gevallen staat nu op een open veld nog een enkele solitaire boom, nabij de kruising van de zandpaden, al dan niet voorzien van een veldkruis. Langs de randen van de velden staan ook nu

nog vaak de gebouwen. Deze onlosmakelijke combinatie van een open middengebied met daaromheen bebouwing (kern of lint) of bos is bijzonder kenmerkend voor dit landschapstype.

Landschapskenmerken
In het landschapskader zijn de volgende landschapskenmerken aangegeven:

- Reliëfvorm: Vaak bolle ligging.
- Water: Diepe grondwaterstanden; open water (poelen) alleen plaatselijk langs de randen.
- Bodem: Bodem Dikke humeuze bovenlaag (eerdgrond); zandige ondergrond.
- Wegenpatroon: (Hoofd)wegen rondom het veld; soms radiaal zandpad over het veld.
- Verkavelingspatroon: Onregelmatige grote percelen.
- Landbouwkundig gebruik: Bouwland (oorspronkelijk voornamelijk granen).
- Beplanting: Langs de randen in de vorm van bomenrijen langs de wegen; solitaire veldbomen.
- Landschappelijke erfbeplanting: Kleine gehuchten of lintbebouwing langs de rand.

Kernkwaliteiten
De kernkwaliteiten zijn voor de velden als volgt beschreven:

Natuurlijk
De velden zijn voornamelijk te vinden op dekzandruggen langs de beekdalen. Daarnaast zijn ze te vinden op terrassen en op opduikingen binnen de rivierdalen en een enkele keer op een voormalige stuifduin of een dekzandvlakte. De natuurwaarde van de velden is beperkt al zijn de voorkomende soorten vaak zeer zeldzaam; met name akkervogels. Vanwege de lange gebruiksgeschiedenis is er – evenals elders in Europa – een hechte
relatie tussen de gebruiks- en bewerkingsmethode van de velden en de akkerorganismen. Er zijn dan ook nauwelijks andere, meer natuurlijke landschapstypen waar deze akkerorganismen zich thuisvoelen.

Cultuur(historie)
De open velden zijn de oudste landbouwgronden en vallen samen met de kampen en oude graslanden onder de oude cultuurlandschappen. Hier vonden de eerste landbouwontwikkelingen plaats. De eerste nederzettingen werden gesticht op de hogere gronden in de nabijheid van beekdalgronden. De landbouwgronden werden collectief ontgonnen en gebruikt.
De velden zijn van oorsprong grote open akkerbouwgebieden. Bemesting vond plaats vanuit het potstalsysteem, waardoor dikke humusrijke enkeerdgronden zijn ontstaan. De cultuurhistorische kwaliteit van deze gebieden is dan ook groot mits de oorspronkelijke structuur nog herkenbaar aanwezig is. Ook de archeologische verwachtingswaarde is hoog, vanwege de lange bewoningsgeschiedenis, die soms teruggaat tot de steentijd/
ijzertijd. Veel van deze bol liggende, vaak goed ontwaterde en rijke gronden zijn ook nu nog in gebruik als bouwland, terwijl andere door stedelijke uitbreidingen van de aanliggende dorpskernen in gebruik zijn genomen.

Visueel-ruimtelijk
Een typisch veld wordt gekenmerkt door een relatief grote maat van openheid zonder enige bebouwing welke in groot contrast staat met de kleinschaligere verdichte rand, waarin wel beplantingselementen en gebouwen staan. Het contrast in schaal en maat tussen dit open landschap en de omringende bebouwing en dorpen in de directe nabijheid maakt deze gebieden bijzonder waardevol. De oude bebouwingslinten zijn kleinschaliger, kronkeliger en meer verdicht dan de jongere bebouwingslinten van de jonge ontginningslandschappen.

Afweging
Voor wat betreft de afweging in het kader van het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg wordt verwezen naar paragraaf 3.3.2 'Handreiking Landschap - RES Noord - en Midden-Limburg'. Deze handreiking vormt

namelijk feitelijk een nadere uitwerking van het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg, toegespitst op grootschalige energieopwekking op land.

3.3 Regionaal en gemeentelijk beleid

3.3.1 Regionale Energie Strategie Noord- en Midden Limburg

De raad van de gemeente Roerdalen heeft op 3 juni 2021 de Regionale Energie Strategie Noord- en Midden Limburg 1.0 vastgesteld. Gemeente Roerdalen vormt samen met de andere veertien gemeenten in Noord- en Midden-Limburg, Provincie Limburg, Waterschap Limburg en Enexis de RES-regio Noord- en Midden-Limburg. Samen met inwoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en andere belanghebbenden is een Regionale Energie Strategie (RES) opgesteld. Deze strategie is inmiddels door alle vijftien gemeenteraden, Provinciale Staten en het algemeen bestuur van Waterschap Limburg vastgesteld en ingediend bij het Rijk die de plannen van de dertig RES-regio's gaat doorrekenen.

Op hoofdlijnen zijn de volgende acties zijn beschreven:

- Energie besparen zodat er minder hoeft te worden opgewekt;
- Duurzame elektriciteit opwekken uit zon en wind;
- Duurzame warmte gebruiken zodat men stap voor stap van het aardgas af kan;
- Voordelen voor inwoners vergroten.

De vijftien gemeenten in Noord- en Midden-Limburg, Provincie Limburg, Waterschap Limburg en Enexis hebben verder de onderstaande ambities met elkaar afgesproken.

- De volgende drie pijlers zijn van groot belang in een duurzamer Noord- en Midden-Limburg: iedereen kan meedoen, iedereen kan het betalen en iedereen kan meeprofiteren.
- Door energie te besparen en energie kleinschalig duurzaam op te wekken willen we in 2030 minimaal 25% minder CO_2 uitstoten dan in 2015.
- We kiezen bewust om energiebesparing mee te nemen in onze plannen. Wat niet wordt verbruikt, hoeft ook niet opgewekt te worden.
- We willen met grootschalige zon- en windprojecten 1.200 gigawattuur (GWh) duurzame energie opwekken in 2030. De kwaliteit van onze leefomgeving blijven we goed bewaken.
- We houden er rekening mee dat de behoefte aan duurzaam opgewekte energie blijft groeien. We kijken vooruit naar 2050 om tijdig in te spelen op ontwikkelingen en innovaties.
- We streven naar minimaal 50% lokaal eigendom bij grootschalige zon- en windprojecten op regionaal niveau. En naar een vorm van lokaal medezeggenschap bij alle projecten.
- We willen 100% duurzame warmte in 2050 voor alle woningen/gebouwen.

Iedere gemeente onderzoekt hoe ze op lokaal niveau hier invulling aan kan geven. Dit is maatwerk, want iedere gemeente is anders.

Het plan Zonnestation Montfort is onderdeel van het plan "Zonnepark Montfort Stort" en is zodanig doorgegeven aan de RES als onderdeel van de 1.2 TWh opgave onder de RES 1.0. Er is een verdeling in opwek tussen Attero (15MW) en Gemeente Roerdalen (7MW) wat samen resulteert in 21,45GWh per jaar.

Binnen de RES geven de afzonderlijke gemeenten aan wat ze zullen bijdragen aan de RES-opgave van 1.2 TWh. Binnen de RES wordt gemonitord maar hier is geen beslissings- of beoordelingsmechanisme aanwezig die iets inhoudelijk of op macro schaal gaat vinden van deze bijdrage. De RES kan alleen aansporen bij een dreigend onderpresteren. Mocht er meer gerealiseerd worden dan het RES bod dan is dit geen probleem en ook geen onderdeel van discussie.

Conclusie

Met de beoogde zonneweide wordt in z'n algemeenheid aangesloten bij het streven naar het opwekken van meer duurzame energie. De zonneweide binnen het besluitgebied is een initiatief van Zonnestation Roerdalen

B.V. waarvan de gemeente Roerdalen 100% aandeelhouder is. De ontwikkeling is daarmee in lijn met het streven naar minimaal 50% lokaal eigendom.

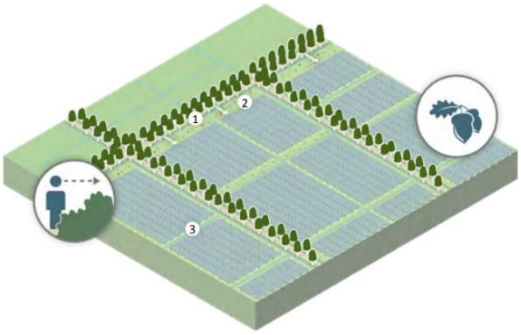
3.3.2 Handreiking Landschap - RES Noord - en Midden-Limburg

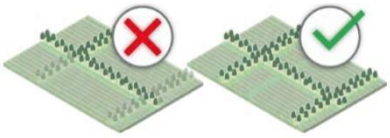
De Handreiking Landschap - RES Noord - en Midden-Limburg vormt feitelijk een nadere uitwerking van het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg, toegespitst op grootschalige energieopwekking op land. Bij de uitwerking van de RES voor Noord- en Midden-Limburg is onderkend dat realisatie van grootschalige zonneprojecten in het landelijk gebied noodzakelijk is om de energie-ambitie te halen. Het huidige landschap wordt hierdoor aangetast. In de Handreiking Landschap 'Grootschalige energie opwek ZON op LAND' RES Noord - en Midden-Limburg zijn handvatten opgenomen voor initiatiefnemers én gemeenten die voor de uitdaging staan om grootschalige zon-op-land projecten op een zorgvuldige wijze te realiseren, met oog voor het unieke landschap, de natuur en de ruimtelijk kwaliteit in het algemeen, voor nu en voor de toekomst. Het doel van de handreiking is het bieden van een instrument om te bepalen of een grootschalig zonnepark past in het landschap.

Droge ontginningen

Zoals in het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg aangegeven, maakt het overgrote deel van het projectgebied onderdeel uit van het gebiedstype 'droge heideontginning'. In de handreiking wordt dit type landschap als zeer geschikt beoordeeld voor de realisatie van grootschalige initiatieven voor energieopwekking middels een zonnepark. Op basis van de in het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg beschreven kenmerken en kernkwaliteiten, zoals omschreven in paragraaf 3.2.4, zijn in de handreiking de volgende ontwerpprincipes opgenomen voor zonneparken op droge ontginningsstructuren:

1. Gevoel van openheid, regelmaat & rust behouden.
2. Flauwtalud met bloemrijk grasland.
3. Liniaire landschapselementen in de vorm van transparante bomenrijen en sloten met natuurvriendelijke oevers.





Daarbij is het van belang om schaal en grootte van ontginningsstructuren te behouden en raamwerk van lanen te behouden of te versterken. Tevens wordt bij de voorbeelduitwerking onder meer een natuurinclusieve inrichting in de voorzone genoemd.

Velden

Het meest noordoostelijke deel van het projectgebied maakt onderdeel uit van het gebiedstype 'velden'. In de handreiking is aangegeven dat de geschiktheid van dit landschapstype voor grootschalige initiatieven voor energieopwekking middels een zonnepark beperkt is. De schaal van het initiatief vergt in veel gevallen aanpassingen van landschappelijke structuren. Een belangrijke randvoorwaarde is het herkenbaar houden van de karakteristiek van het landschap. Derhalve dient de aanpassing te worden vergezeld van een onderbouwing waarin is weergegeven op welke wijze de kwaliteiten van het landschap minimaal behouden blijven.

Afweging

Met de beschreven landschappelijke inpassing wordt, voor zover mogelijk, invulling gegeven aan de ontwerpprincipes voor 'droge heideontginningen' zoals beschreven in de Handreiking Landschap - RES Noord - en Midden-Limburg (zie paragraaf 3.2.1). De zonnepanelen worden niet volledig achter een beplantingssingel verstopt, maar het geheel wordt in het overgangsgebied geïntegreerd, waarmee de openheid naar het noordelijk gelegen open landbouwgebied, maar ook het naastgelegen spoor en de rijksweg A73 behouden blijft. Verder

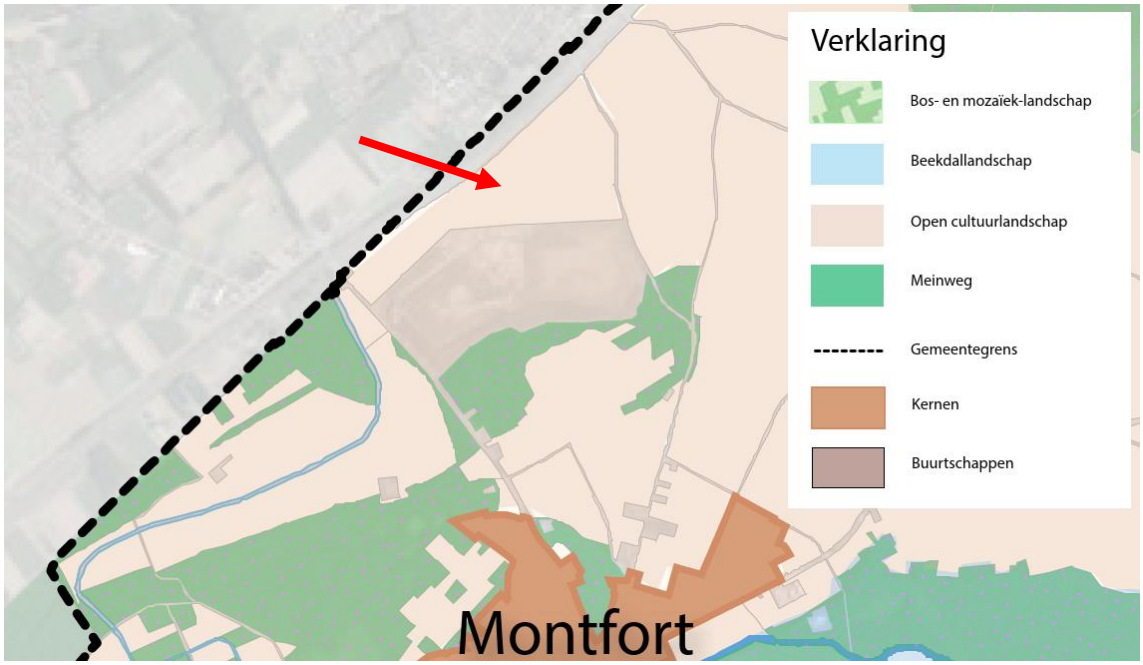
wordt ingezet op kruiden- en faunarijk grasland onder en rondom de zonnepanelen en lineaire landschapselementen in de vorm van met name de struweelbeplanting langs de zuid/zuidoostelijke grens van het projectgebied. Ook is sprake van een natuurinclusieve voorzone in het gebied dat op grond van de provinciale beleidskader binnen de bronsgroene landschapszone/groenblauwe mantel valt.
Het in de handreiking aangegeven streven naar sloten met natuurvriendelijke oevers kan geen invulling aan worden gegeven gelet op de ter plaatse aanwezige zandgronden in combinatie met de lage grondwaterspiegel.

Voor wat betreft de ligging van het noordoostelijke deel van het besluitgebied binnen het gebiedstype 'velden', geldt dat in de handreiking geen ontwerpprincipes zijn opgenomen gelet op de beperkte geschiktheid van dit gebiedstype voor grootschalige energieopwekking middels een zonnepark. In het kader hiervan dient te worden opgemerkt dat het zonnepark volledig gerealiseerd wordt binnen de begrenzing van de bestaande akker. Er worden geen bestaande waardevolle landschappelijke structuren aangepast die onderdeel uitmaken van het gebiedstype 'velden'. Sterker nog, er wordt middels de zorgvuldige landschappelijke inpassing juist aangesloten bij structuren in de omgeving.

3.3.3 Omgevingsvisie Roerdalen

De gemeenteraad van Roerdalen heeft op 8 juli 2021 de 'Omgevingsvisie Roerdalen 2050' vastgesteld. In de omgevingsvisie geven inwoners, ondernemers, bezoekers en de gemeente aan wat ze samen, met elkaar, belangrijk vinden voor Roerdalen.

Op grond van de kaart 'kernen en landschap' valt het besluitgebied onder open cultuurlandschap. Als tegenhanger van het meer kleinschalige bos- en mozaïeklandschap is het open cultuurlandschap aangeduid. Dit gebied kenmerkt zich door de meer grootschalige (agrarische) activiteiten en zichtlijnen. In dit landschap zijn minder kleinschalige landschapselementen aanwezig.



Uitsnede kaart 'kernen en landschap' uit de omgevingsvisie.

Duurzaam Roerdalen

Binnen het thema 'Duurzaam Roerdalen' is in z'n algemeenheid aangegeven dat we met elkaar voor de uitdaging staan om duurzamer om te gaan met onze leefomgeving. Binnen het thema duurzaam Roerdalen wordt op hoofdlijnen ingegaan op de verschillende onderwerpen die nu, maar ook de komende decennia, onze inzet vragen:

- Energietransitie
- Verwarming van de gebouwde omgeving.

- Klimaatadaptatie
- Circulaire economie
- Afval

Energietransitie
Roerdalen maakt serieus werk van haar bijdrage aan de energietransitie en aan het duurzamer omgaan met onze leefomgeving. De doelstellingen in het landelijk klimaatakkoord zijn voor Roerdalen leidend. Bij de vertaling van deze doelen naar de gemeentelijke doelen vindt de gemeente dat ze realistisch en concreet moet zijn. Deze vertaling is voor een deel al in het actieplan duurzame energie gemaakt (Gemeente Roerdalen, 2019).
Roerdalen wil daarin bijdragen aan de opwekking van duurzame elektriciteit, aan energiebesparing, de warmtetransitie in de gebouwde omgeving en de benodigde opslag en energie-infrastructuur. Op dit moment heeft Roerdalen concreet de volgende ambities op het gebied van de energietransitie:

1. Aansluiten bij de nationale ambitie van reductie CO_2 uitstoot, ten opzichte van 1990: 49% in 2030 en 95% in 2050.
2. Inzet op minder energieverbruik.
3. Gevolgd door opwekking van duurzame energie.
4. Energie besparen en duurzaam opwekken in hele gemeente stimuleren.
5. Als gemeente zelf het goede voorbeeld geven.

Voor een deel van de uitvoering van deze opgaves maakt Roerdalen, als partner, onderdeel uit van de regio Noord- en Midden Limburg, waarin de Regionale Energie Strategie (RES) wordt ontwikkeld. Daarbij gaan alle betrokken gemeenten bijdragen aan de realisatie.

In het actieplan duurzame energie worden de ambities vertaald naar oplossingen per sector. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen woningen, de agrarische sector, de industrie, klein zakelijke bedrijven en mobiliteit. De titel van dit actie plan is "Samen Doen". Samen met inwoners, bedrijven en andere belanghebbenden en geïnteresseerden. Ieder vanuit een eigen rol en verantwoordelijkheid, maar vanuit één gezamenlijk doel; Samen Duurzaam.

Opwekking duurzame energie
Vanuit de Regionale Energie Strategie (RES) heeft Roerdalen, als partner, een opgave. Deze opgave is erop gericht om 70% van het elektriciteitsverbruik via duurzame opwekking in te vullen. Gemeente Roerdalen streeft hierbij naar een eigen voorziening, groen, duurzaam en lokaal. Prioritair wordt hierbij ingezet op de realisatie van zon en windenergie.

Het grootschalig opwekken van duurzame energie, of het nu gaat om zon- of wind, heeft impact op de fysieke leefomgeving. Met name op het landschap. Zowel in termen van beleving als gebruik. Er is echter sprake van een opgave waaraan moet worden voldaan. Deze opgave dwingt tot het maken van keuzes. Zo is er een aantal uitsluitingsgebieden. Dit zijn gebieden waar géén grootschalige duurzame opwekking gewenst is. Buiten deze uitsluitingsgebieden is nog voldoende ruimte beschikbaar om de opgave voor duurzame opwekking te realiseren. Het besluitgebied maakt geen onderdeel uit van de genoemde uitsluitingsgebieden (zie ook paragraaf 3.3.4).

Parallel aan de omgevingsvisie wordt specifiek themagericht beleid uitgewerkt. Dit beleid gaat nader in op zogenaamde uitsluitingsgebieden én gebieden waar duurzame opwekking onder voorwaarden mogelijk is, de "potentiegebieden". Ten aanzien van deze voorwaarden voorziet dit separate themagerichte beleid, in lijn met deze omgevingsvisie, in een afwegingskader voor initiatieven. Hier gaat het bijvoorbeeld om eisen op het gebied van draagvlak/participatie, landschappelijke inpassing, meervoudig ruimtegebruik en eisen met betrekking tot realisatie en exploitatie en beheer.

Kwaliteitskader Roerdalen
In de omgevingsvisie is tevens het Kwaliteitskader Roerdalen opgenomen. Het Kwaliteitskader Roerdalen richt zich op initiatieven in het buitengebied en is van toepassing op (niet onaanvaardbare) ontwikkelingen in het buitengebied die middels een planologische procedure mogelijk worden gemaakt. Het gaat om ontwikkelingen

die niet rechtstreeks of via een flexibiliteitsbepaling zijn toegestaan in het vigerende bestemmingsplan. Verstening/verharding van het buitengebied welke niet rechtstreeks is toegestaan moet altijd ruimtelijk en landschappelijk worden ingepast.
De essentie is verder dat de beoogde ontwikkelingen gepaard moeten gaan met ruimtelijke en landschappelijke kwaliteitsverbetering in de vorm van bijvoorbeeld natuurontwikkeling en/of ontstening. Dit ter compensatie van het door de ontwikkeling optredende verlies aan omgevingskwaliteit.

Kwaliteitsverbetering op hoofdlijnen
De voorwaarden voor de kwaliteitsverbeteringen zijn als volgt:

- Ter plaatse van de ontwikkeling zelf dient altijd voldoende landschappelijke en ruimtelijke inpassing plaats te vinden;
- De kwaliteitsverbeteringen zijn fysiek ruimtelijk van aard en komen ten goede aan de verbetering van de kwaliteit van het buitengebied of de kern (afhankelijk van het type ontwikkeling);
- Het dient bij de kwaliteitsverbetering te gaan om aanvullende verbeteringen. Zaken waarvoor al middelen gereserveerd zijn komen niet in aanmerking (hetzelfde geldt voor een basis landschappelijke inpassing);
- De kwaliteitsverbeteringen dienen in tijd en plaats een verband te hebben met de ingreep/ ontwikkelingen;
- De kwaliteitsverbetering is kwantificeerbaar.

Het uitgangspunt is dat de negatieve gevolgen van een ontwikkeling die ingrijpt in het buitengebied of de kern gecompenseerd wordt. Via de kwaliteitsbijdrage wordt de ingreep in de ruimtelijke omgeving (over) gecompenseerd. Met de kwaliteitsbijdrage worden aanvullende maatregelen uitgevoerd zodat per saldo sprake is van een kwaliteitsverbetering. De kwaliteitsbijdrage is afhankelijk van de soort ontwikkeling en het gebied waarin de ontwikkeling plaatsvindt. De landschappelijke en ruimtelijke inpassing vindt altijd ter plaatse plaats.

Het initiatief tot realisatie van een zonneweide valt onder de module 'grootschalige energievoorzieningen'. Hiervoor geldt een positieve grondhouding mits sprake is van voldoende kwaliteit. Verder geldt dat invulling dien te worden gegeven aan de basiskwaliteit, zoals onderstaand weergegeven.

Module buitengebied / gebied	Thema in visie	Basiskwaliteit	Aanvullende kwaliteit
11. Grootschalige energievoorzieningen	Landelijk en Natuurlijk Roerdalen (blz. 32) en Duurzaam Roerdalen (blz. 46)	Ruimtelijk en landschappelijke inpassing	N.v.t.

In dit geval is een landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering uitgewerkt, zoals beschreven in paragraaf 2.4. Hiermee wordt voldaan aan de vereisten zoals opgenomen in het Kwaliteitskader Roerdalen. Het landschapsplan is op 19 oktober 2023 goedgekeurd door de Omgevingscommissie MER. Het verslag is opgenomen in bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing.

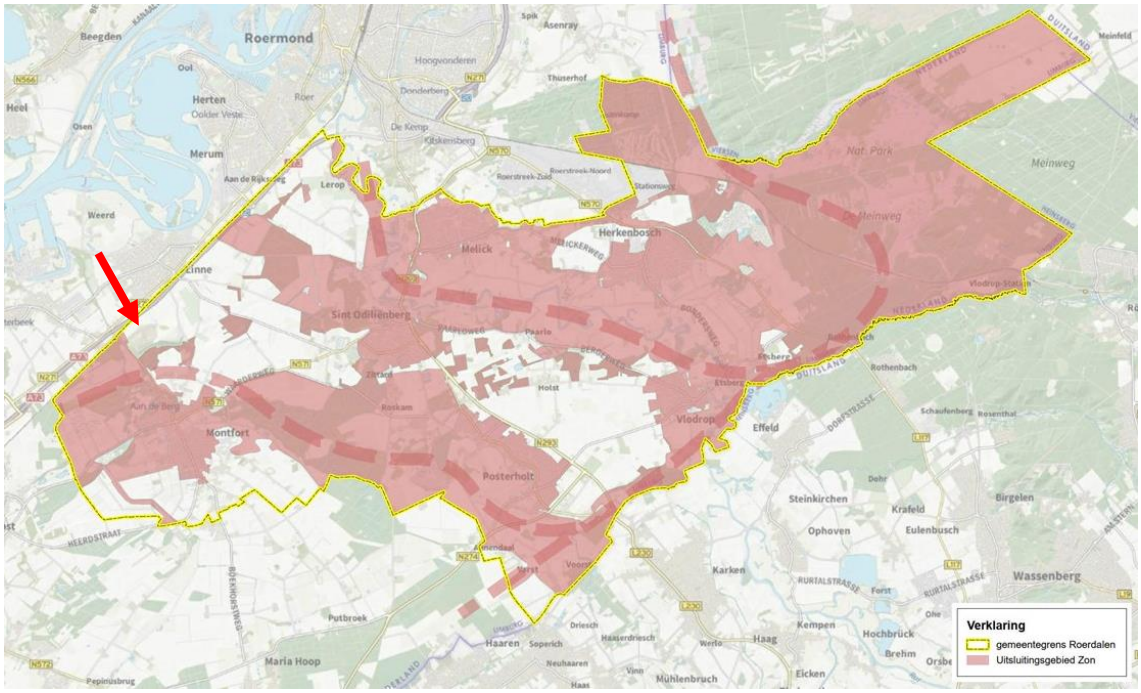
Conclusie
De voorgenomen ontwikkeling past binnen de kaders van de Omgevingsvisie Roerdalen 2050.

3.3.4 Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030

Algemeen
In juli 2021 heeft de gemeenteraad van Roerdalen het 'Beleidskader Zonne- en Windenergie gemeente Roerdalen 2021-2030' vastgesteld. In dit beleidskader staat het beleid voor grootschalige zonne- en windprojecten in de gemeente. Inwoners en andere stakeholders hebben hier actief over meegedacht. Het beleidskader beschrijft de ruimtelijke uitgangspunten en randvoorwaarden voor initiatiefnemers die met duurzame energie in Roerdalen aan de slag willen.

Uitsluitingsgebieden
In het beleidskader is aangegeven dat het landschappelijke karakter van Roerdalen één van de belangrijkste kenmerken van de gemeente is. Het beleidskader is er dan ook op gericht om het landschap van Roerdalen zoveel mogelijk te beschermen. In belangrijke gebieden zijn grootschalige zonne- of windprojecten daarom niet overal toegestaan. Deze gebieden zijn aangewezen als uitsluitingsgebieden. Het betreft natuurgebieden, zoals Nationaal Park De Meinweg, de kernen, de buurtschappen en nog een aantal andere gebieden. In de gebieden die overblijven, zijn ontwikkelingen wel mogelijk, dit zijn de potentiegebieden.

Zoals op de navolgende kaart 'Uitsluitingsgebied Zon' uit het beleidskader is af te lezen, maakt het besluitgebied geen onderdeel uit van de uitsluitingsgebieden.



Kaart uitsluitingsgebieden uit het Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030, met de globale situering van het besluitgebied aangeduid met een rode pijl.

Streefoppervlakte zonnevelden
Aangegeven is dat initiatieven voor de ontwikkeling van een zonneveld worden beoordeeld aan de hand van een beoordelingsmatrix, waarbij dient te worden opgemerkt dat de beoordelingsmatrix geen onderdeel is van het beleidskader. Meer hierover in paragraaf 3.3.5.

In het beleidskader is gesteld dat de vertaling van de gemeentelijke ambitie van de energietransitie betekent dat Roerdalen tot 2030 in totaal 75 ha aan zonnevelden moet aanleggen. Hierin is het te realiseren Zonnepark Montfort (± 15 ha), direct ten zuiden van het besluitgebied, niet meegerekend. Ook de aanleg van zonnepanelen op daken is niet meegerekend. Hoe meer Zon op Dak wordt gerealiseerd, des te minder is de aanleg van zonnevelden nodig.

In de vergadering van 3 februari 2022 heeft de raad besloten om zelf een zonnepark te ontwikkelen. Dit park wordt buiten de gemeentelijke opgave van 75 MW gelaten om marktverstoring te voorkomen. In dezelfde vergadering heeft de raad de 'Beoordelingsmatrix Zon op Land' vastgesteld. De matrix is opgebouwd aan de hand van de 5 strenge voorwaarden zoals opgenomen in het beleidskader. De matrix wordt ook toegepast op het eigen park om de kwaliteit te waarborgen, maar er wordt geen score aan het initiatief toegekend om al dan niet medewerking te verlenen. Een score wordt uitsluitend toegekend aan de initiatieven die meetellen voor de gemeentelijke opgave van 75 MW.

Strenge voorwaarden
Om ervoor te zorgen dat het landschappelijk karakter van Roerdalen behouden blijft en beschermd wordt of zelfs waar mogelijk versterkt wordt in combinatie met de ontwikkeling van nieuwe zonnevelden, zijn in het beleidskader strenge voorwaarden opgenomen waaronder de ontwikkeling van zonnevelden mogelijk wordt gemaakt. In het beleidskader gaat het daarbij om hoofdlijnen, die verder zijn uitgewerkt in de beoordelingsmatrix (zie paragraaf 3.3.5).

- Strenge voorwaarde 1: het te ontwikkelen zonneveld moet passen in de schaal, de sfeer en de maatvoering van het landschap waar het zonneveld deel van gaat uitmaken.
  Toelichting: We vinden zowel een zeer kleinschalig zonneveld in een grootschalig gebied, als een grootschalig zonneveld dat is ingeklemd tussen een mozaïek van landschapselementen onwenselijk.

- Strenge voorwaarde 2: het te ontwikkelen zonneveld moet landschappelijk worden ingepast:
  - Inpassen van directe (be-)levingsfactoren;
  - Stimuleren biodiversiteit;
  - Stimuleren waterberging en – infiltratie.

  Toelichting: het te ontwikkelen zonneveld moet zowel visueel als vanuit de landschappelijke beleving in de omgeving opgaan. Daarbij is extra aandacht voor stimuleren van de biodiversiteit en de berging en infiltratie van hemelwater ter plaatse een vereiste.

- Strenge voorwaarde 3: meervoudig ruimtegebruik.
  Toelichting: deze eis komt gedeeltelijk overeen met de tweede trede van de Limburgse Zonneladder. In de gemeente Roerdalen geldt dat bij omzetting van (bijvoorbeeld) agrarische gronden naar een zonneveld, de nieuwe invulling een functie aan het landschap zelf of aan de beleving van het landschap moet toevoegen. Deze functie kan onder andere vanuit culturele, educatieve of toeristische doeleinden worden gemotiveerd. De combinatie van een stortlocatie en een zonneveld zoals door Attero voorgesteld, is hiervan een goed voorbeeld.

- Strenge voorwaarde 4: het te ontwikkelen zonneveld moet aantoonbaar waarden toe voegen:
  - Landschappelijke elementen;
  - Maatschappelijke ontwikkeling;
  - Coöperatieve realisatie;
  - Ontwerpen en toepassing compensatieregeling.

  Toelichting: de toevoeging van een zonneveld zal aan het landschappelijk karakter van Roerdalen een verandering teweeg brengen, ondanks de landschappelijke inpassing (strenge voorwaarde 2). Het is aan de initiatiefnemer om in zijn planvorming ruimte vrij te maken (financieel, organisatorisch, fysiek ter plekke of elders) en aantoonbaar te maken welke toegevoegde waarden het te ontwikkelen zonneveld voor (de inwoners van) de gemeente Roerdalen heeft.

  We streven naar 50% coöperatief zoals verwoord in de "RES Noord en Midden Limburg 1.0."

- Strenge voorwaarde 5: privaatrechtelijk borgen in anterieure overeenkomst tussen initiatiefnemer en gemeente Roerdalen of in privaatrechtelijke overeenkomst tussen initiatiefnemer en landeigenaar:
  - Onderhoud en werking van de technische installatie;
  - Onderhoud en landschappelijke inpassing;
  - Toevoeging van maatschappelijke meerwaarde;
  - Ontmanteling na beëindiging;
  - Coöperatieve realisatie;
  - Participatie bij de concrete planontwikkeling.

  Toelichting: het ruimtelijk kader van dit beleidskader is niet het instrument om privaatrechtelijke aspecten voor te schrijven. Toch worden deze onderwerpen genoemd, omdat ze bij de scorebepaling vanuit de

beoordelingsmatrix worden meegenomen.

Deze voorwaarden hebben voornamelijk tot doel de continuïteit van good housekeeping en het maatschappelijk draagvlak van het zonneveld te borgen.

De 5 strenge voorwaarden zijn allemaal van toepassing bij de ontwikkeling van een zonneveld (dus én- én). In de beoordelingsmatrix zijn de strenge voorwaarden nader uitgewerkt.

Conclusie
In paragraaf 3.3.5 is nader ingegaan op de toetsing aan de beoordelingsmatrix. Hieruit blijkt dat het initiatief passend wordt geacht binnen het 'Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030'.

3.3.5 Beoordelingsmatrix Zon op Land

Op 3 februari 2022 heeft de gemeenteraad van Roerdalen de 'Beoordelingsmatrix Zon op Land' vastgesteld. In deze beoordelingsmatrix zijn de voorwaarden zoals opgenomen in het 'Beleidskader Zonne- en Windenergie gemeente Roerdalen 2021-2030' nader uitgewerkt.

Aanvullend op de beoordelingsmatrix geldt de randvoorwaarde dat de afstand tussen de zonnepanelen of een onderdeel van de technische installatie en een bouwvlak behorende bij een (agrarisch) bedrijf met bedrijfswoning of de woonbestemming minimaal 100 meter bedraagt. De afstand mag minder dan 100 meter bedragen als de eigenaar van een dergelijke locatie daartoe toestemming heeft gegeven.

In de directe nabijheid is sprake van één woonbestemming (Stationsstraat 1) die binnen de 100 meter cirkel van het zonnepark valt. Met de betreffende eigenaar is een overeenkomst aangegaan waarin hij toestemming geeft om het zonnepark op een kortere afstand dan 100 meter te realiseren.

In het kader van de toetsing van het initiatief aan de beoordelingsmatrix is een separate notitie 'onderbouwing beoordelingsmatrix' opgesteld, die als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing is opgenomen. Uit deze notitie blijkt dat de ontwikkeling invulling geeft aan de voorwaarden zoals gesteld in de beoordelingsmatrix. Voor meer informatie wordt verwezen naar de als bijlage opgenomen notitie.

4 ONDERZOEKSASPECTEN

4.1 Archeologie en cultuurhistorie

4.1.1 Archeologie

Voor het besluitgebied geldt op basis van het vigerende bestemmingsplan de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 6'. De ondergrens voor het uitvoeren van onderzoek is 2.500 m² bodemverstoring in combinatie met een diepteverstoring van minimaal 40 cm. Een dergelijke bodemverstoring vindt in het kader van de aanleg van de zonneweide en de landschappelijke inpassing niet plaats.

Conclusie

Aangezien de ondergrenzen voor het uitvoeren van onderzoek niet worden overschreden, is het uitvoeren van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

Desalniettemin kan de mogelijkheid dat binnen het besluitgebied archeologische vondsten worden gedaan, niet worden uitgesloten. Conform paragraaf 5.4, 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet geldt dan ook de verplichting om archeologische vondsten te melden. Bij het doen van vondsten waarvan wordt vermoed dat het om archeologische vondsten of sporen gaat, is het verplicht deze onmiddellijk te melden bij de bevoegde instantie, in dit geval de gemeente Roerdalen.

4.1.2 Cultuurhistorie

Op grond van de Erfgoedkaart Limburg zijn binnen het besluitgebied en de directe omgeving geen vanuit cultuurhistorisch oogpunt waardevolle elementen aanwezig.

Conclusie

Vanuit het aspect cultuurhistorie bestaan er geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

4.2 Bedrijven en milieuzonering

Goede ruimtelijke ordening voorziet in het voorkomen van hinder en gevaar. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en gevoelige functies (zoals woningen) kan goede ruimtelijke ordening gerealiseerd worden. Het is aan de ene kant zaak om te voorkomen dat er hinder en gevaar voor gevoelige bestemmingen ontstaat en aan de andere kant dient aan bedrijven voldoende zekerheid te worden geboden dat zij niet in hun activiteiten worden beperkt door nieuwe gevoelige functies. Om te bepalen of tussen de milieubelastende activiteiten en de gevoelige functies voldoende afstand in acht wordt genomen, is gebruik gemaakt van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uit 2009. In deze publicatie worden de richtafstanden gegeven voor de vier ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar.

De richtafstanden zoals opgenomen in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', gelden tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het bestemmingsplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is. De gegeven richtafstanden zijn in het algemeen richtafstanden en geen harde afstandseisen. Ze moeten daarom gemotiveerd worden toegepast. Dit betekent dat geringe afwijkingen in de lokale situatie mogelijk zijn.

Voor een zonneweide geldt dat dit volgens de (indicatieve) brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' geen milieubelastende functie betreft. Wel zal sprake zijn van transformatorstations. In het voorliggende geval worden 3 transformatoren geplaatst van 2 MVA. Voor een transformatorvermogen tot 10 MVA bedraagt de richtafstand

30 meter in het gebiedstype rustige woonwijk/rustig buitengebied. In dit geval ligt het besluitgebied in een gemengd gebied, waardoor de richtafstand met één stap kan worden verlaagd tot 10 meter. De transformators worden op meer dan 30 meter afstand tot de omliggende milieugevoelige functies geplaatst, in dit geval de woning aan de Stationsstraat. Er wordt daarmee voldaan aan de richtafstand voor zowel het gebiedstype gemengd gebied als het gebiedstype rustige woonwijk/rustig buitengebied.

Conclusie
Kort samengevat wordt als gevolg van de realisatie van de zonneweide het woon- en leefklimaat van in de omgeving gelegen milieugevoelige functies niet negatief beïnvloed. Evenmin worden omliggende bedrijven in hun functioneren belemmerd. Vanuit het aspect milieuzonering bestaan er kortom geen belemmeringen.

Volledigheidshalve wordt voor wat betreft het aspect 'elektromagnetische straling' verwezen naar paragraaf 4.5.

4.3 Bodem

Milieuhygiënische bodemkwaliteit
In het kader van gebruikswijzigingen dient over het algemeen aangetoond te worden dat de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik. Een zonneweide is echter geen gevoelige functie en daarnaast is slechts sprake van het plaatsen van zonnepanelen op een constructie die middels palen in de grond verankerd wordt. Verder is geen sprake van afvoer van gronden vanuit het besluitgebied. Het uitvoeren van een onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is kortom niet noodzakelijk ten behoeve van zonnestation Montfort.

Voor de locatie aan de Stationsstraat 1 geldt dat het voornemen bestaat om een deel van de gronden met een agrarische bestemming in de toekomst in gebruik te nemen als tuin. Hiertoe is het uitvoeren van een bodemonderzoek noodzakelijk.

Gelet op de noodzaak om een bodemonderzoek uit te voeren voor de locatie aan de Stationsstraat 1, is voor het gehele besluitgebied een vooronderzoek[9] conform NEN5725 uitgevoerd. Onderstaand wordt ingegaan op de conclusies van het onderzoek. Voor meer informatie wordt verwezen naar de volledige rapportage.

Het vooronderzoek heeft geen gegevens opgeleverd die duiden op een eventuele bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Het gebruik van de onderzoekslocatie als landbouwgrond en tuin/erf heeft naar verwachting niet geleid tot verontreiniging van de bodem. De verwachte bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart en het uitgevoerde bodemonderzoek uit 2017 is achtergrondwaarde.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek wordt de locatie dan ook als onverdacht aangemerkt. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie behoeft niet verder fysisch-chemisch te worden onderzocht voor de realisatie van een zonnepark. Het gedeelte van de onderzoekslocatie aan de Stationsstraat 1 is geschikt voor het beoogde gebruik als tuin.

Water en bodem sturend
In de kamerbrief 'Water en Bodem sturend' van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat d.d. 25 november 2022, wordt onder meer aangegeven dat dient te worden gestreefd naar het behoud van waardevolle bodems en het tegengaan van onnodige afdekking, mede om water beter te laten infiltreren. Er wordt gesteld dat grootschalige bodemafdekking voor woningbouw, industrie en infrastructuur zorgt voor problemen met de waterafvoer en hittestress veroorzaakt in versteende gebieden. We hebben te maken met bodemdaling, verdroging, verzilting, een toename van CO_2-emissies, bodemverdichting en afname van organische stof en biodiversiteit in bodems.

Met betrekking tot het bovenstaande dient te worden opgemerkt dat in het voorliggende geval sprake is van een monocultuur (akker) zonder bijzondere waarden. Er is dan ook geen sprake van 'waardevolle' landbouwgronden. Er is sprake van een relatief vlak terrein, waarbij de bodem op basis van de bodemkaart bestaat uit lemig fijn

[9] Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV, *Vooronderzoek Stationsstraat te Montfort, Projectnummer 140.23.0248*, 5 september 2023.

zand met een redelijk goede infiltratiecapaciteit. Het hemelwater dat op de zonnepanelen valt kan afstromen en ter plaatse in de bodem infiltreren. Tussen de panelen is voldoende ruimte voorzien, waardoor een relatief gelijkmatige verdeling van het hemelwater ter plaatse plaatsvindt. Er worden geen grote volledig gesloten vlakken gerealiseerd. Onder en rondom de zonnepanelen is voorzien in een kruidenrijk grasland, waarbij natuurlijk beheer plaatsvindt door begrazing van schapen. Door het vlakke karakter van het terrein in combinatie met de daarop voorziene vegetatie en de verdeling van het hemelwater, zal geen afstroming van hemelwater naar percelen van derden plaatsvinden.

De onderhoudspaden worden onverhard en dus waterdoorlatend worden uitgevoerd en leiden daarmee niet tot gesloten grondoppervlakten. Het treffen van hemelwaterbergende voorzieningen is dan ook niet noodzakelijk.

Van bodemdaling, verdroging, verzilting, een toename van CO_2-emissies, bodemverdichting of een afname van organische stof en biodiversiteit in de bodem is evenmin sprake. Sterker nog, het initiatief draagt juist bij aan een reductie van CO_2-emissies en leidt met de landschappelijke inpassing, die gepaard gaat met de realisatie van de zonneweide, juist tot een toename van organische stof en biodiversiteit in en op de bodem. De ontwikkeling is kortom niet in strijd met de uitgangspunten zoals genoemd in de kamerbrief.

Conclusie
Vanuit het aspect bodem bestaan er geen belemmeringen voor het initiatief.

4.4 Ecologie

In het kader van de voorgenomen realisatie van de zonneweide is een verkennend flora en fauna onderzoek[10] uitgevoerd en is tevens een onderzoek naar stikstofdepositie uitgevoerd. Beide rapportages zijn als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen. Onderstaand wordt kort ingegaan op de conclusies. Voor meer informatie wordt verwezen naar de volledige rapportages.

4.4.1 Beschermde soorten

Uit de toetsing van de resultaten van het onderzoek aan de Wet natuurbescherming blijkt dat bij de aanleg van het zonnepark in Roerdalen, mogelijk negatieve effecten te verwachten zijn op broedvogels. Daarbij kan aanwezigheid van algemeen voorkomende muizensoorten en egel en vleermuizen binnen het onderzoeksgebied niet worden uitgesloten. Op de overige soortgroepen wordt geen negatief effect op beschermde soorten (of functies) verwacht.

Broedvogels – rekening houden met broedseizoen bij werkzaamheden
Binnen het onderzoeksgebied zijn ten tijde van het veldonderzoek geen jaarrond beschermde nesten van vogelsoorten met vaste rust- en/of verblijfplaatsen en/of nesten van algemene broedvogels aanwezig. Hoogstwaarschijnlijk komen algemene soorten als houtduif wel voor in de omgeving van het onderzoeksgebied. Van deze soorten is niet uit te sluiten dat zij tot broeden komen in de aanwezige struikbegroeiing in de aangrenzende bosschages langs het onderzoeksgebied. Het is overigens wel uit te sluiten dat in de periode tot aan, en tijdens de werkzaamheden, alsnog vogels gaan broeden binnen het onderzoeksgebied, vanwege het geheel ontbreken van houtige beplanting, en de ongeschiktheid als weidevogelgebied. Werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden niet tot negatieve effecten op broedvogels, voor wat betreft het doden of verwonden van vogels (Wnb artikel 3.1.1.) of het vernielen van nesten of eieren (Wnb artikel 3.1.2.). Het is echter wel mogelijk dat als gevolg van de werkzaamheden vogels in aangrenzende houtige beplanting verstoord worden (Wnb artikel 3.1.4.).

In gebruik zijnde nesten zijn beschermd en mogen daarom niet worden vernield ten behoeve van ruimtelijke ontwikkelingen. Hiervoor is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming mogelijk. Er dient daarom voorkomen te worden dat nesten van vogels vernield en/of verstoord worden bij de werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied. Om verstoring te voorkomen wordt geadviseerd om zo veel mogelijk te werken buiten het broedseizoen. Het broedseizoen duurt globaal van half maart tot half juli, afhankelijk van de weersomstandigheden en de betreffende vogelsoort.

[10] Kragten, *Zonnepark Roerdalen, Verkennend flora- en faunaonderzoek*, 8 februari 2022.

Vleermuizen
Binnen het onderzoeksgebied zijn geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig. Verblijfplaatsen van zowel gebouwbewonende als boombewonende vleermuizen zijn uitgesloten vanwege het ontbreken van gebouwen of bomen die geschikt zijn als verblijfplaats. De randen van het onderzoeksgebied zullen hooguit kunnen dienen als niet essentieel foerageergebied. Daarbij maakt het onderzoeksgebied zelf geen deel uit van een essentiële vliegroute. Wel kunnen de taluds net buiten het onderzoeksgebied dienen als vliegroute. Daar zal met de aanleg rekening mee gehouden dienen te worden. Deze zullen tijdens de aanleg lichtschuw gehouden moeten worden.

Muizen (ware muizen, woel- en spitsmuizen), amfibieën en egel – rekening houden met zorgplicht
Voor algemeen voorkomende muizensoorten en de gewone pad bieden de bermen en de akker binnen het onderzoeksgebied mogelijk geschikt leefgebied. Tijdens de realisatie van het zonnepark kan eventueel een egel het gebied betrekken. Algemeen voorkomende muizensoorten, gewone padden en egels zijn in de provinciale verordening van provincie Limburg vrijgesteld van ontheffing. Het doden van individuen van deze soorten blijft verboden, maar het vangen met als doel deze weer elders uit te zetten daarentegen is wel vrijgesteld van ontheffing. Door middel van zorgvuldig handelen (in het kader van de zorgplicht) tijdens de uitvoering van de werkzaamheden kan daarom een overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen worden. Dit houdt in dat aangetroffen individuen bij de (graaf)werkzaamheden verjaagd dienen te worden of gevangen en vrijgelaten worden in aanliggend gebied, buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

Overige soortgroepen
Voor de volgende soortgroepen geldt dat bij de realisatie van het zonnepark geen negatieve effecten verwacht worden: flora, overige grondgebonden zoogdieren (knaagdieren, marterachtigen, haasachtigen en overige zoogdieren), amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden.

4.4.2 Beschermde gebieden

In de omgeving van het besluitgebied zijn beschermde natuurgebieden gelegen. Onderstaand wordt hier nader op ingegaan.

Natura 2000
Het Natura 2000-gebied dat het dichtst bij het onderzoeksgebied ligt is 'Roerdal'. Dit gebied ligt op een afstand van ongeveer 3,8 km van het onderzoeksgebied.

De ingreep bestaat uit de aanleg van een zonnepark, d.w.z. de plaatsing van zonnepanelen op een agrarisch terrein. Gelet op de omvang van de ontwikkeling in combinatie met de afstand tot het Natura 2000-gebied, is een toename van stikstofdepositie onwaarschijnlijk maar kan dit niet 100% uitgesloten worden. Volledig inzicht hieromtrent kan worden verkregen middels een berekening met AERIUS-Calculator. Voor de overige storingsfactoren op Natura 2000-gebieden is een negatief effect op voorhand uit te sluiten.

Uit het stikstofdepositie onderzoek[11] komt naar voren dat de stikstofdepositie in zowel de aanlegfase als de beoogde situatie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling evenals een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming niet aan de orde is. Voor meer informatie wordt verwezen naar het volledige onderzoeksrapport dat als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing is opgenomen.

Provinciale gebiedsbescherming
Een beperkt deel van het onderzoeksgebied ligt binnen de groenblauwe mantel en dicht bij het Natuurnetwerk Limburg. De groenblauwe mantel is onderdeel van een begeleidende strook grond langs de Vlootbeek. Momenteel is dit deel van de groenblauwe mantel in agrarisch gebruik. In het kader van de beoogde ontwikkeling worden de zonneweide landschappelijk ingepast waarbij een belangrijk deel van de landschappelijke inpassing is voorzien binnen het als groenblauwe mantel aangeduide gebied. Voor de natuurlijke invulling van het betreffende gebied wordt verwezen naar paragraaf 2.4.

[11] Kragten, *Stikstofdepositie onderzoek Zonnestation Montfort en Stationsstraat 1 Montfort*, 23 november 2023.

Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities ter plaatse redelijkerwijs gelijk blijven of wellicht verbeteren ten opzichte van de huidige situatie, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van de huidige staat van het Natuurnetwerk Limburg niet worden aangetast.

Houtopstanden
Gezien het feit dat het binnen onderzoeksgebied geen bomen aanwezig zijn, is artikel 4.2 Houtopstanden van de Wet natuurbescherming niet van toepassing.

Conclusie
Vanuit het aspect flora en fauna wordt de ontwikkeling inpasbaar geacht.

4.5 Elektromagnetische straling

Algemeen
Ten aanzien van het Zonnestation Montfort wordt in deze paragraaf nader ingegaan op het aspect elektromagnetische straling. Het is belangrijk om de context en nuances van dit onderwerp in het juiste licht weer te geven. Onderstaand is beschreven zoals er in Nederland wordt omgegaan met dit onderwerp en welke eisen er worden gesteld aan het park ten aanzien van dit onderwerp.

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

Producenten en installateurs zijn daarbij verplicht op basis van de regelgeving inzake elektromagnetische compatibiliteit (EMC), te weten de EMC-richtlijn (2014/30/EU), radioapparatenrichtlijn ((2014/53/EU) en de implementatie hiervan in de Telecommunicatiewet en lagere regelgeving om aan de bijhorende eisen te voldoen. Deze regelgeving gaat uit van reciprociteit: het vereist dat een elektrisch apparaat niet onbedoeld straling kan geven die de functionaliteit van andere elektrische apparaten aantast en daarvan zelf ook geen hinder ondervindt.

Zonneweides vallen onder de EMC richtlijn. Agentschap Telecom houdt hier toezicht op. Uit metingen van het agentschap blijkt dat de stralingsemissies van zonneweides beperkt zijn. Storingsproblemen worden vooral veroorzaakt door middelgrote installaties (50–5000 zonnepanelen) en niet door zonneweides. Oorzaak van deze storingen zijn energieregelaars in zonnepaneelinstallaties die niet aan de EMC normen voldoen. Deze energieregelaars worden niet toegepast in zonneweides.

SCOPE 12
De gemeente eist dat er op het Zonnestation SCOPE 12 wordt toegepast. De naam Scope 12 is gebaseerd op het systeem dat de Stichting SCIOS hanteert die waarborgen verzorgd voor de installatiebranche. Elk deelgebied waarop SCIOS toezicht houdt, wordt een 'scope' genoemd. Het deelgebied met betrekking tot Zonnestroom of fotovoltaïsche (PV) installaties is nummer 12 in de reeks, vandaar de naam Scope 12.

De inspectie is in het leven geroepen op initiatief van het Verbond van Verzekeraars, Holland Solar en inspectiebedrijven (vanuit de brancheorganisaties iKeur en Techniek Nederland). De sterke stijging van het aantal installaties met zonnepanelen, de enorme groei van het aantal installateurs, maar ook de ondermaatse kwaliteit die daarmee helaas gepaard ging, zorgden voor een toenemende schadelast voor verzekeraars.

De maatregel om een kwaliteitsstandaard voor zonne-installaties in het leven te roepen bleek noodzakelijk. De inspectie wordt toegepast bij zowel kleinere residentiële installaties als bij grotere commerciële installaties in alle soorten opstellingen; op het dak, in-dak, veldopstellingen en op het water.

Zonnepanelen en elektromagnetische velden

De zonnepanelen zelf wekken alleen gelijkstroom op. Dit gaat niet gepaard met elektromagnetische straling en velden. De omvormers zorgen voor wisselstroom, dit veroorzaakt wel elektrische velden. De veldsterkte die hierbij worden opgewekt, is in vergelijking met een hoogspanningsmast nihil. Er is dan ook geen reden om aan te nemen dat elektromagnetische velden die in de buurt van een zonnepark en de daarbij behorende ondergrondse kabelverbindingen voorkomen, een gezondheidsrisico vormen.

Transformator stations

Op het terrein komen op ruime afstand (>130m) van woningen of gevoelige objecten een aantal transformatoren te staan. In het RIVM rapport over gezondheid en elektromagnetische velden wordt aandacht besteed aan elektromagnetische velden als gevolg van de aanwezigheid van transformatorstations. De sterkte van deze velden neemt sterk af wanneer de afstand tot de bron groter wordt.

Uit het onderzoek blijkt dat 0,4 µT (microtesla) wordt bereikt op een afstand van maximaal 7 m van het transformatorstation. Gezien de relatief grote afstand van zowel omvormers als de transformatoren tot de dichtstbijzijnde woningen mag worden aangenomen dat elektromagnetische straling geen gezondheidsrisico vormt. Het zonnepark Zonnestation Montfort voldoet met alle hierboven toegepaste eisen en randvoorwaarden vanuit het aspect elektromagnetische velden aan een goede ruimtelijke ordening.

4.6 Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. Deze handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen.

Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen bij de realisatie van kwetsbare of beperkt kwetsbare functies in te gaan op de risico's in het besluitgebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen.

Een zonneweide is geen kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object en is ook geen risicovolle inrichting als bedoeld in het Bevi. Een nadere toetsing aan het aspect externe veiligheid is daarom niet noodzakelijk.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.7 Geluid

Wet geluidhinder

Op basis van de Wet geluidhinder dient bij de realisatie van geluidgevoelige objecten akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden indien sprake is van de ligging binnen een geluidzone van een weg, spoorweg of geluidgezoneerd industrieterrein. Een zonneweide is echter geen geluidgevoelig object. Het uitvoeren van een akoestisch onderzoek naar verkeerslawaai of industrielawaai is daarom niet noodzakelijk.

Daarnaast is als gevolg van de aanleg en het onderhouden slechts sprake van een zeer beperkte verkeersaantrekkende werking. Het uitvoeren van een akoestisch onderzoek in verband met indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking is kortom evenmin noodzakelijk.

Geluidreflectie
Zonnepanelen bestaan uit materiaal dat geluid sterker reflecteert dan de bodem waarop ze worden geplaatst. Door de realisatie van het Zonnestation Montfort wijzigt de geluidsabsorptie van de bodem. Dit kan van invloed zijn op de geluidsbelasting op geluidgevoelige functies als de zonneweide tussen de geluidsbron en het waarneempunt ligt.

Volgens het artikel "Effect van zonnevelden op geluid" uit het tijdschrift Geluid van september 2022, mag verwacht worden dat de plaatsing van zonnevelden langs een snelweg niet zal leiden tot hogere geluidsniveaus. De onderzochte varianten van zonnevelden in het artikel zorgen juist vaak voor en lagere geluidsniveaus. Een nader onderzoek naar geluidreflectie wordt niet nodig geacht.

Conclusie
Vanuit het aspect geluid bestaan er geen belemmeringen.

4.8 Geurhinder

Op 1 januari 2007 is de Wet geurhinder veehouderijen in werking getreden. In deze wet zijn normen opgenomen die moeten worden gehanteerd bij de verlening van een milieuvergunning aan een agrarisch bedrijf waar vee wordt gehouden. Echter ook in de omgekeerde situatie, waarbij in de omgeving van agrarische bedrijven een nieuw geurgevoelig object wordt gesitueerd of uitgebreid, dient aan de wet te worden getoetst (de zogenoemde 'omgekeerde werking').

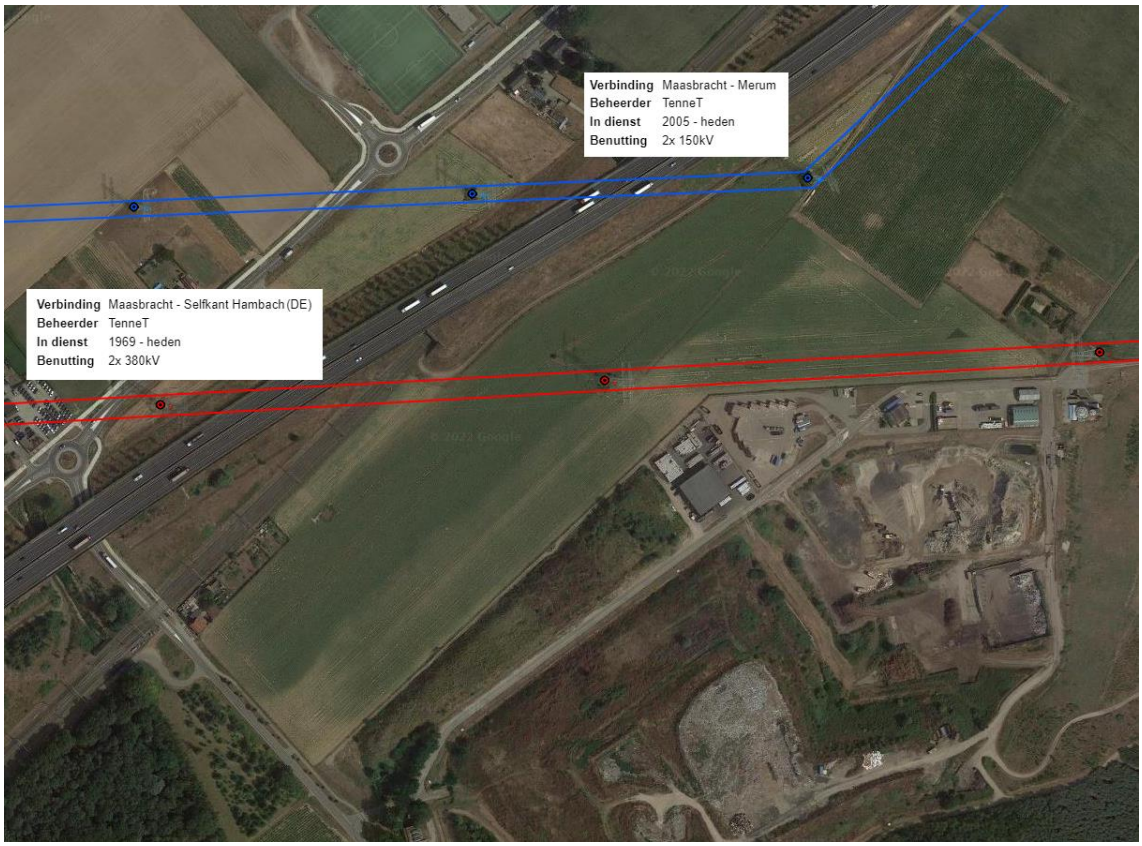
Een zonneweide betreft echter geen geurgevoelig object of een geurhinder veroorzakende inrichting. Nadere toetsing aan het aspect geurhinder is kortom niet aan de orde.

Conclusie
Vanuit het aspect geurhinder bestaan er geen belemmeringen.

4.9 Kabels en leidingen

In deze paragraaf wordt ingegaan op de binnen het besluitgebied aanwezige kabels en leidingen.

Hoogspanningsverbindingen
Door het besluitgebied lopen twee hoogspanningsverbindingen die in het beheer zijn van Tennet. Aan de noordzijde betreft het de 150 kV hoogspanningsverbinding Maasbracht – Merum en midden door het besluitgebied loopt de 380 kV hoogspanningsverbinding Maasbracht – Selfkant Hambach (DE), zoals weergegeven op de navolgende afbeelding.



Netkaart hoogspanningsverbindingen.

Voor de 150 kV-verbindingen geldt een belemmeringenstrook van 22,5 m aan weerszijden van de leiding. Voor de 380 kV-verbinding geldt een belemmeringenstrook van 40 m aan weerszijden van de leiding. In verband met de beperkingen die gelden in relatie tot de realisatie van de zonneweide heeft op voorhand reeds afstemming plaatsgevonden met TenneT. De inrichtingstekening is gebaseerd op de voorwaarden die vanuit TenneT zijn gesteld. Onderstaand zijn enkele voorwaarden die TenneT stelt aan zonneparken nabij hoogspanningsverbindingen weergegeven:

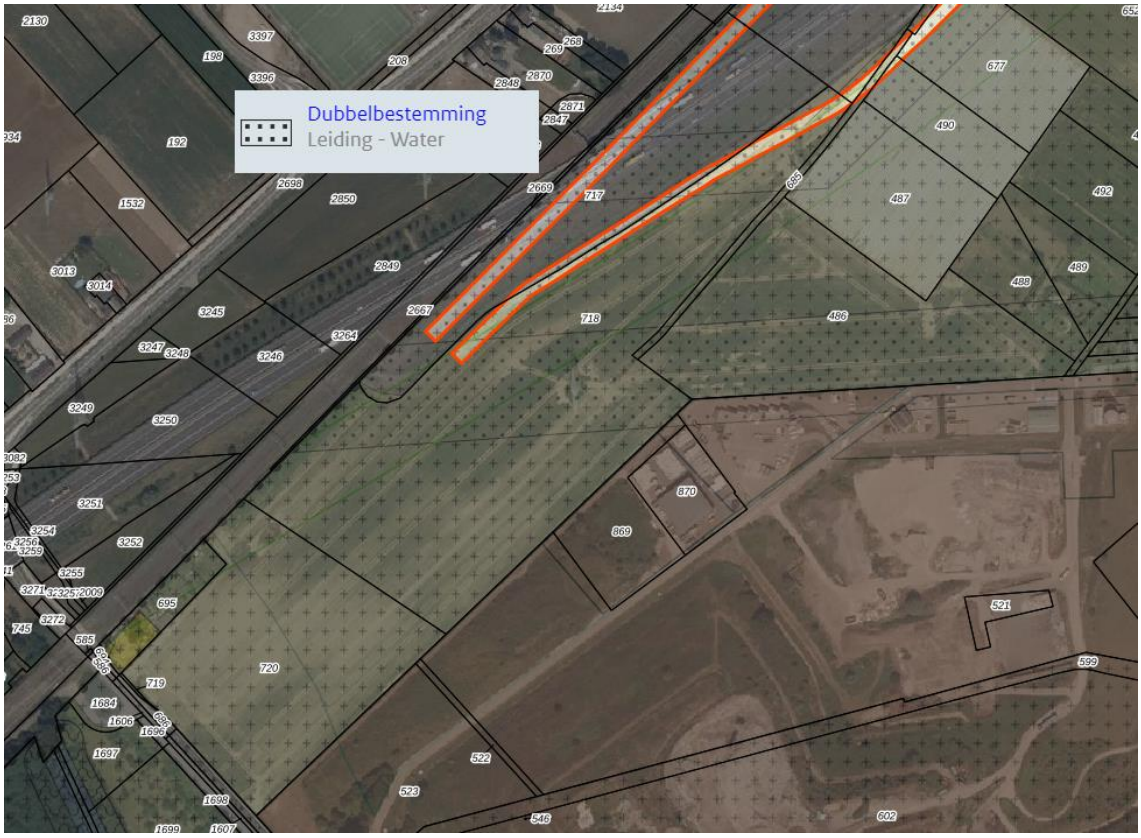
- Voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden en bij calamiteiten dient een vrije werkruimte van 25 meter (gemeten vanaf de betonpoer) rondom de hoogspanningsmast vrij te worden gehouden.
- De zonnepanelen dienen zo geplaatst te worden dat er een vrije werkruimte overblijft voor onderhoud. Bij het uitvoeren van onze onderhoudswerkzaamheden, het verhelpen van een storing of calamiteit kan het nodig zijn om de bedrading tot op de grond te laten zakken. De paden (ruimten) tussen de zonnepanelen bedraagt minimaal 3,40 meter. Dit wordt voor het uitvoeren van werkzaamheden ruim voldoende geacht.
- De mast moet altijd bereikbaar zijn én blijven voor voertuigen vanaf de openbare weg via een vrije strook grond met een breedte van minimaal 5 meter.
- I.v.m. brandwerendheid dienen de PV-panelen aantoonbaar gecertificeerd (typetest) te zijn en voldoen daarmee aan de eisen als gesteld in de norm IEC-61730-2 klasse A.
- Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) beïnvloeding: In de nabijheid van hoogspanningsverbindingen kunnen EMC verschijnselen en/of interferentie optreden in en/of nabij de installatie(s) en/of bouwwerken van het te realiseren zonnepark. Daarom dienen metalen delen van het bouwwerk in de belemmerde strook deugdelijk geaard te zijn volgens de NEN1010. Alle metalen constructiedelen van de zonnepanelen binnen de belemmerde strook zullen geleidend met elkaar worden verbonden aan aardelektroden. Dit is noodzakelijk voor het afvoeren van mogelijk optredende inductieve spanning.
- Indien blijkt dat maatregelen aan de installaties en/of het bouwwerk moeten worden getroffen om (EMC) beïnvloeding van de hoogspanningsverbinding te voorkomen, zijn de kosten voor deze te treffen maatregelen (alsmede het opstellen van het beïnvloedingsrapport) voor rekening van de eigenaar/ontwikkelaar van het te realiseren zonnepark.

- Bij de berekening van de aarding dient rekening te worden gehouden met inductieve beïnvloeding, capacitieve beïnvloeding, de elektrische- en magnetische velden en weerstandsbeïnvloeding van de aanwezige HS-verbinding. De aanwezigheid van het zonnepark mag geen invloed hebben op de installatie van TenneT, evenmin aan communicatie verbindingen die in de hoogspanningsverbinding zijn opgehangen zoals: GSM antennes, bewakingssystemen en dergelijke.
- Indien er wordt besloten om het zonnepark te plaatsen, wordt TenneT TSO B.V. en haar rechtsopvolgers gevrijwaard voor vorderingen tot vergoeding van schade door de aanwezigheid van en/of door uit te voeren werkzaamheden aan de hoogspanningsverbinding. Voorbeelden waarbij mogelijke schade (aan materieel) kan ontstaan zijn bijvoorbeeld het neervallen van materialen, ijs/sneeuw, drupwater(vervuiling), drones, vogels, e.d. en/of andere nadelige beïnvloeding van de elektriciteitsopbrengst door bijvoorbeeld inductie, tijdelijk afdekken van de panelen e.d..
- De bereikbaarheid van de hoogspanningsverbinding moet altijd ("24/7") worden gewaarborgd. Voor de bereikbaarheid dient een regeling met TenneT TSO B.V. te worden getroffen, bijvoorbeeld door het verstrekken van een sleutel en/of toegang tot een sleutelkastje, om de veiligheid en leveringszekerheid van de hoogspanningsverbinding te waarborgen.
- Binnen de belemmerde strook is het plaatsen van een transformator niet toegestaan.

Bij de uitwerking van de plannen voor het zonnepark is rekening gehouden met de door TenneT gestelde voorwaarden.

Watertransportleiding

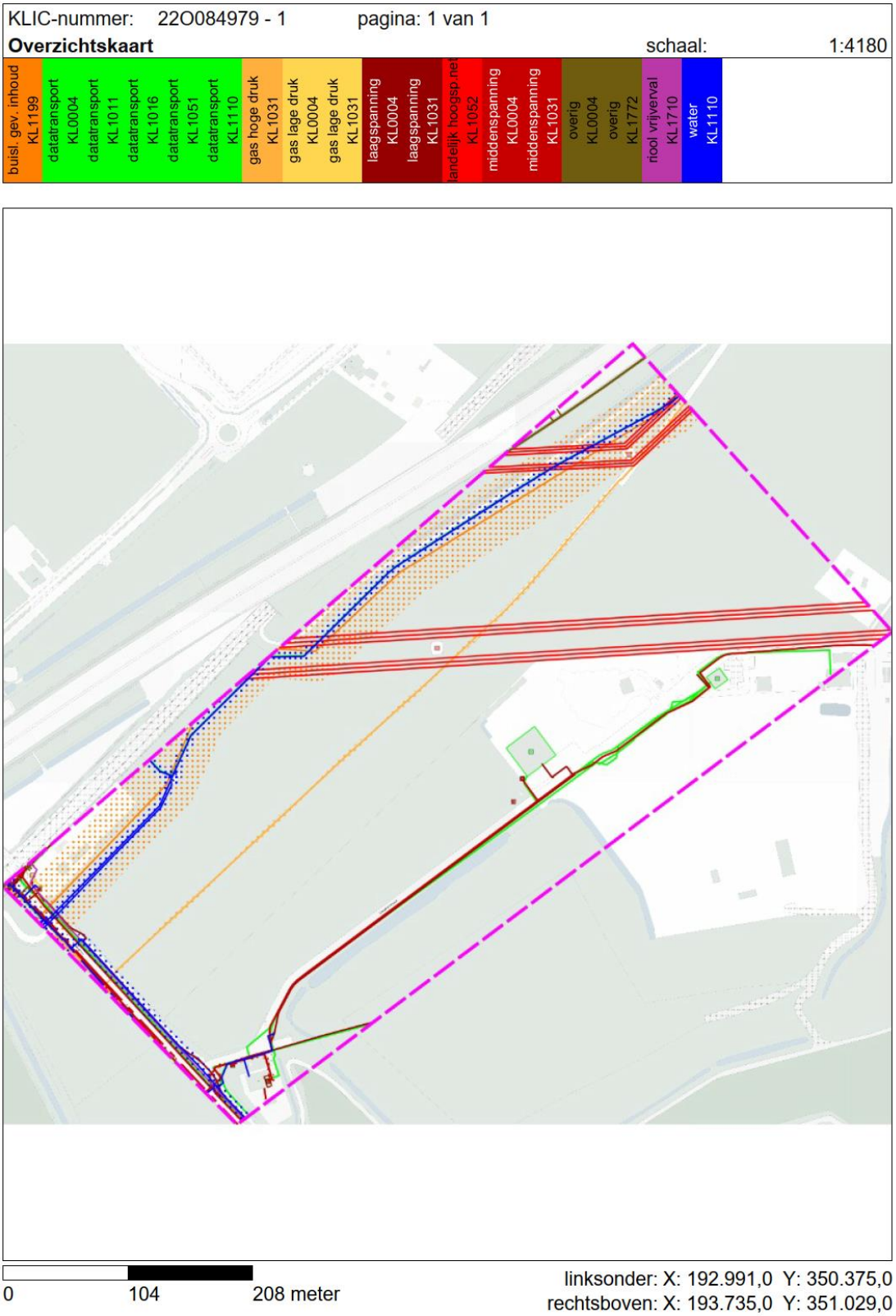
Aan de noordzijde van het besluitgebied ligt een ondergrondse watertransportleiding. Deze leiding heeft een belemmeringenstrook van 5 meter aan weerszijden van de leiding. De ligging is weergegeven op de navolgende afbeelding.



Weergave ligging watertransportleiding met juridisch-planologische beschermingszone.

Overige leidingen

Voor wat betreft overige leidingen zonder juridisch-planologische beschermingszone die is opgenomen in het vigerende bestemmingsplan, is een KLIC-melding gedaan. Het resultaat hiervan is weergegeven op de navolgende afbeelding.



Grafische weergave KLIC-melding.

Voor wat betreft de buisleiding voor het transport van gevaarlijke stoffen (KL1199), geldt dat Innovyn, de beheerder van deze leiding, deze op 18 en 20 oktober 2022 heeft aangewezen. De coördinaten van deze leiding zijn in de tekening opgenomen.

Voor wat betreft de buisleiding 'gas hoge druk KL1031', die in het beheer is bij Enexis, geldt dat deze oude leiding reeds buiten gebruik is of wordt genomen.

In het voorliggende geval zijn de zonnepanelen buiten de belemmeringenstroken van de leidingen geprojecteerd. Ook is met het opstellen van het landschappelijk inpassingsplan zoals omschreven in paragraaf 2.4, rekening gehouden met deze leidingen en bijbehorende beschermingszones.

Indien het noodzakelijk is om de exacte ligging van de leidingen in het veld aan te duiden, dan dient te worden opgemerkt dat dit enkel door de tracécontroller kan worden gedaan.

Conclusie
Vanuit het aspect kabels en leidingen bestaan er geen belemmeringen voor de realisatie van de zonneweide aangezien in voldoende mate rekening wordt gehouden met de belemmeringen die gelden vanuit de aanwezige leidingen en verbindingen.

4.10 Luchtkwaliteit

Wet- en regelgeving
In de Wet milieubeheer zijn luchtkwaliteitseisen opgenomen. Indien met een ruimtelijk besluit ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt, dienen de effecten daarvan op de luchtkwaliteit inzichtelijk gemaakt te worden. Als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan dan vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering:

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

De uitvoeringsregels voor NIBM staan in de Algemene Maatregel van Bestuur `Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM). Draagt een project `niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging, dan is geen toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit nodig. Wel moet altijd sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening.

Toetsing ontwikkeling
Op grond van de NIBM-tool is een ontwikkeling in 2023 `in betekenende mate' bij een toename van het aantal verkeersbewegingen met ruim 700 per dag met 10% aandeel vrachtverkeer of ruim 2.200 per dag met 0% aandeel vrachtverkeer. De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van een zonneweide. Tijdens het opwekken van stroom met een zonneweide komt er geen CO_2, fijnstof of stikstofoxide in de lucht. Er komt wel CO_2 vrij bij tijdens de bouw, bij het onderhoud en de afbraak van de panelen, want daarvoor is over het algemeen energie nodig uit fossiele brandstoffen. In deze fases zal er tijdelijk sprake zijn van een toename van verkeersbewegingen. Het aantal verkeersbewegingen zal hierna weer afnemen tot de oude situatie. In de gebruiksfase is incidenteel sprake van verkeersbewegingen die samenhangen met het beheer en onderhoud van de zonneweide.

Zelfs tijdens de bouw-, onderhoud- en afbraakperiode zal het aantal verkeersbewegingen minimaal zijn en ruimschoots onder de voornoemde 700/2.200 per dag blijven. Daardoor leidt de ontwikkeling niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit én kan de ontwikkeling als `niet in betekenende mate' worden aangemerkt.

Gelet op het voorgaande wordt geconcludeerd dat nader onderzoek naar het aspect luchtkwaliteit niet noodzakelijk is.

Conclusie
Vanuit het aspect luchtkwaliteit bestaan er geen belemmeringen.

4.11 Water

Algemeen
Bij ieder ruimtelijk plan dient in beeld te worden gebracht op welke wijze rekening is gehouden met de ruimtelijk relevante aspecten van duurzaam waterbeheer. In deze paragraaf wordt daarom allereerst kort ingegaan op de beleidsmatige aspecten van duurzaam waterbeheer. Vervolgens wordt ingegaan op wateraspecten binnen het besluitgebied en de wijze waarop invulling wordt gegeven aan duurzaam waterbeheer.

Beleid
Vanuit beleidsmatig oogpunt heeft het aspect water een steeds belangrijkere rol gekregen. Het beleid ten aanzien van water is op rijksniveau onder meer vastgelegd in de Waterwet, het Nationaal Bestuursakkoord Water en de publicatie Waterbeleid 21e eeuw: anders omgaan met water. Belangrijke doelen en taken zijn het teveel of tekort aan water aanpakken en het verbeteren van de waterkwaliteit. Op hoofdlijnen ligt de nadruk op de kwantiteitstrits vasthouden-bergen-afvoeren en de kwaliteitstrits schoonhouden-scheiden-schoonmaken.

Toets besluitgebied
Grondwater
Het besluitgebied is gelegen binnen de Roerdalslenk II. 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;
- 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 II dieper dan 30 meter dient vier weken op voorhand schriftelijk gemeld te worden aan Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg. Van een dergelijk voornemen is geen sprake.

Hemelwater
Het Waterschap Limburg ziet zonneweides als verhard oppervlak. Vanuit dat oogpunt is kortom sprake van een toename van verhard oppervlak. De zonnepanelen worden echter op een constructie geplaatst, waarbij de ondergrond overeenkomstig de huidige situatie onverhard blijft. Als gevolg van de plaatsing van de zonnepanelen worden kortom geen volledig gesloten grondoppervlakten gerealiseerd.

In het voorliggende geval is sprake van een relatief vlak terrein, waarbij de bodem op basis van de bodemkaart bestaat uit lemig fijn zand met een redelijk goede infiltratiecapaciteit. Het hemelwater dat op de zonnepanelen valt kan afstromen en ter plaatse in de bodem infiltreren. Tussen de panelen is voldoende ruimte voorzien, waardoor een relatief gelijkmatige verdeling van het hemelwater ter plaatse plaatsvindt. Er worden geen grote gesloten vlakken gerealiseerd. Onder en rondom de zonnepanelen is voorzien in een kruidenrijk grasland, waarbij natuurlijk beheer plaatsvindt door begrazing van schapen. Door het vlakke karakter van het terrein in combinatie met de daarop voorziene vegetatie en de verdeling van het hemelwater, zal geen afstroming van hemelwater naar percelen van derden plaatsvinden.

De onderhoudspaden zullen tot slot onverhard en dus waterdoorlatend worden uitgevoerd en daarmee evenmin leiden tot gesloten grondoppervlakten. Het treffen van hemelwaterbergende voorzieningen is kortom niet noodzakelijk. Van overlast voor derden is gelet op het voorgaande geen sprake.

Afvalwater
Van afvalwater als gevolg van de zonneweide is geen sprake.

Overleg waterbeheerders
In het kader van de ontwikkeling is advies gevraagd aan Waterschap Limburg. Vanuit Waterschap Limburg is verzocht om nader te onderbouwen waarom geen bergingsvoorzieningen nodig zijn en dat geen overlast voor derden ontstaat. Onder het kopje hemelwater is deze nadere onderbouwing opgenomen.

Conclusie
De realisatie van de zonneweide levert vanuit waterhuishoudkundig oogpunt geen belemmeringen op.

4.12 Reflectie

In het kader van de realisatie van een zonneweide dient aandacht te worden besteed aan de mogelijke gevolgen van reflectie van zonlicht. Zonlicht dat gereflecteerd wordt via zonnepanelen kan namelijk schittering geven op bijvoorbeeld gebouwen of verkeer, hetgeen kan leiden tot ongewenste hinder.

Gelet op de ligging van het Zonnestation Montfort direct langs de rijksweg A73, is afstemming gezocht met Rijkswaterstaat. Uit dit overleg is naar voren gekomen dat gelet op de oriëntatie van de panelen en weg en de hoogteligging van de weg ten opzichte van de zonneweide, het uitgesloten lijkt dat verblinding voor weggebruikers kan optreden als gevolg van reflectie. Mocht er al zijreflectie optreden dan kan dit niet tot verblinding in de rijrichting leiden. Dit is niet te vergelijken met een natte weg bij laagstaande zon in de wintermaanden. Daarnaast worden de zonnepanelen voorzien van een reflectiebeperkende coating. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar mogelijke hinder als gevolg van reflectie wordt niet noodzakelijk geacht.

Conclusie
De realisatie van de zonneweide levert vanuit het oogpunt van reflectie geen belemmeringen op.

4.13 M.e.r.-beoordeling

Op 7 juli 2017 is het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) in werking getreden, waarin een nieuwe procedure voor de m.e.r.-beoordeling is opgenomen. Om te bepalen of een m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk is dient bepaald te worden of een ontwikkeling voorkomt in onderdeel C of onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage, of de drempelwaarden worden overschreden, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn. Onderdeel C bevat activiteiten, plannen en besluiten waarvoor het doorlopen van een m.e.r. verplicht is. Onderdeel D bevat activiteiten, plannen en besluiten waarvoor het maken van een m.e.r.-beoordeling verplicht is.

De realisatie van een zonneweide komt niet voor in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Er is dus geen sprake van de verplichting om een m.e.r.-procedure te doorlopen. Evenmin wordt een zonneweide genoemd in onderdeel D. Dit betekent dat een m.e.r.- beoordeling niet noodzakelijk is. Één en ander is bevestigd door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, die in haar uitspraak[12] van 14 augustus 2019 heeft aangegeven dat een zonnepark niet onder de reikwijdte van het Besluit milieueffectrapportage valt.

Conclusie
Een zonnepark valt niet onder de reikwijdte van het Besluit milieueffectrapportage. Er is geen sprake van de verplichting om een m.e.r.-procedure te doorlopen en evenmin is een m.e.r.- beoordeling noodzakelijk.

[12] Zie uitspraak ABRvS 14 augustus 2019, ECLI:NL:RVS:2019:2770

5 PROCEDURE EN UITVOERBAARHEID

5.1 Procedure

Voor het realiseren van de zonneweide is een omgevingsvergunning nodig op basis van artikel 2.1 lid 1 sub c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Omdat het plan in strijd is met het geldende bestemmingsplan dient de motivering van het besluit (de omgevingsvergunning) een goede ruimtelijke onderbouwing te bevatten. Om het project juridisch-planologisch gezien te verankeren is gekozen voor het aanvragen van de omgevingsvergunning ex artikel 2.12 lid 1, sub a., onder 3° Wabo, waarvoor de uitgebreide procedure moet worden gevolgd. Dit document vormt de ruimtelijke onderbouwing en maakt daarmee onderdeel uit van de omgevingsvergunning.

Voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan dient de uitgebreide procedure, zoals beschreven in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) te worden gevolgd. Hiertoe is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing. De Wabo geeft hierop enkele aanvullingen. Dit zijn onder andere:

- Aanvraag, ontwerpbesluit en/ of het definitieve besluit moeten op grond van zowel de Wabo als het Besluit omgevingsrecht (Bor) in bepaalde specifieke gevallen aan specifieke personen of instanties worden toegestuurd. Te denken valt aan het orgaan dat de verklaring van geen bedenkingen afgeeft, de Inspectie, een ander bestuursorgaan dan het aangewezen bevoegd gezag, etc.
- Iedereen kan zienswijzen op het ontwerp-besluit en de ontwerp v.v.g.b. indienen (art. 3.12 lid 5 Wabo). Alleen belanghebbenden kunnen rechtstreeks in beroep gaan bij de Rechtbank, mits aan de eisen van artikel 6:13 Awb is voldaan.
- De beslistermijn van zes maanden begint te lopen op de dag ná de dag van ontvangst van een ontvankelijke aanvraag (art. 3.12 lid 7 Wabo).
- De beslistermijn van zes maanden mag éénmaal verlengd worden, met ten hoogste zes weken (art. 3.12 lid 8 Wabo).
- Bij een geval als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, aanhef en onder a, onder 3°, van de Wabo (de toestemming uit de Wabo die in de plaats komt van het projectbesluit) wordt de kennisgeving van het ontwerpbesluit en de mededeling van het definitieve besluit in de Staatscourant geplaatst. De mededeling van het definitieve besluit wordt tevens langs elektronische weg gedaan en beschikbaar gesteld (art. 6.14 Bor).

Crisis- en herstelwet
Op het besluit is afdeling 2 hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing, want het betreft een ontwikkeling en verwezenlijking van overige ruimtelijke en infrastructurele projecten ten behoeve van het transport of het leveren van duurzame energie als omschreven in bijlage I bij de Crisis- en herstelwet.

Dit betekent onder andere dat belanghebbenden in het beroepschrift gemotiveerd moeten aangeven welke beroepsgronden worden aangevoerd. Het beroep zal niet-ontvankelijk worden verklaard bij het ontbreken van de beroepsgronden binnen de beroepstermijn. Na afloop van de beroepstermijn kunnen de beroepsgronden niet meer worden aangevuld. In het beroepschrift moet worden aangegeven dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.2.1 Vooroverleg

In artikel 6.18 van het Besluit omgevingsrecht is artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening van toepassing verklaard. In het kader van een omgevingsvergunningprocedure dient dan ook vooroverleg te worden gevoerd met belanghebbende instanties, zoals bijvoorbeeld het Rijk, de provincie en het waterschap, maar bijvoorbeeld

ook leidingbeheerders. Deze instanties kunnen aangeven dat in bepaalde gevallen vooroverleg niet noodzakelijk is.

In het voorliggende geval heeft reeds op voorhand afstemming plaatsgevonden met de volgende instanties:

- Provincie Limburg
- TenneT
- Enexis
- Innovyn
- Veiligheidsregio Limburg-Noord
- Servicecentrum MER

5.2.2 Zienswijzen

De ontwerp omgevingsvergunning, ontwerp verklaring van geen bedenkingen en alle bijbehorende stukken hebben met ingang van 19 december 2023 conform afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht gedurende 6 weken ter inzage gelegen. Gedurende de genoemde termijn van 6 weken kon eenieder schriftelijk of mondeling een zienswijze indienen ten aanzien van de ontwerp omgevingsvergunning of ontwerp verklaring van geen bedenkingen. Tijdens deze periode zijn geen zienswijzen ingediend.

5.3 Economische uitvoerbaarheid

De Wet ruimtelijke ordening (artikel 6.12.1) verplicht gemeenten gelijktijdig met een ruimtelijk besluit een exploitatieplan vast te stellen, indien er sprake is van een bij wet aangewezen bouwplan. Wat een bouwplan is als bedoeld in artikel 6.12.1 van de Wet ruimtelijke ordening is weergegeven in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Het betreft:

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

Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de aanleg van een zonneweide geen bouwplan betreft als bedoeld in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening en artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Er geldt daardoor geen verplichting tot kostenverhaal.

BIJLAGEN

B1 LANDSCHAPPELIJKE INPASSING ZONNESTATION MONTFORT EN STATIONSSTRAAT 1 MONTFORT

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

ZONNESTATION MONTFORT EN STATIONSSTRAAT 1 MONTFORT

Opdrachtgever:	Gemeente Roerdalen
Projectnr:	RDL031
Datum:	18 maart 2024

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

ZONNESTATION MONTFORT EN STATIONSSTRAAT 1 MONTFORT

Opdrachtgever:	Gemeente Roerdalen
Projectnr:	RDL031
Rapportnr:	20240318-RDL031-LIP-DEF-2.1
Status:	Definitief
Datum:	18 maart 2024

Opsteller:
BZ/PSA

Verificatie:
PSA

Validatie:
BZ

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2024 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Ligging van het projectgebied	4
1.3	Leeswijzer	5
2	BELEIDSMATIGE KADERS	6
2.1	Provinciaal beleid	6
2.1.1	Omgevingsvisie Limburg	6
2.1.1.1	Limburgse principes	6
2.1.2	Omgevingsverordening Limburg 2014	8
2.1.3	Landschapskader Noord- en Midden-Limburg	9
2.1.3.1	Algemeen	9
2.1.3.2	Gebiedstype	9
2.2	Regionaal en gemeentelijk beleid	12
2.2.1	Handreiking Landschap - RES Noord - en Midden-Limburg	12
2.2.2	Omgevingsvisie Roerdalen	13
2.2.3	Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030	14
2.2.4	Beoordelingsmatrix Zon op Land	16
3	LANDSCHAPANALYSE	17
3.1	Landschapsanalyse	17
3.2	Gebiedsontwikkeling	19
4	INRICHTINGSPLAN	24
4.1	Randvoorwaarden vanuit de omgeving	24
4.1.1	Zonnepark stortlocatie Montfort	24
4.2	Ontwerpuitgangspunten op basis van strenge voorwaarden	25
4.2.1	Voorwaarde 1: Passen in schaal, sfeer en maatvoering van het landschap	25
4.2.2	Voorwaarde 2: Landschappelijke inpassing	26
4.2.3	Voorwaarde 3: Meervoudig ruimtegebruik	27
4.2.4	Voorwaarde 4: Aantoonbare waarde toevoegen	27
4.2.5	Voorwaarde 5: Privaatrechtelijke borging	28
4.3	Landschapsplan Zonnestation Montfort en Stationsstraat 1	29
4.3.1	Ecologische verbindingszones (EVZ)	29
4.3.2	Zonnestation Montfort en zonnepanelen Stationsstraat 1	32
4.3.3	Educatief rustpunt en historische context	36
4.3.4	Beplantingsplan	37
4.3.5	Beheersplan	39
4.3.6	Optioneel vergroting van het landschapsplan	41
4.4	Tijdelijkheid zonnestation Montfort	41

BIJLAGEN

B1	INRICHTINGSPLAN ZONNEWEIDE MONTFORT
B2	DETAILTEKENING INFOPLAATS
B3	PROFIELEN

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het voornemen bestaat om op het terrein tussen de Stationsstraat, Maasbrachterweg en rijksweg A73 in Montfort, gelegen binnen de gemeente Roerdalen, een zonneweide te realiseren. Het realiseren van een zonneweide is ter plaatse strijdig met het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Roerdalen - 2e herziening', zoals vastgesteld door de gemeenteraad van Roerdalen op 21 april 2016.

De zonneweide kan vanuit juridisch-planologisch oogpunt mogelijk worden gemaakt door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan conform artikel 2.12, eerste lid onder a onder 3° Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Hiervoor dient de uitgebreide omgevingsvergunningprocedure te worden doorlopen. Een voorwaarde om medewerking te kunnen verlenen aan het initiatief is dat middels een goede ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond dat het initiatief van een goede ruimtelijke ordening getuigt.

Een belangrijk onderdeel van deze goede ruimtelijke ordening wordt gevormd door het zorgvuldig landschappelijk inpassen van de zonneweide. Het in deze rapportage beschreven landschappelijk inpassingsplan geeft hieraan invulling.

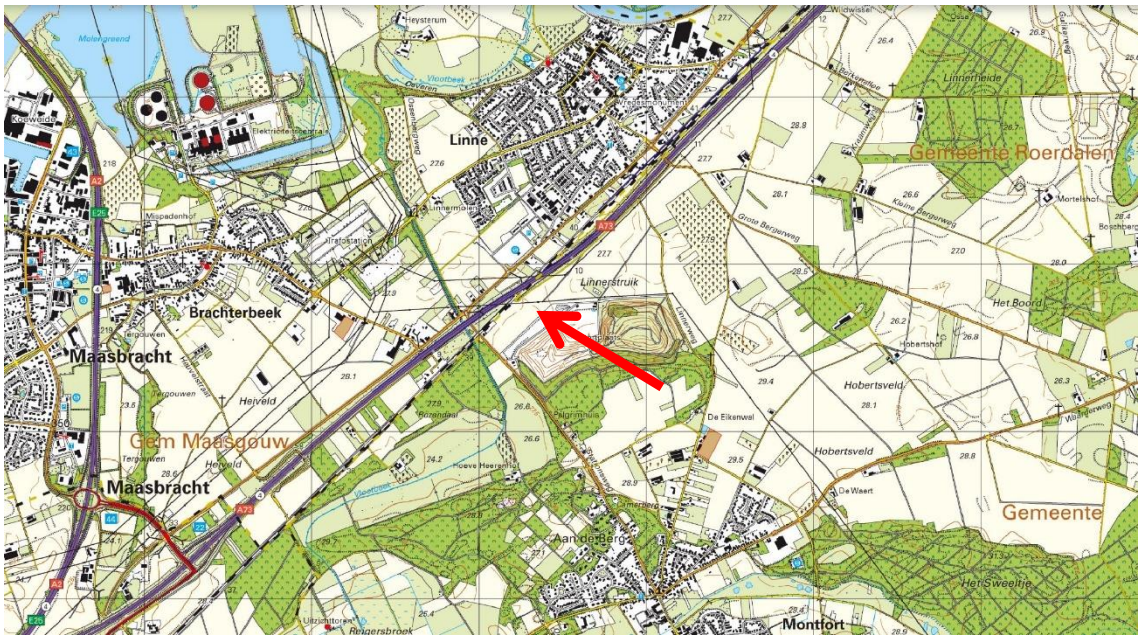
Naast het voornemen tot realisatie van de zonneweide, bestaat het voornemen om op het achterste deel van het perceel aan de Stationsstraat 1 zonnepanelen te plaatsen. Dit voornemen is eveneens strijdig met het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Roerdalen - 2e herziening' en de aldaar geldende bestemming 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden – 1'. Voor de beoogde plaatsing van de zonnepanelen op het perceel aan de Stationsstraat 1 is een landschappelijke inpassing noodzakelijk. Deze maakt onderdeel uit van het in deze rapportage beschreven landschappelijk inpassingsplan.

1.2 Ligging van het projectgebied

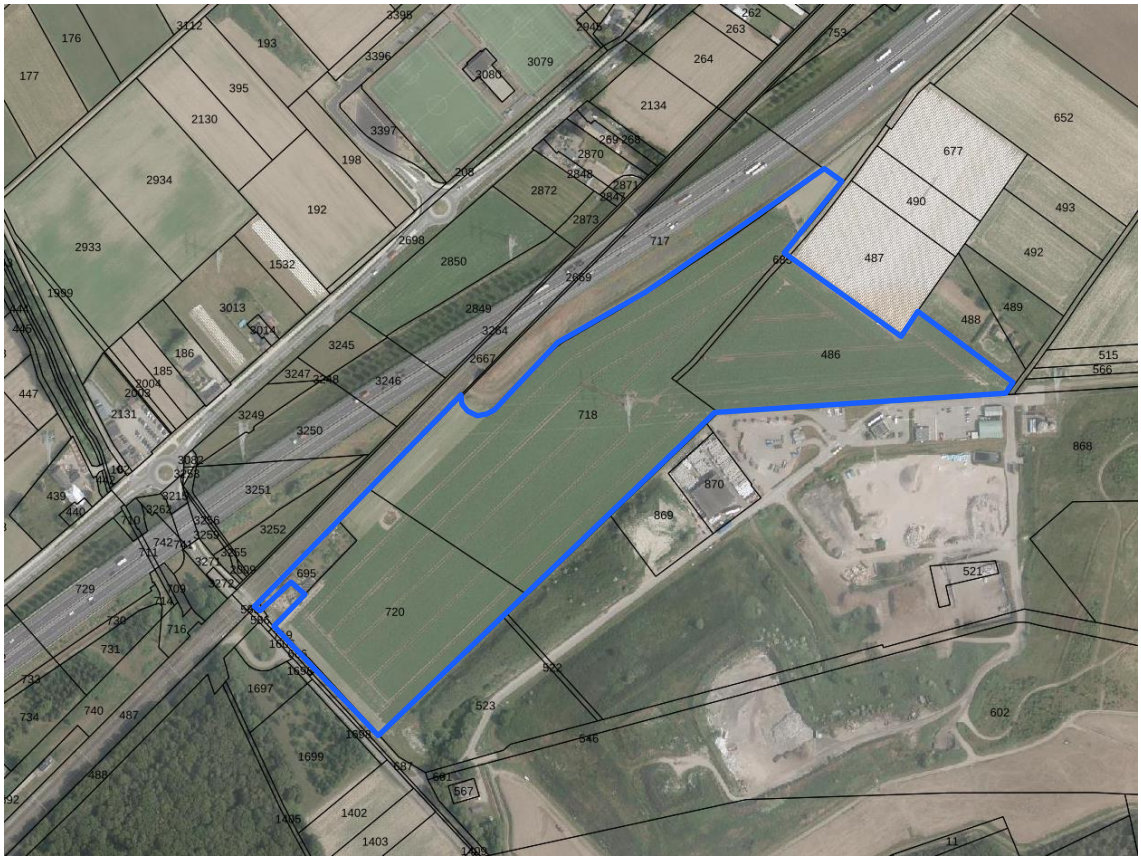
Het projectgebied is gesitueerd in Montfort, gemeente Roerdalen en ligt ingesloten tussen de Stationsstraat aan de westzijde, de Maasbrachterweg en de Milieustraat Montfort aan de zuidzijde, de rijksweg A73 en spoorlijn Roermond – Sittard aan de noordzijde en agrarische percelen aan de oostzijde. Door het gebied lopen hoogspanningsverbindingen met inbegrip van de in het projectgebied aanwezige hoogspanningsmasten.

Ten zuidwesten van het projectgebied, aan de zuidwestkant van de Stationsstraat, stroomt de Vlootbeek, met daarachter een bosgebied. Aan de noordwestzijde is tot slot aan de Stationsstraat 1 een woonperceel gelegen.

Op afbeelding 1 is de situering van het projectgebied vanuit een groter perspectief weergegeven op een topografische kaart. Op afbeelding 2 is de exacte begrenzing van het projectgebied weergegeven op een luchtfoto.



Afbeelding 1. Topografische kaart met globale ligging projectgebied (rode pijl).



Afbeelding 2. Luchtfoto projectgebied (blauw omlijnd) en directe omgeving.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de beleidsmatige kaders. Hoofdstuk 3 bevat de landschapsanalyse en in hoofdstuk 4 wordt ingegaan op het feitelijke inrichtingsplan.

2 BELEIDSMATIGE KADERS

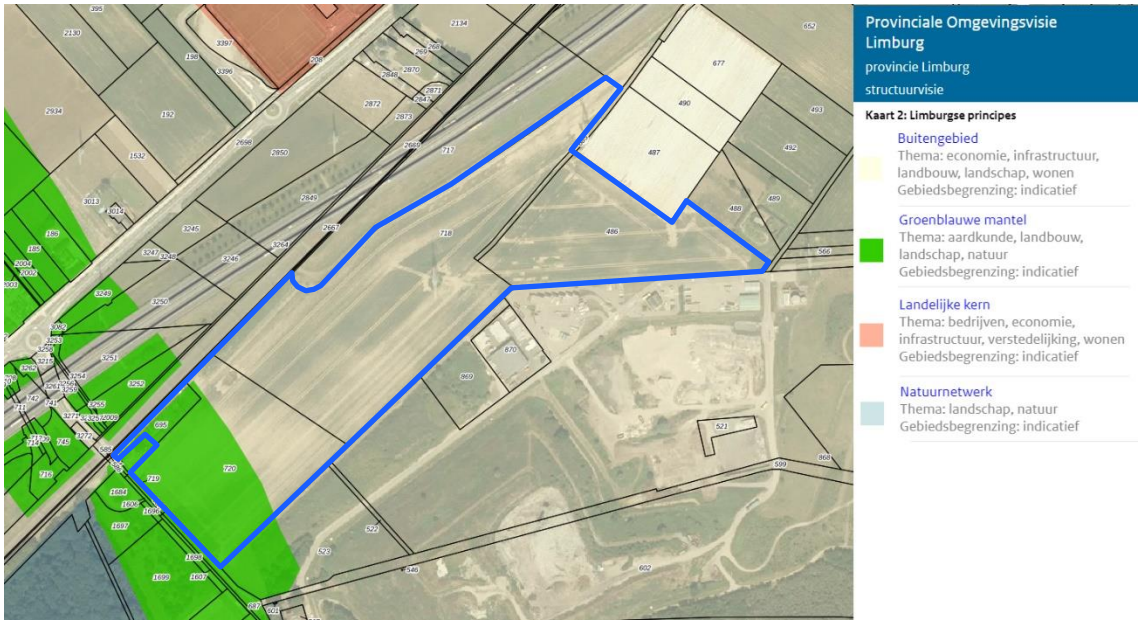
2.1 Provinciaal beleid

2.1.1 Omgevingsvisie Limburg

Op 1 oktober 2021 hebben Provinciale Staten van de provincie Limburg de Omgevingsvisie Limburg vastgesteld. De Omgevingsvisie Limburg is per 25 oktober 2021 in werking getreden.

2.1.1.1 Limburgse principes

Op grond van de kaart 'Limburgse principes' is het projectgebied grotendeels aangeduid als 'buitengebied', zoals weergegeven op de navolgende afbeelding. Binnen dit deel wordt de zonneweide gerealiseerd. Voor een klein deel is sprake van als 'groenblauwe mantel' aangeduid gebied. Binnen dit gebied wordt een belangrijk deel van de landschappelijke inpassing in de vorm van natuurontwikkeling gerealiseerd, waarmee invulling wordt gegeven aan de beoogde waarden voor dit gebied.



Afbeelding 3. Uitsnede kaart 'Limburgse principes' uit de Omgevingsvisie Limburg, met het projectgebied blauw omlijnd weergegeven.

Voor de ruimtelijke inpassing van zonne-energie geldt de Limburgse zonneladder. Het gaat zowel om de juiste locatie als om de juiste ruimtelijke inpassing op die locatie. De zonneladder is als volgt (niet volgtijdelijk):

1. op daken en gevels van gebouwen;
2. onbenutte terreinen in bebouwd gebied;
3. gronden in buitengebied met een andere primaire functie dan landbouw of natuur;
4. gronden in gebruik voor landbouw en gronden gelegen binnen de groenblauwe mantel;
5. uitsluitingsgebieden (Natuurnetwerk Limburg, waterwingebieden en bestaande bos- en natuurgebieden gelegen in de groenblauwe mantel)

De zonneladder kent een motiveringsplicht. Voor trede 4 geldt een nee-tenzij principe. Trede 5 betreft uitsluitingsgebieden. De uitwerking hiervan is in de Omgevingsverordening Limburg opgenomen. Navolgend is de zonneladder grafisch weergegeven.



Afbeelding 4. Zonneladder zoals opgenomen in de Omgevingsvisie Limburg.

De essentie van de zonneladder is om bij de duurzame opwek van zonne-energie landbouwgronden en natuurgebieden zoveel mogelijk te ontzien. Inspanningen richten zich primair op zon op dak en op gevels én het benutten van andere mogelijkheden in bebouwd en onbebouwd gebied (meervoudig ruimtegebruik). Dit betekent dat in eerste instantie onderbouwd moet worden waarom het plan niet binnen de treden 1 tot en met 3 gerealiseerd kan worden. Daarnaast geldt voor realisatie van een zonnepark op landbouwgrond (trede 4) het 'nee-tenzij principe'. De afwegingen ten aanzien van trede 1 tot en met 3 zijn omschreven in de ruimtelijke onderbouwing behorende bij de omgevingsvergunningaanvraag. Ik het kader van de landschappelijke inpassing is trede 4, het 'nee-tenzij principe' van belang.

Onderbouwing trede 4: ZonPV landbouwgrond/Groenblauwe mantel

De voorgenomen ontwikkeling betreft ZonPV op landbouwgrond. Dit betekent dat het 'nee-tenzij principe' van toepassing is. Dit principe is verwoord in lid 5 van artikel 2.17.2 'Instructieregels zonneparken' van de Omgevingsverordening Limburg 2014:

Een ruimtelijk plan laat geen zonnepark op landbouwgrond toe tenzij:

a. *een zorgvuldige ruimtelijke afweging heeft plaatsgevonden ten aanzien van de locatie;*
b. *voorzien wordt in een goede landschappelijke en natuurlijke inpassing en beheer passend bij de aanwezige kernkwaliteiten van het landschap;*
c. *de zonnepanelen in een opstelling worden geplaatst die aansluit op een bij het gebied passende bodemkwaliteit; en*
d. *het ruimtelijk plan een verplichting tot het verwijderen van het zonnepark bevat na beëindiging van de activiteit.*

Ad sub a.

In het 'Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030' heeft de raad een Uitsluitingsgebied Zon aangewezen. De planlocatie ligt niet binnen dit Uitsluitingsgebied. Op basis van het gemeentelijk beleidskader ligt de locatie dus in potentiegebied. Op grond van de Omgevingsverordening Limburg 2014 is het plangebied gelegen in agrarisch gebied. De locatie ligt op grond van het provinciaal beleid dus niet binnen uitsluitingsgebied.

Omdat de locatie grotendeels binnen het landschapstype 'droge heideontginningen' ligt (zie paragraaf 2.1.3), is er sprake van een zeer geschikte locatie. Dit blijkt ook uit de geschiktheidskaart behorende bij de Handreiking

Landschap - RES Noord- en Midden-Limburg, waarop de locatie wordt aangeduid als 'Zeer & grotendeels geschikt' (zie paragraaf 2.2.1).

Ten slotte dient nog het volgende opgemerkt te worden. Ten zuiden sluit het park aan op de stortplaats waar ook een zonnepark is gepland. Ten noorden/noordwesten grenst het park deels aan de bermen van de ter plaatse aanwezige spoorlijn. Het zonnepark wordt dus weliswaar niet binnen trede 3 (ZonPV in landelijk gebied) gerealiseerd, maar wel aangrenzend. Daarmee is weliswaar geen sprake van meervoudig ruimtegebruik, maar wordt versnippering van het landschap toch zoveel mogelijk voorkomen.

Ad sub b.
Het voorliggende landschappelijk inpassingsplan voorziet in de onderbouwing van dit onderdeel. In paragraaf 4.3 wordt ingegaan op de landschappelijke en natuurlijke inpassing en beheer en wordt tevens ingegaan op de wijze waarop het landschappelijk inpassingsplan past bij de aanwezige kernkwaliteiten van het landschap.

Ad sub c.
De zonnepanelen worden geplaatst in een opstelling die aansluit op een bij het gebied passende bodemkwaliteit. Met de gekozen opstelling en ruimte tussen de panelen is sprake van voldoende lichtdoorlating en kan het hemelwater tussen de panelen overal de bodem bereiken om ter plaatse in de goed daarlaatbare zandbodem te infiltreren. Daarmee is in voldoende rekening gehouden met het aspect bodemkwaliteit.

Ad sub d.
De omgevingsvergunning bevat een voorschrift dat het zonnepark na beëindiging van de exploitatie verwijderd moet worden. Ook is in de anterieure overeenkomst een bepaling opgenomen dat het zonnepark verwijderd moet worden na beëindiging van de exploitatie. Ook wordt in de overeenkomst geborgd dat de financiële middelen beschikbaar zijn om het zonnepark te kunnen verwijderen. De ontmanteling wordt daarmee zowel bestuursrechtelijk als privaatrechtelijk geborgd. Verwezen wordt verder naar het ontmantelingsplan dat als bijlage onderdeel uitmaakt van de ruimtelijke onderbouwing.

2.1.2 Omgevingsverordening Limburg 2014

De provincie Limburg heeft op 12 december 2014 ook de Omgevingsverordening Limburg 2014 vastgesteld. Hierin staan de regels die nodig zijn om het omgevingsbeleid van het POL2014 juridische binding te geven. Op basis van de Omgevingsverordening Limburg ligt het projectgebied binnen de boringsvrije zone Roerdalslenk II. Dit vormt voor de zonneweide geen beperking. Voor het overige ligt het projectgebied op basis van de Omgevingsverordening Limburg 2014 niet binnen (milieu)beschermingsgebieden of beschermingszones ten behoeve van natuur en landschap.

Wel ligt het projectgebied grotendeels binnen de 'bronsgroene landschapszone', welke in de Omgevingsvisie Limburg onderdeel uitmaakt van de 'groenblauwe mantel'. In de omgevingsverordening zijn in paragraaf 2.7 de volgende regels opgenomen ten behoeve van de bronsgroene landschapszone:

- De toelichting bij een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op een gebied gelegen in de bronsgroene landschapszone, bevat een beschrijving van de in het projectgebied voorkomende kernkwaliteiten, de wijze waarop met de bescherming en versterking van de kernkwaliteiten is omgegaan en hoe de negatieve effecten zijn gecompenseerd. Bij de compensatie van de negatieve effecten op natuurwaarden wordt de beleidsregel als bedoeld in artikel 2.6.7, tweede lid, gevolgd.
- De kernkwaliteiten in de Bronsgroene landschapszone zijn het groene karakter, het visueel-ruimtelijk karakter, het cultuurhistorisch erfgoed en het reliëf.

In het kader van de ligging binnen de bronsgroene landschapszone is het landschappelijk inpassingsplan opgesteld, zoals beschreven in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk zijn de kwaliteiten van het landschap beschreven en is ook beschreven op welke wijze hiermee wordt omgegaan. In relatie tot cultureel erfgoed is het ontwerp van een educatief rustpunt opgenomen met een historische verwijzing naar het vroegere station Maasbracht-Linne (zie paragraaf 4.3.3). Hiermee wordt de ontwikkeling passend geacht binnen de kaders van de Omgevingsverordening Limburg 2014.

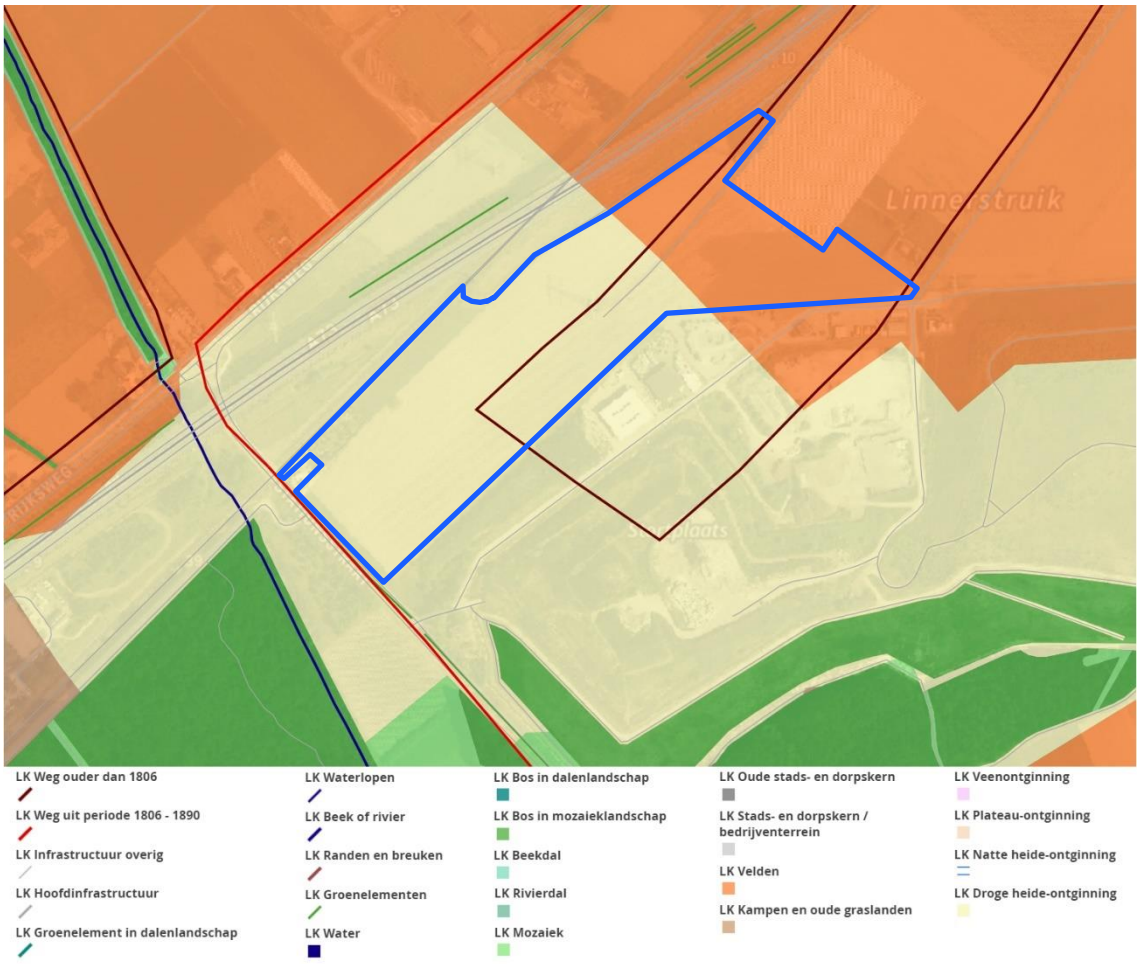
2.1.3 Landschapskader Noord- en Midden-Limburg

2.1.3.1 Algemeen

In het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg geeft de provincie handvatten ter verhoging van de verschillende in Limburg aanwezige landschappelijke kwaliteiten om daarmee de dagelijkse leefomgeving van mensen, planten en dieren een kwaliteitsimpuls te geven. Het landschapskader heeft tot doel op een beknopte wijze inzicht te geven in het hoe en waarom van het huidige landschap en daarmee grip te krijgen op de kansen die dat zelfde landschap biedt voor de toekomst. Het vormt hiermee een inspiratiebron om tot kwaliteitsverbeteringen te komen voor het Noord- en Midden-Limburgse landschap.

2.1.3.2 Gebiedstype

Op basis van het landschapskader ligt het projectgebied grotendeels binnen het gebiedstype 'droge heideontginning'. Een klein deel van het projectgebied, het meest noordoostelijke deel, ligt binnen het gebiedstype 'velden' (bouwland, veld), zoals ook weergegeven op de navolgende afbeelding.



Afbeelding 5. Uitsnede Kwaliteitskaart landschap uit het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg, met de globale begrenzing van het projectgebied blauw omlijnd weergegeven.

Droge heideontginning

De heideontginningen zijn de eerste grootschalig georganiseerde ontginningen op de zandgronden en vormen tegenwoordig het grootste oppervlak landbouwgrond. Deze ontginningen vallen onder de categorie jonge ontginningen. De heideontginningen zijn niet allemaal tegelijk ontstaan. Voor 1900 werden de droogste delen van de woeste grond ontgonnen. Dit betrof met name de hogere zandgronden en daarmee de droge heideontginningen. Na 1900 zijn ook de lagere zandgronden in gebruik genomen.

Landschapskenmerken
In het landschapskader zijn de volgende landschapskenmerken aangegeven:

- Reliëfvorm: Vlak (al dan niet geëgaliseerd), soms met lichte welvingen
- Water: Kunstmatig lage grondwaterstanden; diepe sloten
- Bodem: Zandgronden.
- Wegenpatroon: Rechte wegen.
- Verkavelingspatroon: Regelmatige blokverkaveling.
- Landbouwkundig gebruik: Overwegend bouwland; oorspronkelijk ook bosbouw.
- Beplanting: Lanen/bomenrijen (overwegend eiken); landschapselementen (kleine bosjes, singels, bomenrijen en heggen).
- Landschappelijke erfbeplanting: Bebouwing Losse boerderijen hier en daar aaneengeregen tot clusters en/of lintachtige bebouwing met open tussenruimten.

Kernkwaliteiten
In het landschapskader zijn de kernkwaliteiten nader omschreven, binnen de thema's 'natuurlijk', 'cultuur(historie)' en 'visueel-ruimtelijk'. Deze kernkwaliteiten zijn voor de droge ontginningen als volgt beschreven:

> *Natuurlijk*
> Deze verder van de oude bebouwingskernen afgelegen landbouwgronden liggen veelal op dekzandvlakten en soms ook op terrassen en veenvlakten. Deze gronden werden pas ontgonnen toen de bevolking dusdanig in omvang toenam dat de oude graslanden en bouwlanden niet meer konden voldoen aan de vraag naar voedsel. Door de voornamelijk grootschalige landbouwkundige inrichting en het relatief fragmentarische karakter van de aanwezige landschapselementen is de huidige natuurwaarde beperkt.
>
> *Cultuur(historie)*
> Het halfopen landschap op de jonge ontginningen is vanuit cultuurhistorisch perspectief vooral waardevol als voorbeeld van de meer recente ontginningsperiode (1850-1950). Na de ruilverkavelingen van de jaren 50-60 van de vorige eeuw, hebben veel van de originele droge heideontginningen hun iets kleinschaliger en hoekiger patroon ingeruild voor meer openheid en rechtlijnigheid. Het groene raamwerk is sinds de ruilverkaveling ruimer van opzet geworden. Momenteel zijn deze gronden vaak in gebruik als bouwland voor diverse teelten.
>
> *Visueel-ruimtelijk*
> Een typische droge heideontginning kenmerkt zich door afwisselend open en bebouwingsvrij tot halfopen door groen en verspreide gebouwen omgeven bouwlanden. Binnen deze jonge ontginningen zijn gebieden aan te wijzen waar nog zoveel (lineaire) landschapselementen te vinden zijn dat hierdoor een halfbesloten landschap ontstaat. Kenmerkend visueel-ruimtelijk aspect zijn de hoekverdraaiingen, waarbij binnen één blok het patroon wel recht is, maar de grote blokken onderling niet loodrecht op elkaar staan. De jonge bebouwingslinten zijn grootschaliger, rechter en minder verdicht dan die van de oude cultuurlandschappen.

Ontwikkelingsvisie
In de ontwikkelingsvisie voor de droge heideontginningen is in het landschapskader onder meer aangegeven dat het wenselijk is om dit landschap te ontwikkelen tot een voor mensen aantrekkelijker en waardevoller landschap door een verdichting van het landschap met groene (lijn)elementen zoals transparante laanbeplanting. Het landschap is hierdoor niet in één keer te overzien en biedt gevoelsmatige beschutting tegen weer en wind, wat door mens en dier op prijs gesteld wordt. Hierdoor wordt tevens het verschil met de meer open natte ontginningslandschappen vergroot.

Het doel voor dit landschapstype is om het agrarisch karakter van deze gebieden verder te ontwikkelen en tegelijk een landschap te ontwikkelen met een meerwaarde voor recreatie en natuur.

De voorkeur gaat uit naar lineaire landschapselementen (singels, lanen, kruidenrijke stroken), die samen een raamwerk vormen waarbinnen de landbouw goed uit de voeten kan. Kleinere bosjes zijn eveneens toepasbaar, enerzijds omdat hierbij toch (verre) doorkijken mogelijk zijn en er iets van de vroegere grootschaligheid behouden blijft, maar met name ook als overgang van de heideontginningen naar het mozaïeklandschap of het kampenlandschap.

Velden

Een veld is een relatief grote bolliggende akker, die al eeuwen door mensen in gebruik is en door toedoen van de mens voorzien is van een dikke humeuze bovenlaag. De velden zijn de oudste bouwlanden en daarom van groot cultuurhistorisch belang. De velden werden en worden slechts doorsneden door smalle zandpaden, zonder opgaande beplanting. In veel gevallen staat nu op een open veld nog een enkele solitaire boom, nabij de kruising van de zandpaden, al dan niet voorzien van een veldkruis. Langs de randen van de velden staan ook nu nog vaak de gebouwen. Deze onlosmakelijke combinatie van een open middengebied met daaromheen bebouwing (kern of lint) of bos is bijzonder kenmerkend voor dit landschapstype.

Landschapskenmerken

In het landschapskader zijn de volgende landschapskenmerken aangegeven:

- Reliëfvorm: Vaak bolle ligging.
- Water: Diepe grondwaterstanden; open water (poelen) alleen plaatselijk langs de randen.
- Bodem: Bodem Dikke humeuze bovenlaag (eerdgrond); zandige ondergrond.
- Wegenpatroon: (Hoofd)wegen rondom het veld; soms radiaal zandpad over het veld.
- Verkavelingspatroon: Onregelmatige grote percelen.
- Landbouwkundig gebruik: Bouwland (oorspronkelijk voornamelijk granen).
- Beplanting: Langs de randen in de vorm van bomenrijen langs de wegen; solitaire veldbomen.
- Landschappelijke erfbeplanting: Kleine gehuchten of lintbebouwing langs de rand.

Kernkwaliteiten

De kernkwaliteiten zijn voor de velden als volgt beschreven:

Natuurlijk

De velden zijn voornamelijk te vinden op dekzandruggen langs de beekdalen. Daarnaast zijn ze te vinden op terrassen en op opduikingen binnen de rivierdalen en een enkele keer op een voormalige stuifduin of een dekzandvlakte. De natuurwaarde van de velden is beperkt al zijn de voorkomende soorten vaak zeer zeldzaam; met name akkervogels. Vanwege de lange gebruiksgeschiedenis is er – evenals elders in Europa – een hechte
relatie tussen de gebruiks- en bewerkingsmethode van de velden en de akkerorganismen. Er zijn dan ook nauwelijks andere, meer natuurlijke landschapstypen waar deze akkerorganismen zich thuisvoelen.

Cultuur(historie)

De open velden zijn de oudste landbouwgronden en vallen samen met de kampen en oude graslanden onder de oude cultuurlandschappen. Hier vonden de eerste landbouwontwikkelingen plaats. De eerste nederzettingen werden gesticht op de hogere gronden in de nabijheid van beekdalgronden. De landbouwgronden werden collectief ontgonnen en gebruikt.
De velden zijn van oorsprong grote open akkerbouwgebieden. Bemesting vond plaats vanuit het potstalsysteem, waardoor dikke humusrijke enkeerdgronden zijn ontstaan. De cultuurhistorische kwaliteit van deze gebieden is dan ook groot mits de oorspronkelijke structuur nog herkenbaar aanwezig is. Ook de archeologische verwachtingswaarde is hoog, vanwege de lange bewoningsgeschiedenis, die soms teruggaat tot de steentijd/ijzertijd. Veel van deze bol liggende, vaak goed ontwaterde en rijke gronden zijn ook nu nog in gebruik als bouwland, terwijl andere door stedelijke uitbreidingen van de aanliggende dorpskernen in gebruik zijn genomen.

Visueel-ruimtelijk
Een typisch veld wordt gekenmerkt door een relatief grote maat van openheid zonder enige bebouwing welke in groot contrast staat met de kleinschaligere verdichte rand, waarin wel beplantingselementen en gebouwen staan. Het contrast in schaal en maat tussen dit open landschap en de omringende bebouwing en dorpen in de directe nabijheid maakt deze gebieden bijzonder waardevol. De oude bebouwingslinten zijn kleinschaliger, kronkeliger en meer verdicht dan de jongere bebouwingslinten van de jonge ontginningslandschappen.

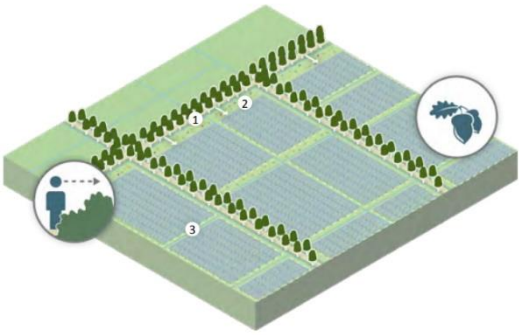
2.2 Regionaal en gemeentelijk beleid

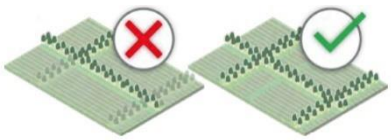
2.2.1 Handreiking Landschap - RES Noord - en Midden-Limburg

De Handreiking Landschap - RES Noord - en Midden-Limburg vormt feitelijk een nadere uitwerking van het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg, toegespitst op grootschalige energieopwekking op land. Bij de uitwerking van de RES voor Noord- en Midden-Limburg is onderkend dat realisatie van grootschalige zonneprojecten in het landelijk gebied noodzakelijk is om de energie-ambitie te halen. Het huidige landschap wordt hierdoor aangetast. In de Handreiking Landschap 'Grootschalige energie opwek ZON op LAND' RES Noord - en Midden-Limburg zijn handvatten opgenomen voor initiatiefnemers én gemeenten die voor de uitdaging staan om grootschalige zon-op-land projecten op een zorgvuldige wijze te realiseren, met oog voor het unieke landschap, de natuur en de ruimtelijk kwaliteit in het algemeen, voor nu en voor de toekomst. Het doel van de handreiking is het bieden van een instrument om te bepalen of een grootschalig zonnepark past in het landschap.

Droge ontginningen
Zoals in het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg aangegeven, maakt het overgrote deel van het projectgebied onderdeel uit van het gebiedstype 'droge heideontginning'. In de handreiking wordt dit type landschap als zeer geschikt beoordeeld voor de realisatie van grootschalige initiatieven voor energieopwekking middels een zonnepark. Op basis van de in het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg beschreven kenmerken en kernkwaliteiten, zoals omschreven in paragraaf 2.1.3, zijn in de handreiking de volgende ontwerpprincipes opgenomen voor zonneparken op droge ontginningsstructuren:

1. Gevoel van openheid, regelmaat & rust behouden.
2. Flauwtalud met bloemrijk grasland.
3. Liniaire landschapselementen in de vorm van transparante bomenrijen en sloten met natuurvriendelijke oevers.





Daarbij is het van belang om schaal en grootte van ontginningsstructuren te behouden en raamwerk van lanen te behouden of te versterken. Tevens wordt bij de voorbeelduitwerking onder meer een natuurinclusieve inrichting in de voorzone genoemd.

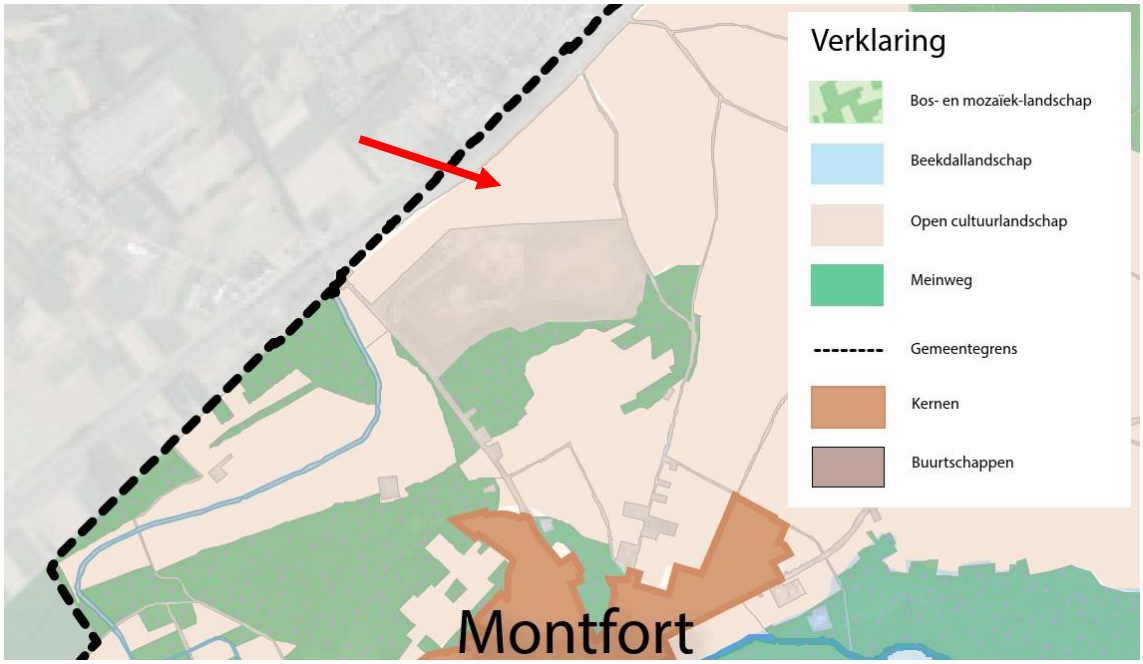
Velden
Het meest noordoostelijke deel van het projectgebied maakt onderdeel uit van het gebiedstype 'velden'. In de handreiking is aangegeven dat de geschiktheid van dit landschapstype voor grootschalige initiatieven voor energieopwekking middels een zonnepark beperkt is. De schaal van het initiatief vergt in veel gevallen aanpassingen van landschappelijke structuren. Een belangrijke randvoorwaarde is het herkenbaar houden van de karakteristiek van het landschap. Derhalve dient de aanpassing te worden vergezeld van een

onderbouwing waarin is weergegeven op welke wijze de kwaliteiten van het landschap minimaal behouden blijven.

2.2.2 Omgevingsvisie Roerdalen

De gemeenteraad van Roerdalen heeft op 8 juli 2021 de 'Omgevingsvisie Roerdalen 2050' vastgesteld. In de omgevingsvisie geven inwoners, ondernemers, bezoekers en de gemeente aan wat ze samen, met elkaar, belangrijk vinden voor Roerdalen.

Op grond van de kaart 'kernen en landschap' valt het projectgebied onder open cultuurlandschap. Als tegenhanger van het meer kleinschalige bos- en mozaïeklandschap is het open cultuurlandschap aangeduid. Dit gebied kenmerkt zich door de meer grootschalige (agrarische) activiteiten en zichtlijnen. In dit landschap zijn minder kleinschalige landschapselementen aanwezig.



Afbeelding 6. Uitsnede kaart 'kernen en landschap' uit de omgevingsvisie.

Kwaliteitskader Roerdalen

In de omgevingsvisie is tevens het Kwaliteitskader Roerdalen opgenomen. Het Kwaliteitskader Roerdalen richt zich op initiatieven in het buitengebied en is van toepassing op (niet onaanvaardbare) ontwikkelingen in het buitengebied die middels een planologische procedure mogelijk worden gemaakt. Het gaat om ontwikkelingen die niet rechtstreeks of via een flexibiliteitsbepaling zijn toegestaan in het vigerende bestemmingsplan. Verstening/verharding van het buitengebied welke niet rechtstreeks is toegestaan moet altijd ruimtelijk en landschappelijk worden ingepast.
De essentie is verder dat de beoogde ontwikkelingen gepaard moeten gaan met ruimtelijke en landschappelijke kwaliteitsverbetering in de vorm van bijvoorbeeld natuurontwikkeling en/of ontstening. Dit ter compensatie van het door de ontwikkeling optredende verlies aan omgevingskwaliteit.

Kwaliteitsverbetering op hoofdlijnen

De voorwaarden voor de kwaliteitsverbeteringen zijn als volgt:

- Ter plaatse van de ontwikkeling zelf dient altijd voldoende landschappelijke en ruimtelijke inpassing plaats te vinden;
- De kwaliteitsverbeteringen zijn fysiek ruimtelijk van aard en komen ten goede aan de verbetering van de kwaliteit van het buitengebied of de kern (afhankelijk van het type ontwikkeling);

- Het dient bij de kwaliteitsverbetering te gaan om aanvullende verbeteringen. Zaken waarvoor al middelen gereserveerd zijn komen niet in aanmerking (hetzelfde geldt voor een basis landschappelijke inpassing);
- De kwaliteitsverbeteringen dienen in tijd en plaats een verband te hebben met de ingreep/ ontwikkelingen;
- De kwaliteitsverbetering is kwantificeerbaar.

Het uitgangspunt is dat de negatieve gevolgen van een ontwikkeling die ingrijpt in het buitengebied of de kern gecompenseerd wordt. Via de kwaliteitsbijdrage wordt de ingreep in de ruimtelijke omgeving (over) gecompenseerd. Met de kwaliteitsbijdrage worden aanvullende maatregelen uitgevoerd zodat per saldo sprake is van een kwaliteitsverbetering. De kwaliteitsbijdrage is afhankelijk van de soort ontwikkeling en het gebied waarin de ontwikkeling plaatsvindt. De landschappelijke en ruimtelijke inpassing vindt altijd ter plaatse plaats.

Het initiatief tot realisatie van een zonneweide valt onder de module 'grootschalige energievoorzieningen'. Hiervoor geldt een positieve grondhouding mits sprake is van voldoende kwaliteit. Verder geldt dat invulling dient te worden gegeven aan de basiskwaliteit, zoals onderstaand weergegeven.

Module buitengebied / gebied	Thema in visie	Basiskwaliteit	Aanvullende kwaliteit
11. Grootschalige energievoorzieningen	Landelijk en Natuurlijk Roerdalen (blz. 32) en Duurzaam Roerdalen (blz. 46)	Ruimtelijk en landschappelijke inpassing	N.v.t.

In dit geval is een landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering uitgewerkt, zoals beschreven in hoofdstuk 4. Hiermee wordt voldaan aan de vereisten zoals opgenomen in het Kwaliteitskader Roerdalen.

Voor het perceel aan de Stationsstraat 1 geldt dat geen module van toepassing is. Wel dient te worden voorzien in een ruimtelijke landschappelijke inpassing.

2.2.3 Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030

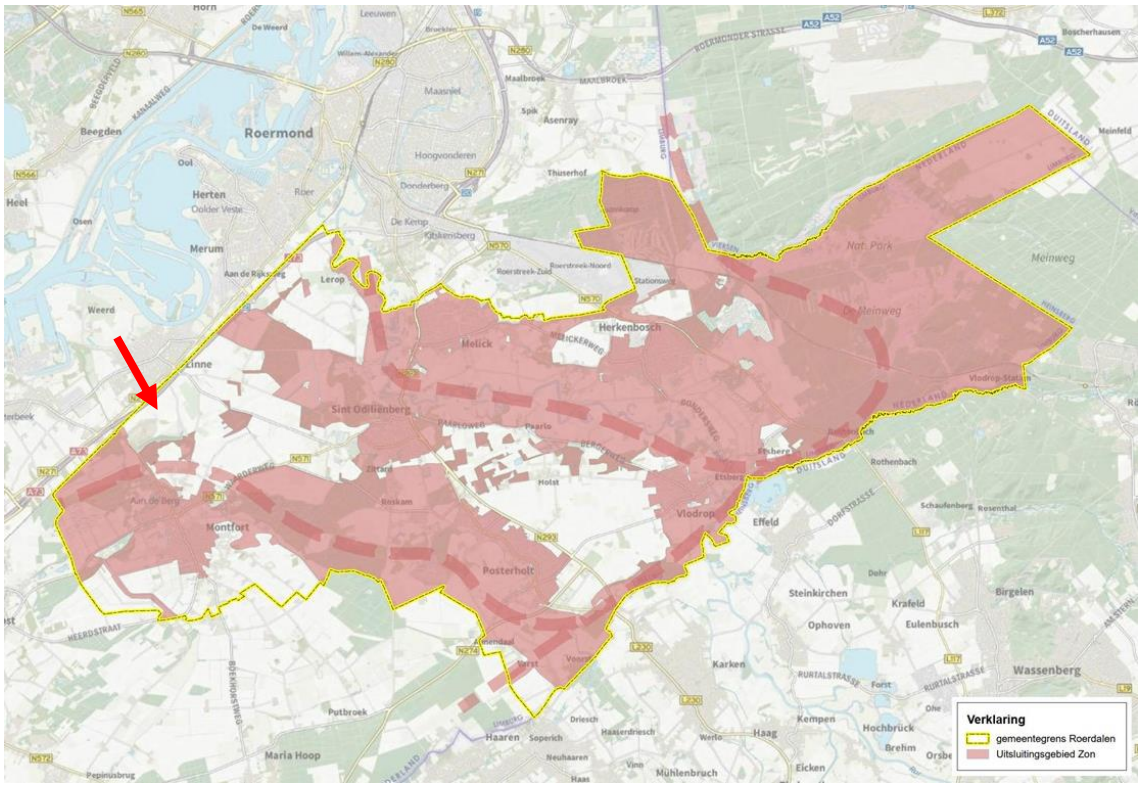
Algemeen

In juli 2021 heeft de gemeenteraad van Roerdalen het 'Beleidskader Zonne- en Windenergie gemeente Roerdalen 2021-2030' vastgesteld. In dit beleidskader staat het beleid voor grootschalige zonne- en windprojecten in de gemeente. Het beleidskader beschrijft de ruimtelijke uitgangspunten en randvoorwaarden voor initiatiefnemers die met duurzame energie in Roerdalen aan de slag willen.

Uitsluitingsgebieden

In het beleidskader is aangegeven dat het landschappelijke karakter van Roerdalen één van de belangrijkste kenmerken van de gemeente is. Het beleidskader is er dan ook op gericht om het landschap van Roerdalen zoveel mogelijk te beschermen. In belangrijke gebieden zijn grootschalige zonne- of windprojecten daarom niet overal toegestaan. Deze gebieden zijn aangewezen als uitsluitingsgebieden. Het betreft zijn natuurgebieden, zoals Nationaal Park De Meinweg, de kernen, de buurtschappen en nog een aantal andere gebieden. In de gebieden die overblijven, zijn ontwikkelingen wel mogelijk, dit zijn de potentiegebieden.

Zoals op de navolgende kaart 'Uitsluitingsgebied Zon' uit het beleidskader is af te lezen, maakt het projectgebied geen onderdeel uit van de uitsluitingsgebieden.



Afbeelding 7. Kaart uitsluitingsgebieden uit het Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030, met de globale situering van het projectgebied aangeduid met een rode pijl.

Strenge voorwaarden

Om ervoor te zorgen dat het landschappelijk karakter van Roerdalen behouden blijft en beschermd wordt of zelfs waar mogelijk versterkt wordt in combinatie met de ontwikkeling van nieuwe zonnevelden, zijn in het beleidskader strenge voorwaarden opgenomen waaronder de ontwikkeling van zonnevelden mogelijk wordt gemaakt. In het beleidskader gaat het daarbij om hoofdlijnen, die verder zijn uitgewerkt in de beoordelingsmatrix (zie paragraaf 2.2.4).

- Strenge voorwaarde 1: het te ontwikkelen zonneveld moet passen in de schaal, de sfeer en de maatvoering van het landschap waar het zonneveld deel van gaat uitmaken.
  Toelichting: We vinden zowel een zeer kleinschalig zonneveld in een grootschalig gebied, als een grootschalig zonneveld dat is ingeklemd tussen een mozaïek van landschapselementen onwenselijk.

- Strenge voorwaarde 2: het te ontwikkelen zonneveld moet landschappelijk worden ingepast:
  - Inpassen van directe (be-)levingsfactoren;
  - Stimuleren biodiversiteit;
  - Stimuleren waterberging en – infiltratie.

  Toelichting: het te ontwikkelen zonneveld moet zowel visueel als vanuit de landschappelijke beleving in de omgeving opgaan. Daarbij is extra aandacht voor stimuleren van de biodiversiteit en de berging en infiltratie van hemelwater ter plaatse een vereiste.

- Strenge voorwaarde 3: meervoudig ruimtegebruik.
  Toelichting: deze eis komt gedeeltelijk overeen met de tweede trede van de Limburgse Zonneladder. In de gemeente Roerdalen geldt dat bij omzetting van (bijvoorbeeld) agrarische gronden naar een zonneveld, de nieuwe invulling een functie aan het landschap zelf of aan de beleving van het landschap moet toevoegen. Deze functie kan onder andere vanuit culturele, educatieve of toeristische doeleinden worden gemotiveerd. De combinatie van een stortlocatie en een zonneveld zoals door Attero voorgesteld, is hiervan een goed voorbeeld.

- Strenge voorwaarde 4: het te ontwikkelen zonneveld moet aantoonbaar waarden toe voegen:
    - Landschappelijke elementen;
    - Maatschappelijke ontwikkeling;
    - Coöperatieve realisatie;
    - Ontwerpen en toepassing compensatieregeling.

    Toelichting: de toevoeging van een zonneveld zal aan het landschappelijk karakter van Roerdalen een verandering teweeg brengen, ondanks de landschappelijke inpassing (strenge voorwaarde 2). Het is aan de initiatiefnemer om in zijn planvorming ruimte vrij te maken (financieel, organisatorisch, fysiek ter plekke of elders) en aantoonbaar te maken welke toegevoegde waarden het te ontwikkelen zonneveld voor (de inwoners van) de gemeente Roerdalen heeft.

    We streven naar 50% coöperatief zoals verwoord in de "RES Noord en Midden Limburg 1.0."

- Strenge voorwaarde 5: privaatrechtelijk borgen in anterieure overeenkomst tussen initiatiefnemer en gemeente Roerdalen of in privaatrechtelijke overeenkomst tussen initiatiefnemer en landeigenaar:
    - Onderhoud en werking van de technische installatie;
    - Onderhoud en landschappelijke inpassing;
    - Toevoeging van maatschappelijke meerwaarde;
    - Ontmanteling na beëindiging;
    - Coöperatieve realisatie;
    - Participatie bij de concrete planontwikkeling.

    Toelichting: het ruimtelijk kader van dit beleidskader is niet het instrument om privaatrechtelijke aspecten voor te schrijven. Toch worden deze onderwerpen genoemd, omdat ze bij de scorebepaling vanuit de beoordelingsmatrix worden meegenomen.

    Deze voorwaarden hebben voornamelijk tot doel de continuïteit van good housekeeping en het maatschappelijk draagvlak van het zonneveld te borgen.

De 5 strenge voorwaarden zijn allemaal van toepassing bij de ontwikkeling van een zonneveld (dus én- én).

2.2.4 Beoordelingsmatrix Zon op Land

Op 3 februari 2022 heeft de gemeenteraad van Roerdalen de 'Beoordelingsmatrix Zon op Land' vastgesteld. In deze beoordelingsmatrix zijn de voorwaarden zoals opgenomen in het 'Beleidskader Zonne- en Windenergie gemeente Roerdalen 2021-2030' nader uitgewerkt en zijn ook wegingsfactoren en een waardering per voorwaarde opgenomen. In hoofdstuk 4 wordt per voorwaarde beschreven wat de relevante uitgangspunten zijn geweest voor de uitgewerkte landschappelijke inpassing.

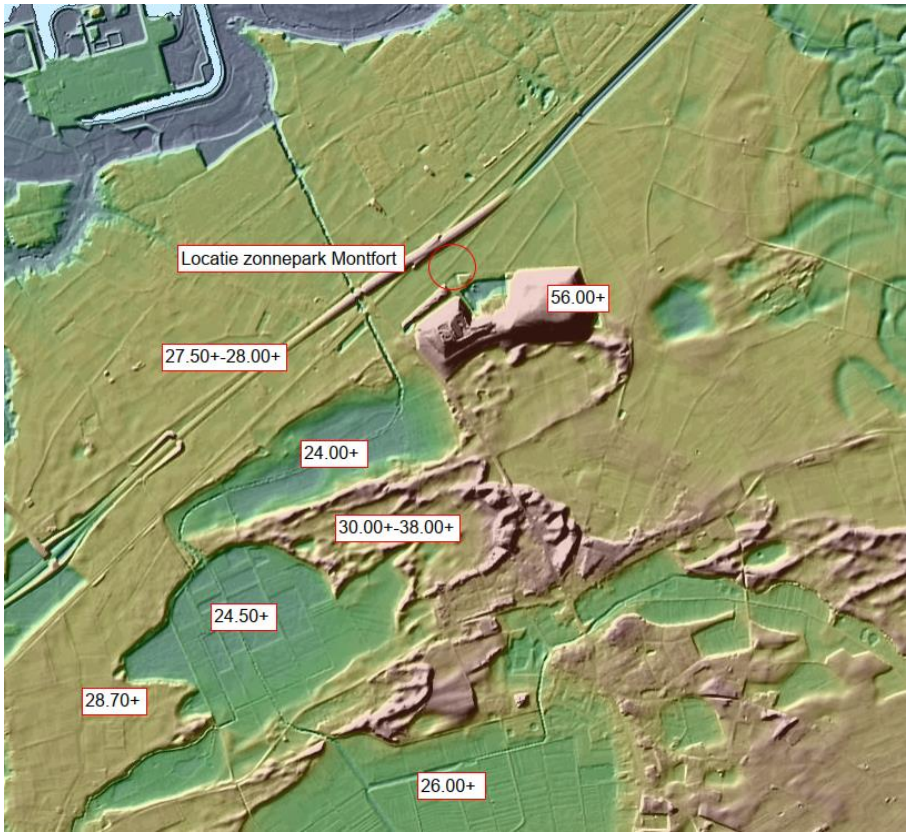
3 LANDSCHAPANALYSE

In dit hoofdstuk is de landschapsanalyse opgenomen, in aanvulling op de in paragraaf 2.1.3 opgenomen beschrijving van het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg.

3.1 Landschapsanalyse

Oorspronkelijk ligt het projectgebied op de rand van de hoger gelegen akkercomplex van Linne (De Struik) en de ingesloten lager gelegen delen als het gebied rond Rozendaal, Reigersbroek, het groot Broek en doorlopend naar het zuiden het Echterbroek.

Het Reigersbroek en het ermee in verbinding staande Schrevenhofsbroekje werden als visvijver verpacht. Omdat visserij niet langer rendabel bleek werd vanaf 1650 de huidige Vlootbeek (deze werd voorheen vernoemd als Gracht of Montforterbeek) vergraven om het Reigersbroek te ontginnen. Om het Reigersbroek en gronden rond Rozendaal te ontwateren moest een diepe watergang gegraven worden.



Afbeelding 8. Hoogtekaart.

Uit de hoogtekaart blijkt dat het niveau van de Reigersbroek rond de 24.00m +NAP ligt en de gronden op de locatie van het zonnepark Montfort rond 27.50+ -28.00m +NAP. Door een diepte van de Vlootbeek van ongeveer 4,00 meter ten opzichte van het omliggende maaiveld kan geconcludeerd worden dat voor de inrichting van het zonnepark Montfort afstemming op inrichting van natte- en vochtige natuur niet reëel is.

Het gebied werd in enkele jaren ontdaan van de veenlaag en omgezet tot landbouwgrond. Echter de aanwezigheid van de Linnermolen in de Vlootbeek maakte rendabele landbouw niet mogelijk, totdat het pas opgerichte waterschap in 1870 of 1874 de stuwrechten opkocht als gevolg van overstromingen in de plaatsen

Posterholt, Montfort en Maasbracht. In 1882 werden de waterkerende werken en de sluis voor het molenrad door het waterschap geruimd.

De locatie van het zonnepark Montfort behoort van oudsher toe aan het akkercomplex van Linne (De Struik). De landschappelijke ontwikkelingen zijn ook terug te vinden in de bodemkaart.

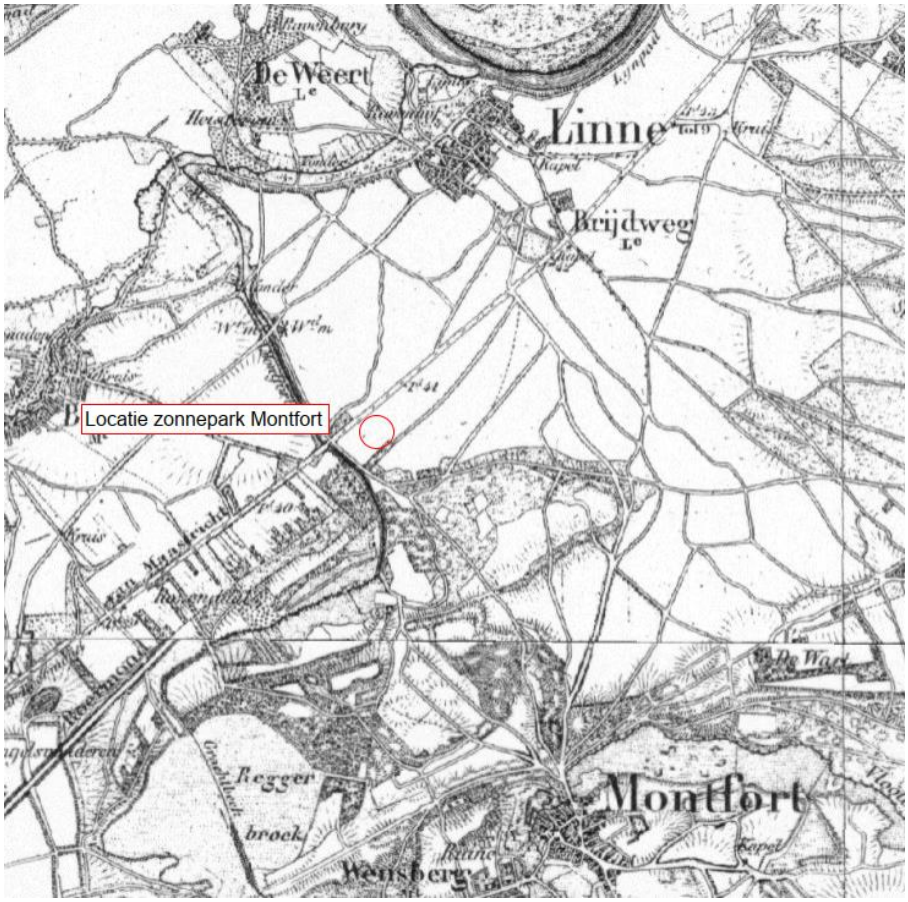


Afbeelding 9. Bodemkaart.

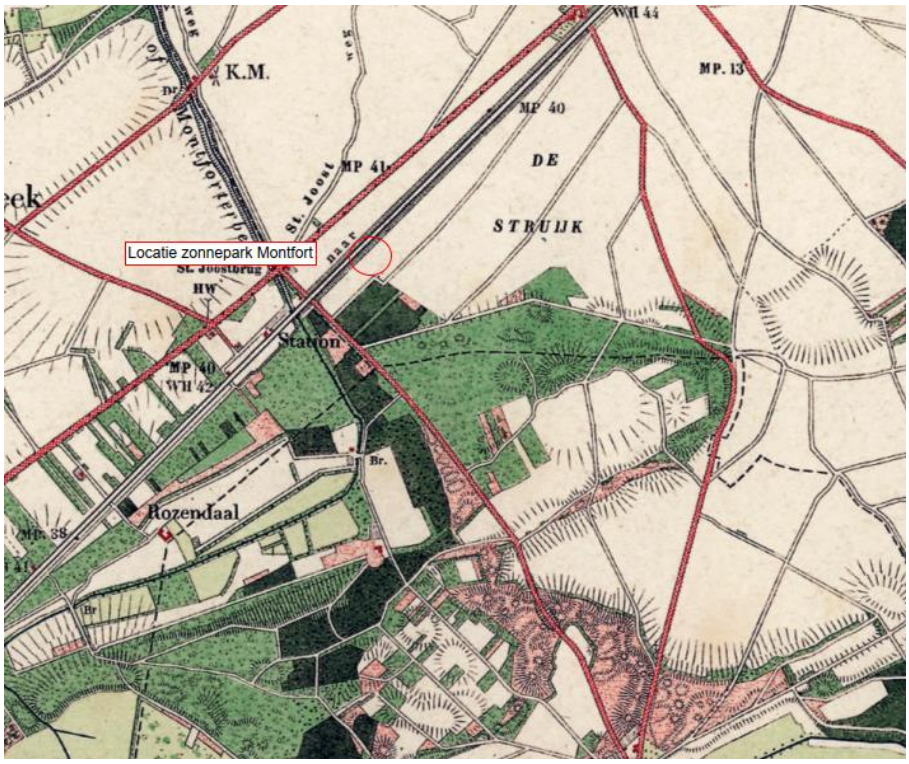
De landbouwgronden liggen voornamelijk op de lichte zavel en lemig fijne zandgronden. Het akkercomplex van Linne bestaat in hoofdzaak uit holtpodzolgronden (zandgrond) en radebrikgronden (lichte zavel). De bossen en voormalige heidevelden bevonden zich op de zandduinen die uit leemarm zand (vorstvaaggronden) bestaan. De huidige bossen bestaan voornamelijk uit zomereik, grove den en ruwe berk. Nadat de broekgebieden ontdaan zijn van de veenlaag kon men op de lichte zavel (leek-/woudeerdgrond) en lemige zandgronden (gooreerdgrond) landbouw ontwikkelen. Ten noorden van Montfort in het beekdal van de Vlootbeek bevindt zich nog een restant van een moerige eerdgrond op zand.

3.2 Gebiedsontwikkeling

De ontsluiting van het gebied bestaat al van oudsher uit drie belangrijke wegen, de Stationsstraat, Montforterweg/Linnerweg en de Rijksweg. Op de kaart van 1850 staat ook de eerste aanzet van de spoorlijn Sittard-Roermond. Duidelijk te zien de grootschaligheid en openheid van het akkercomplex van Linne (De Struik). Op de zandduinen zijn grote delen van de heidevelden nog in oorspronkelijke staat en niet omgevormd tot bossen. De ontwatering van het Reigersbroek en gebied rond Rozendaal wordt verzorgd door de gegraven Grachtbeek. Op de grens van het Laag en Midden terras van de Maas ligt de Linner watermolen, samen met de windmolen.

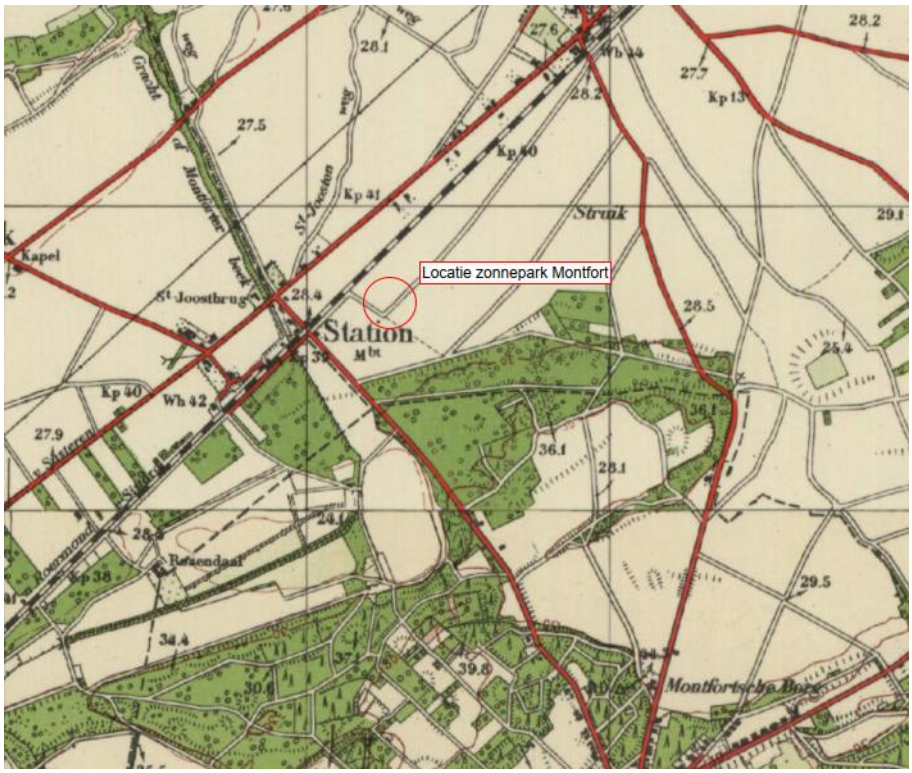


Afbeelding 10. Topografische militaire kaart 1850.



Afbeelding 11. Topografische kaart 1905.

Op de topografische kaart van 1905 is het merendeel van de heidevelden omgevormd tot bossen. Daarnaast is de spoorlijn gerealiseerd en de realisatie van het station Maasbracht. Het stationsgebouw op Rozendaal 2 werd ontworpen door architect K.H. van Brederode en werd op 21 november 1862 geopend. In 1899 brandde het gebouw af en het werd niet eerder dan in 1925 herbouwd. Na sluiting in 1940 heeft het gebouw tot 1965 dienst gedaan als woning. Omstreeks 1980 is het afgebroken. Het grote landbouwcomplex (De Struik) is nagenoeg niet veranderd. De Linner watermolen heeft in 1882 zijn functie verloren.



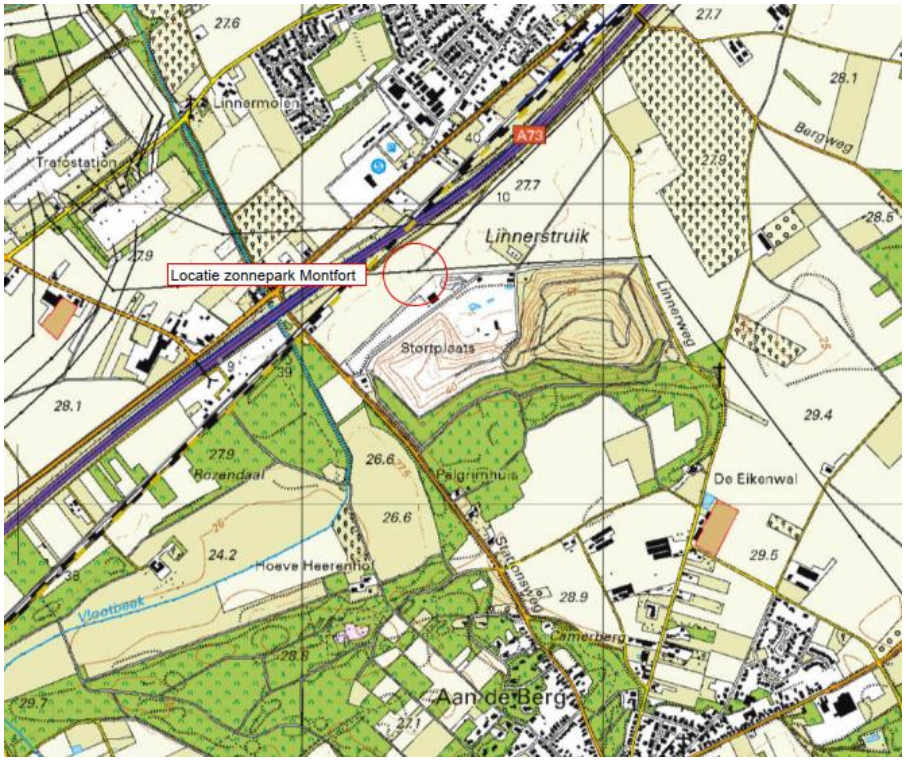
Afbeelding 12. Topografische kaart 1955.

Op het ontginnen van de laatste heidevelden na, hebben in de vijftig jaar tussen 1955 en 1995 nagenoeg geen veranderingen plaatsgevonden.



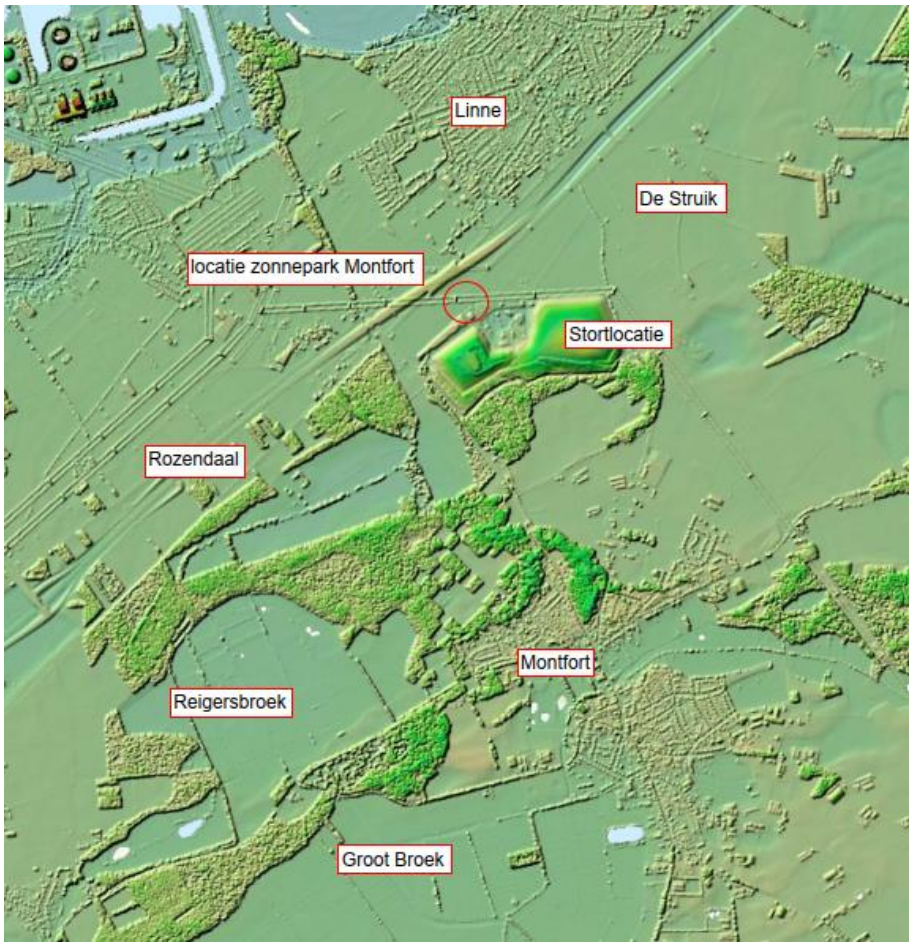
Afbeelding 13. Topografische kaart 1995.

In 1995 zijn de eerste ontwikkelingen van de stortplaats waar te nemen, maar dit heeft op dat moment nog geen grote impact op het gebied. De eerste projectie van de A73 is al opgenomen, deze ligt oostelijker geprojecteerd dan de uiteindelijke ligging. Ondanks een redelijke grote transparantie heeft de realisatie van het 380KV-net een grote invloed op de beleving van het grootschalige akkercomplex. Een verdere aantasting op de beleving van het grootschalige akkercomplex is de zuidelijke stedelijke uitbreiding van Linne.



Afbeelding 14. Topografische kaart 2015.

De ontwikkelingen die zich in 1995 aankondigde zijn in 2015 gerealiseerd. Deze hebben door de grootte een aanzienlijke invloed op de beleving van het gebied. De maaiveldhoogte ter plaatse ligt rond de 27.50m +NAP terwijl de hoogte van de kruising A73 met de spoorlijn op 36.00m +NAP (+10 meter) en de hoogte van stortplaats op 56.00m +NAP (+30 meter) bedraagt. De ontwikkelingen van de laatste 20 jaar hebben de grootste impact op de beleving van het grote open akkercomplex (zie de navolgende afbeelding).



Afbeelding 15. Ruimte-massa kaart.

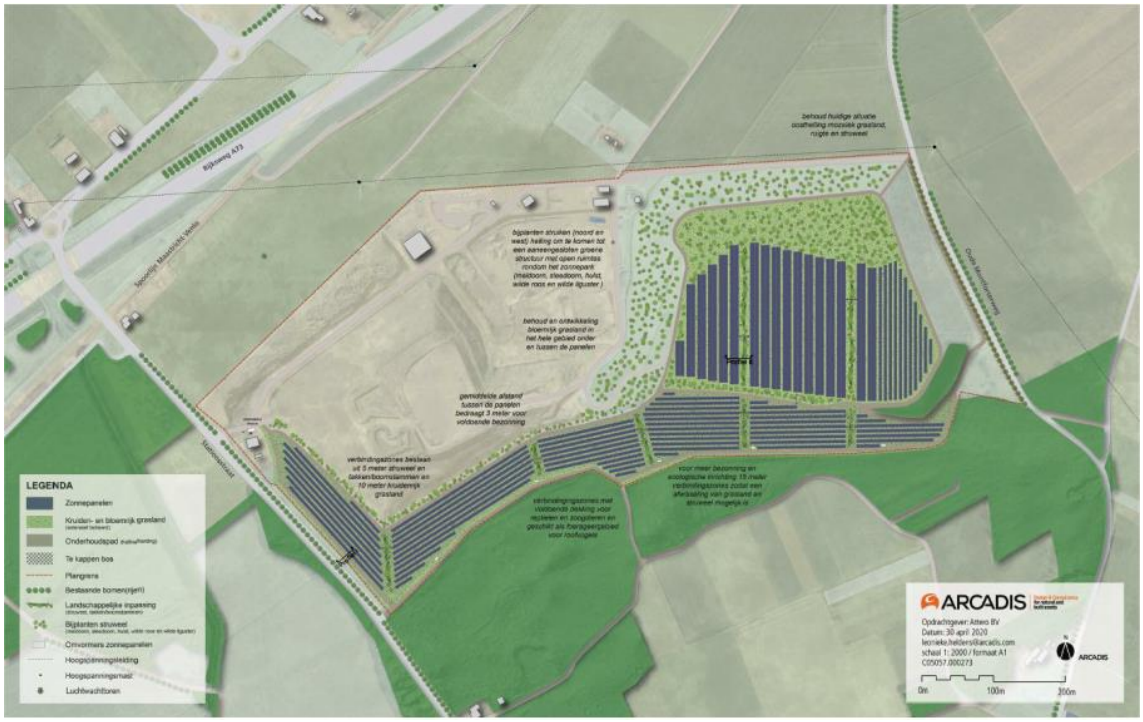
4 INRICHTINGSPLAN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het inrichtingsplan voor het projectgebied. In paragraaf 4.1 wordt allereerst ingegaan op randvoorwaarden vanuit de omgeving, waaronder het zonnepark op de stortlocatie Montfort. In paragraaf 4.2 wordt ingegaan op het landschapsplan voor de beoogde ontwikkelingen, zijnde Zonnestation Montfort en de plaatsing van zonnepanelen op het perceel aan de Stationsstraat 1 in Montfort.

4.1 Randvoorwaarden vanuit de omgeving

4.1.1 Zonnepark stortlocatie Montfort

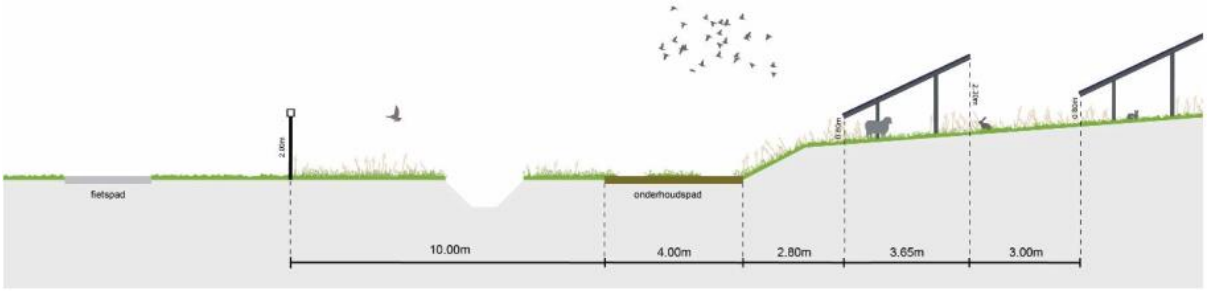
Op de stortlocatie Montfort is een omgevingsvergunning aangevraagd voor de realisatie van een zonnepark. Het zonnepark volgt de hoofdrichting van de helling van de (voormalige) stortplaats en heeft op de zuidhelling een (bijna) zuidgeoriënteerde opstelling. Bovenop het plateau krijgen de panelen (grotendeels) een oostwest opstelling. De rijen zonnepanelen hebben een onderlinge afstand van gemiddeld circa 3 meter voor voldoende bezonning en infiltratie van (regen)water voor de ondergrond. Het zonnepark wordt opgedeeld in verschillende groepen. Op de zuidhelling komen tussen de groepen vijf ecologische verbindingszones van circa 15 meter breed, waarvan er twee doorlopen bovenop het plateau. Onder en rondom de panelen komt extensief beheerde vegetatie (kruiden- en bloemrijk grasland). De ecologische verbindingszones worden ingericht met struweel, takken/boomstammen en kruidenrijk grasland met voldoende dekking voor reptielen en zoogdieren. Doordat de locatie op een voormalige stortlocatie is gesitueerd is de toegankelijkheid van dassen niet gewenst i.v.m. verhoogde kans voor het graven van burchten en/of vluchtpijpen. De ecologische verbindingszones zijn ook geschikt als foerageergebied voor roofvogels. Op de navolgende afbeelding is het inrichtingsplan, ofwel natuurinclusief ontwerp weergegeven.



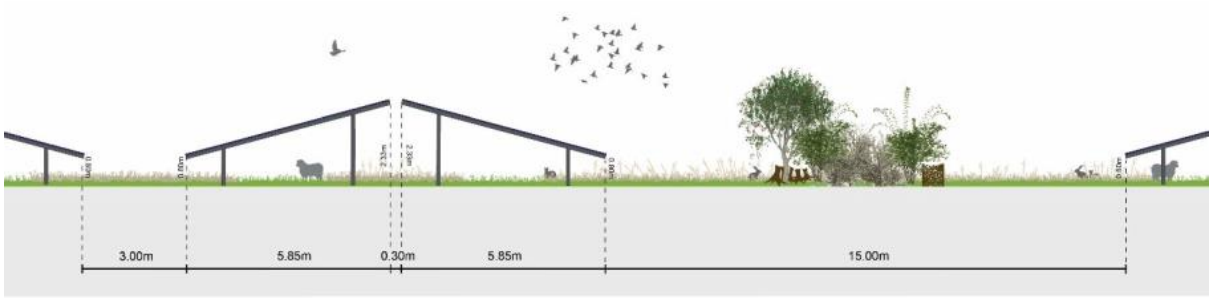
Afbeelding 16. Landschappelijk, natuurinclusief, ontwerp van het zonnepark stortlocatie Montfort.

De oosthelling heeft in de huidige situatie een hoge ecologische waarde. Door op de noord- en westhelling struiken bij te planten (meidoorn, sleedoorn, hulst, wilde roos en wilde liguster) ontstaat een aaneengesloten groenstructuur met open ruimtes (maximaal 50% dekking) rondom het zonnepark als passende overgang naar de

omgeving. Daarmee ontstaat een afwisseling van ruigte, struwelen en verschillende (inheemse) struiken zoals sleedoorn en meidoorn afgewisseld met kruidenrijk grasland. De navolgende afbeeldingen geven de dwarsdoorsnedes weer van een westhelling op het zuidelijk talud en van het plateau.



Afbeelding 17. Dwarsdoorsnede westhelling zonnepark stortlocatie Montfort.



Afbeelding 18. Dwarsdoorsnede oost-westopstelling plateau zonnepark stortlocatie Montfort.

4.2 Ontwerpuitgangspunten op basis van strenge voorwaarden

In het beleidskader 'Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030' is een matrix opgenomen met een aantal strenge voorwaarden waar de onderbouwing van het zonnepark aan moet voldoen. Deze zijn verder uitgewerkt in de 'Beoordelingsmatrix Zon op Land'.

De volgende strenge voorwaarden hebben betrekking op het landschapsplan:

- Voorwaarde 1: Passen in schaal, sfeer en maatvoering van het landschap.
- Voorwaarde 2: Landschappelijke inpassing
- Voorwaarde 3 'Meervoudig ruimtegebruik',
- Voorwaarde 4 'Aantoonbaar toegevoegde waarde' onderdeel 'Maatschappelijke ontwikkeling' en
- Voorwaarde 5 'Privaatrechtelijke borging' onderdeel 'Toevoeging van maatschappelijke meerwaarde'.

De invulling van de 5 voorwaarden wordt, voor zover dit betrekking heeft op het landschapsplan, navolgend nader toegelicht.

4.2.1 Voorwaarde 1: Passen in schaal, sfeer en maatvoering van het landschap

Het projectgebied ligt ingesloten tussen de Stationsstraat aan de westzijde, de Maasbrachterweg en de Milieustraat Montfort aan de zuidzijde, de rijksweg A73 en spoorlijn Roermond – Sittard aan de noordzijde en agrarische percelen aan de oostzijde. Met de realisatie van de zonneweide wordt feitelijk aangesloten bij de zonneweide van Attero op een deel van de locatie van de stortplaats Montfort. Hierbij is in de huidige situatie geen sprake van een gebied met specifieke cultuurhistorische of landschappelijke waarden. Er is feitelijk sprake van een akker (monocultuur).

De zonneweide dient op zorgvuldige wijze landschappelijk ingepast te worden. Rondom het terrein, op het terrein zelf, maar met name ook aan de zijde van de Stationsstraat, binnen het gebied dat door de provincie

Limburg is aangeduid als 'groenblauwe mantel', kan bij uitstek worden voorzien in een forse kwaliteitsimpuls voor het landschap, door de betreffende zone in te richten als natuur terwijl in de huidige situatie slechts sprake is van een akker zonder bijzondere landschappelijke waarden. De zonneweide kan door de zorgvuldige landschappelijke inpassing vanaf de Stationsstraat feitelijk voor een deel aan het zicht onttrokken worden, waarmee deze in het landschap opgaat.

Bij de uitwerking van de landschappelijke inpassing dient ook rekening gehouden te worden met de ligging van het terrein in het overgangsgebied tussen het bos- en mozaïeklandschap en het open cultuurlandschap. In het zuidwestelijke, als groenblauwe mantel aangewezen deel, kan daarom het beste gekozen worden voor een meer natuurlijke ontwikkeling die aansluit op het bos- en mozaïeklandschap dat hier direct aan grenst. Door hier kleine landschapselementen te ontwikkelen wordt bijgedragen aan de verbinding van het perceel met de directe omgeving en wordt invulling gegeven aan de provinciale bescherming die hier in de vorm van de aanwijzing als 'groenblauwe mantel' op ligt. Het noordelijke deel van het terrein ligt dieper in het open cultuurlandschap en het behoud van meer openheid en een invulling als zonneweide wordt hier gepast geacht.

Op de bovengenoemde wijze kan ervoor worden gezorgd dat de ontwikkeling qua schaal, sfeer en maatvoering past in het landschap ter plaatse en wordt gezorgd voor een versterkte ruimtelijke beleving.

4.2.2 Voorwaarde 2: Landschappelijke inpassing

Inpasssen (be-)levingsfactoren
In het kader van het ontwerp voor de zonneweide dient, zoals deels reeds omschreven bij voorwaarde 1, aangesloten te worden bij (be-)levingsfactoren in de omgeving. De ontwikkeling vindt plaats in aansluiting op de aangrenzende zonneweide van Attero aan de zuidzijde. Verder is sprake van een duidelijke barrièrewerking door het spoor aan de noordzijde.

Bij het ontwerp dient aangesloten te worden bij het bos- mozaïeklandschap enerzijds en het open cultuurlandschap anderzijds. Verder dient invulling te worden gegeven aan natuurontwikkeling binnen het als 'groenblauwe mantel' aangewezen gebied aan de zijde van de Stationsstraat, waarmee tevens kan worden aangesloten op de waarden binnen het gebied aan de overzijde van de Stationsstraat. De omliggende (be-)levingsfactoren maken daarmee onlosmakelijk onderdeel uit van het ontwerp van de zonneweide.

Biodiversiteit
Zowel rondom als tussen de zonnepanelen dient de biodiversiteit te worden bevorderd. In de huidige situatie is sprake van een akker (monocultuur), hetgeen vanuit het oogpunt van biodiversiteit weinig tot geen meerwaarde heeft. Door bij de landschappelijke inpassing met het bijbehorende beplantingsplan, uitdrukkelijk rekening te houden met waarden en aanwezige flora en fauna in de omgeving, kan de biodiversiteit ter hoogte van het terrein ten opzichte van de bestaande situatie sterk bevorderd worden. Dit kan bijvoorbeeld gedaan worden door een variatie aan elementen aan te brengen zoals:

- een kruidenrijk grasland;
- kleine landschapselementen;
- lijnvormige begroeiing in de vorm van hagen en struwelen als afscheiding en migratieroute voor fauna, maar ook als verwijzing naar cultuurhistorisch landschap.
- Verhoging van de biodiversiteit bevorderen door een of twee jaar voor de aanleg van het Zonnestation Montfort de grond uit te mijnen door zonder bemesting nog een gewas (mais bv.) te zaaien en te oogsten.

Waterberging en -infiltratie
In het voorliggende geval is sprake van een relatief vlak terrein, waarbij de bodem op basis van de bodemkaart bestaat uit lemig fijn zand met een redelijk goede infiltratiecapaciteit. Het hemelwater dat op de zonnepanelen valt kan daardoor afstromen en ter plaatse in de bodem infiltreren. Tussen de panelen dient voldoende ruimte te worden voorzien, zodat een relatief gelijkmatige verdeling van het hemelwater ter plaatse plaatsvindt. Er diene geen grote gesloten vlakken gerealiseerd te worden.

Onder en rondom de zonnepanelen gaat de voorkeur uit naar een kruidenrijk grasland, waarbij natuurlijk beheer plaatsvindt door begrazing van schapen. Door het vlakke karakter van het terrein in combinatie met de daarop voorziene vegetatie en de verdeling van het hemelwater, vindt geen afstroming van hemelwater naar percelen van derden plaats.

4.2.3 Voorwaarde 3: Meervoudig ruimtegebruik

Versterken bestaande recreatieve wandelpadenstructuur
Het gebied is weliswaar niet direct zelf erg aantrekkelijk vanwege de aanwezige stortplaats, het spoor en de A73, maar het gebied rondom het zonnepark kenmerkt zich wél als een recreatief wandelgebied. Het verdient dan ook aanbeveling om aan de noordwestelijke zijde te voorzien in de realisatie van een extra wandel-/struinpad als verbinding tussen het bestaande onverharde doodlopende pad langs het spoor aan de noordwestzijde met de Stationsstraat. Deze wandelroute sluit dan vervolgens op de Stationsstraat weer aan op paden op de Rozendaalseheide. De realisatie van een wandelpad versterkt daarmee de bestaande recreatieve wandelpadenstructuur en de recreatieve aantrekkelijkheid van het Roerdalense buitengebied.

Educatief rustpunt voor fietsers/wandelaars
Ter bevordering van het recreatieve medegebruik, kan worden voorzien in een rustpunt met informatieborden aan de zijde van de Stationsstraat. Deze bieden de passant inzicht over de historie van het gebied (voormalig station) en geven informatie over het zonnepark. De locatie wordt in samenwerking met Attero, die het park op de stort gaat beheren, ontwikkeld.

Agrarisch gebruik
Aan het beoogde behoud van agrarische activiteiten kan invulling worden gegeven door het maaien van natuurlijke graslanden en begrazing door schapen. Daarnaast kan fruitteelt worden toegevoegd aan het gebied, dat niet direct op productiviteit ingericht is.

Natuurontwikkeling/biodiversiteit
Het projectgebied is gesitueerd op een agrarisch perceel ingeklemd tussen de A73, spoorlijn Sittard-Roermond aan de westzijde, hoogspanningsleidingen aan de noordzijde en een stortlocatie aan de oostzijde. Van oorsprong is het een overgangsgebied van het lager gelegen bosgebied naar de hoger gelegen open bouwlanden. De ontwikkeling van het Zonnestation Montfort voorziet in de aanleg van een natuurinclusieve overgangszone van circa 3,0 hectare aan de zijde van de Stationsstraat. Met deze ruimte kan een geleidelijke overgang gecreëerd worden van het gesloten bosgebied naar het open agrarische gebied. Het heeft niet de voorkeur om de locatie van de zonnepanelen volledig achter een beplantingssingel te verstoppen, maar het geheel in het overgangsgebied te integreren en daardoor de openheid met het noordelijk gelegen open landbouwgebied te behouden.

Ten opzichte van de oude situatie is door realisatie van het plan natuurontwikkeling uitgebreid door realisatie van kruiden- en faunarijke graslanden met ontwikkeling van struweelbeplanting. Dit gaat niet ten koste van de open structuur die het oude landbouwcomplex eeuwenlang heeft behouden, maar vormt nu een geleidelijke overgang van het besloten bosgebied naar het open landbouwgebied.

4.2.4 Voorwaarde 4: Aantoonbare waarde toevoegen

Landschappelijke inpassing
Landschappelijke inpassing dient te worden gericht op versterking van de ecologische verbindingszones door realisatie van een kruiden- en faunarijk grasland met beschutting van struweelbeplanting en fruitbomen in het open gebied. Daarnaast kan een faunapassage worden gerealiseerd om een veilige verbinding te realiseren tussen de lager gelegen broekgebieden en Vlootbeek met het open agrarisch gebied.

Om de landschapsbeleving van het gebied te versterken, dient bij de landschappelijke inpassing rekening gehouden te worden met de bestaande kernkwaliteiten/structuren van het landschap, zoals onder meer beschreven in het Landschapskader Noord- en Midden Limburg (zie paragraaf 2.1.3). Gestreefd wordt naar

versterken met gebiedseigen beplanting en, overeenkomstig de ontwikkelingsvisie zoals beschreven in Landschapskader Noord- en Midden Limburg, het voorzien in een meerwaarde voor recreatie en natuur.

De voorkeur gaat uit naar lineaire landschapselementen (singels, lanen, kruidenrijke stroken). Kleinere bosjes zijn eveneens toepasbaar, enerzijds omdat hierbij toch (verre) doorkijken mogelijk zijn en er iets van de vroegere grootschaligheid behouden blijft.

In het kader van deze landschappelijke inpassing/natuurontwikkeling is bij lokale partijen om advies gevraagd aangaande de aanwezige flora en fauna en hoe deze versterkt kan worden. Advies is gevraagd bij de Limburgse Natuur & Milieufederatie. Deze heeft doorverwezen naar de lokale IVN. Ook is de Stichting Limburgs Landschap en een plaatselijke ecoloog om advies gevraagd.

Versterken biodiversiteit
De huidige corridorfunctie van het gebied minimaal handhaven, maar door het nemen van gerichte maatregelen wordt deze corridorfunctie van het gebied versterkt.
Door de toepassing van inheemse plantensoorten in het landschapsplan kan de biodiversiteit in de omgeving worden ondersteund. Inheemse plantensoorten hebben namelijk een hogere overlevingskans. Onder andere vogels en insecten profiteren hiervan, omdat dit tot meer voedselbronnen leidt.

Tijdscapsule/schoolbezoek
In het kader van het creëren van maatschappelijke meerwaarde wordt ernaar gestreefd ook de jeugd bij het zonnepark te betrekken. Het is dan ook de bedoeling om bij de informatieplek c.q. het educatief rustpunt (zie paragraaf 4.3.3) ten tijde van de opening een tijdscapsule te begraven waarin de kinderen van Roerdalen (alle scholen mogen inzenden) hun visie geven over de toekomst. Hoe ziet de wereld er over 30 jaar uit als de capsule open gemaakt wordt? Hiermee wordt het park iets van onze nieuwe generatie. Ook worden kinderen jaarlijks in staat gesteld om het park te bezoeken via hun school. We doen dit op afspraak met de beheerder van het park die onder de gemeente valt.

Fruitbomen
In de zone die als 'groenblauwe mantel' is aangemerkt langs de Stationsstraat worden bij voorkeur ook fruitbomen aangeplant. Dit biedt de mogelijkheid om jaarlijks vanuit de gemeenschap gezamenlijk een aantal plukdagen te organiseren om het fruit te oogsten. Tijdstippen zijn afhankelijk van de gebruikte soorten fruit. Omdat dit een openbare en niet afgesloten locatie betreft, kan niet worden uitgesloten dat een deel van het fruit op een beoogde plukdag al geplukt is.
In de voorbereiding kan gezamenlijk bepaald worden welke soort fruitbomen aangeplant dienen te worden. Het onderhoud van de fruitbomen kan mogelijk ook in samenwerking met de plaatselijke bevolking geïnitieerd worden.
Fruitbomen dragen ook bij voor de verhoging van de biodiversiteit en de versterking van de corridorfunctie/ecologische verbindingszone.

4.2.5 Voorwaarde 5: Privaatrechtelijke borging

Om de landschappelijke inpassing en de ecologische verbindingszones met de versterking van de biodiversiteit te realiseren en te handhaven, dient een beheer- en onderhoudsplan voor een langere termijn opgesteld te worden. Het onderhoudsplan dient privaatrechtelijk vastgesteld te worden. Aandachtspunt in het beheer- en onderhoudsplan is de beweiding door schapen rondom de panelen. Om de gewenste kruiden- en faunarijke graslanden te ontwikkelen dient de begrazing door de schapen na de bloei-/en zaadafzetting van de kruiden ingezet te worden.
Verder zal in het beheer- en onderhoudsplan opgenomen moeten worden hoe de landschappelijke inpassing planologisch geborgd wordt. Na afloop van de exploitatie zal mede afhankelijk van de ontwikkeling van de ecologische verbindingszones en biodiversiteit bepaald moeten worden hoe dit gebied terug wordt gegeven aan de natuur c.q. de oorspronkelijke agrarische functie.

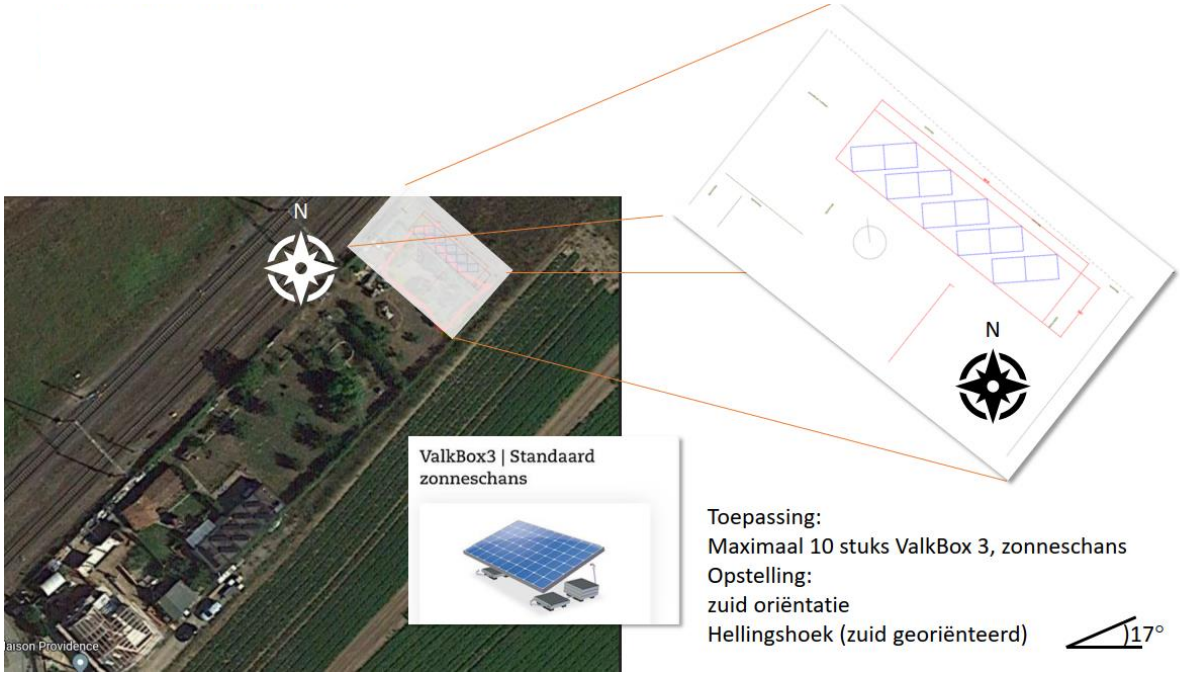
Als onderdeel in het beheer- en onderhoudsplan kan voor het onderhoud van de fruitbomen mogelijk ook de samenwerking met de plaatselijke bevolking geïnitieerd worden om de betrokkenheid van de gemeenschap met dit gebied te vergroten.

4.3 Landschapsplan Zonnestation Montfort en Stationsstraat 1

Het landschapsplan voor de zonneweide en het perceel aan de Stationsstraat 1 is vooral gericht op het versterken van de ecologische verbindingszones. Dit wordt in een groter beeld bekeken dan alleen de oppervlakte van het zonnepark.

Voor het particulier terrein aan de Stationsstraat langs de spoorlijn moet verder voor het landschapsplan met twee ontwikkelingen rekening gehouden worden;

1. Het beperken van overlast door het optimaliseren van de recreatieve wandelroutes.
2. Het voornemen om 10 stuks zonnepanelen te plaatsen op het noordelijk deel van het perceel. Voor situering van hogere beplanting moet hier in het landschapsplan rekening mee gehouden worden.



Afbeelding 19. Locatie zonnepanelen perceel Stationsstraat 1.

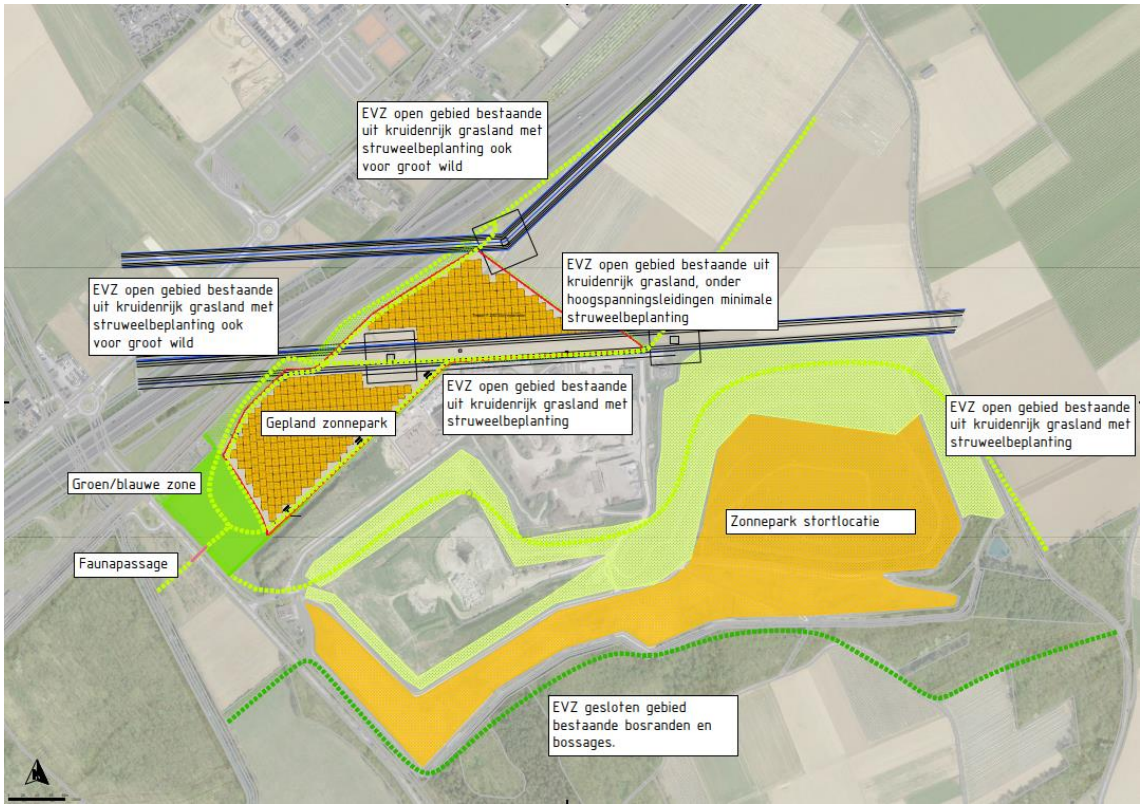
4.3.1 Ecologische verbindingszones (EVZ)

Door de realisatie van het zonnepark vervalt de mogelijke verbindingszone langs de afrastering van de stortlocatie. In het op te stellen landschapsplan moet deze hersteld worden door optimalisatie van de ruimte rondom de locatie van de zonnepanelen. In tegenstelling tot het Zonnepark stortlocatie Monfort bestaat voor het zonnepark Montfort wel de mogelijkheid voor betreding door dassen. De kans op het graven van burchten en/of vluchtpijpen is in een open vlak landschap gering. Wel zal opgenomen moeten worden in het beheersplan dat bij de eerste aanzetten van graafwerkzaamheden deze verwijderd mogen worden. Door het aanbrengen van kleine in- of uittreedplaatsen (stalen toegangskleppen) in het raster wordt de bestaande ecologische verbindingszone langs de afrastering van de voormalige stortlocatie in stand gehouden. Door het plaatsen van deze in- of uittreedplaatsen (stalen toegangskleppen) op meerder plaatsen (hoofdzakelijk de hoeken) ontstaan meerdere ecologische verbindingen. Voor de das wordt de ecologische verbindingszone aan de zuidzijde langs de afrastering van de voormalige stortlocatie in de bosrand en door de bossen versterkt. Hierdoor heeft de das de mogelijkheid om de voormalige stortlocatie zowel aan de noord- als zuidzijde te passeren. Onder de zonnepanelen is in verband met mogelijk brandgevaar geen hogere gras- en ruigteontwikkeling gewenst die voor

verbinding van de flora en fauna noodzakelijk is. Buiten de zonnepanelen behoort een hogere vegetatie wel tot de mogelijkheden. Met behulp van een gericht onderhoud is deze diversiteit te realiseren.

Rondom de locatie waar de zonnepanelen zijn voorzien is een EVZ open gebied gerealiseerd bestaande uit kruiden- en faunarijk grasland met spontane ontwikkeling van struweelbeplanting. Deze zone is daardoor geschikt voor insecten, vogels, dassen en ander zoogdieren (groot wild). Binnen het bereik van de hoofspanningsleidingen mogen zich geen grotere struiken en bomen ontwikkelen. De risicozone hoogspanningsverbinding bedraagt voor een spanningsniveau van 380kV minimaal 7 meter buiten de buitenste hoogspanningskabel en voor spanningsniveau van 150kV bedraagt deze minimaal 5 meter. Daarom wordt de zone onder de 380kV hoogspanningsleiding ingericht als een kruiden- en faunarijk grasland met incidenteel lagere struweelbeplanting (rozen, bramen, brem ed.). Deze EVZ open gebied is daardoor alleen geschikt voor insecten, vogels en kleinere zoogdieren.

Buiten het gebied van het Zonnestation Montfort bevindt zich over de stortlocatie Montfort hoofdzakelijk in de taluds een EVZ open gebied bestaande uit kruiden- en faunarijk grasland met struweelbeplanting. Deze verbindingszone is voornamelijk gericht op vogels, insecten, reptielen en kleine zoogdieren. Voor de das is deze verbindingszone niet beschikbaar.



Afbeelding 20. EVZ's rondom locatie Zonnestation Montfort.

Om een veilige verbinding tussen bovenstaande EVZ-verbindingen en de Vlootbeek met achterliggend lager gelegen broekgebieden te realiseren wordt onder de Stationsstraat een faunapassage aangelegd, ongeveer halverwege het perceel. Deze is qua omvang en wijze van aanleg afgestemd op de das, omdat er op de Stationsstraat al meerdere dassen zijn doodgereden. De faunatunnel biedt een veilige oversteek voor zoogdieren als das, marterachtigen, egels, konijnen, en dergelijke. Op die manier zullen er minder aanrijdingen zijn met wild waardoor de veiligheid van mens en dier wordt vergroot. Om de geleiding in het gebied te versterken wordt een struweelbeplanting aangebracht.
De uiteindelijke realisatie van de faunapassage zal in dit werk worden meegenomen. Om te voorkomen dat de dassen op het terrein van het Milieupark Montfort kunnen komen, moet de bestaande afrastering voorzien worden van een dassenraster. Voor de geleiding wordt pluksgewijs struweelbeplanting langs de afrastering aangebracht.

Voor wat betreft het concrete ontwerp van de faunapassage gelden onder meer de volgende uitgangspunten:

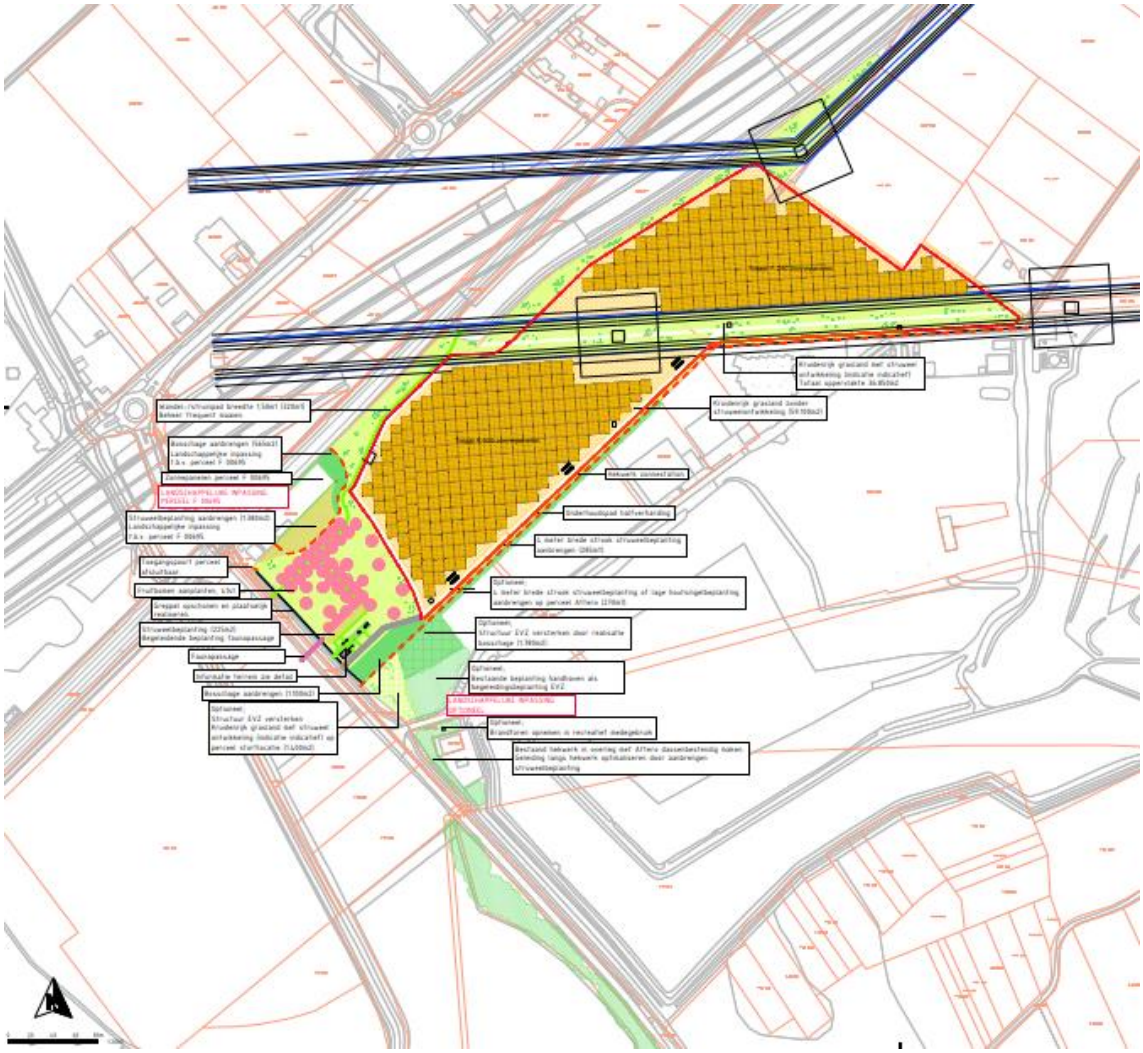
- De faunatunnel wordt bij voorkeur aangelegd op de plek van oorspronkelijke oversteekplaatsen en eventuele platgetreden looppaden van zoogdieren, met haaks op de weg singels, beplanting, en dergelijke als geleiding naar de faunatunnel. De faunatunnel dient met rasters aan weerszijden van de weg gecombineerd worden.
- Rasters bestaan uit verzinkt, gepuntlast casanetgaas en komen minimaal 1 meter boven maaiveld uit. Ze zijn minimaal 20 centimeter in de grond ingegraven en onder de grond is nog eens minimaal 30 centimeter brede strook horizontaal ingegraven.
- Werkpoorten in de rasters zijn minimaal 1 meter hoog en kunnen niet ondergraven worden, bijvoorbeeld door aanleg van een betonnen drempel of door de toegang te bestraten. Werkpoorten worden na gebruik gesloten. Op de poort kan een informatiebordje worden geplaatst waarop staat waarom de poort gesloten moet worden.
- In de rasters langs de weg moeten ontsnappingspoortjes of uittreedplaatsen aanwezig zijn om zoogdieren die toch op de weg geraakt zijn, een mogelijkheid tot ontsnapping terug te bieden. De afstand tussen deze ontsnappingspoortjes is maximaal 500 meter.
- De faunatunnel bestaat uit ronde of rechthoekige buizen met een diameter van 0,3 tot 0,5 meter. Bij grotere lengten is dit bij voorkeur 0,5 meter. Let op: de tunnels mogen niet toegankelijk zijn voor kinderen. Ook prefabbakken van 1,5 x 1 meter die direct onder de weg zijn aangebracht, zijn mogelijk.
- Er mag op geen enkel moment wateroverlast in de tunnel en bij de ingang optreden.
- De faunatunnel moet worden aangelegd onder een hellingshoek tot maximaal 1 op 3.
- Als de faunatunnel niet recht onder een weg kan worden aangebracht moet er minimaal één inspectieput worden aangebracht om eventueel ingestroomd water of ingevallen obstakels te kunnen verwijderen. In ieder geval moet er één inspectieput aanwezig zijn op het laagste punt van de tunnel.
- Het aanleggen van een ecoduiker of een kleinwildtunnel in plaats van een faunatunnel is ook mogelijk.

De huidige corridorfunctie/ecologische verbindingszone blijft door de agrarische gronden gepaard gaande met een zeer minimale biodiversiteit beperkt tot een aantal algemene soorten (zie verkennend flora- en faunaonderzoek). Dat de das in dit gebied voorkomt is aannemelijk. Er zijn op de Stationsstraat immers al meerdere dassen doodgereden.

Na realisatie van het Zonnestation Montfort wordt de realisatie van kruidenrijke graslanden, struweelbeplanting, bosschages en fruitbomen een grote impuls gegeven aan de corridorfunctie/ecologische verbindingszone. Door de verrijking van de kruidenrijke graslanden profiteren de insecten, vogels, muizen en dassen van. Door de bescherming en voedselbron van de struweelbeplanting/bosschages vinden knaagdieren, muizen, marterachtigen, egel haas en das een vergroting van hun leefgebied. Mogelijk zullen sommige reptielen hiervan profiteren. Voor de vleermuizen is door de aanplant van bomen en bosschages beter geschikt als foerageergebied als in de oude situatie. Voor amfibieën zal de realisatie van het Zonnestation Montfort geen uitbreidingsmogelijkheden opleveren omdat het in de basis een te droog gebied is ondanks de nabijheid van de waterloop.

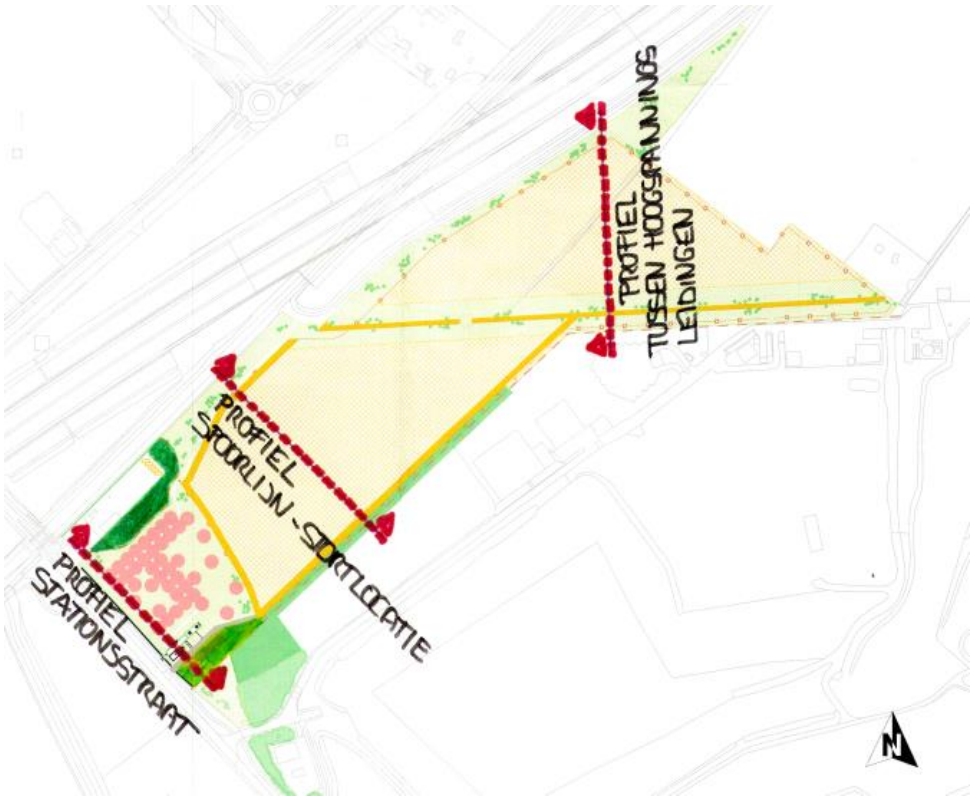
4.3.2 Zonnestation Montfort en zonnepanelen Stationsstraat 1

Op de navolgende afbeelding is het beoogde landschapsplan voor het projectgebied weergegeven. Een tekening op schaal is als bijlage opgenomen.

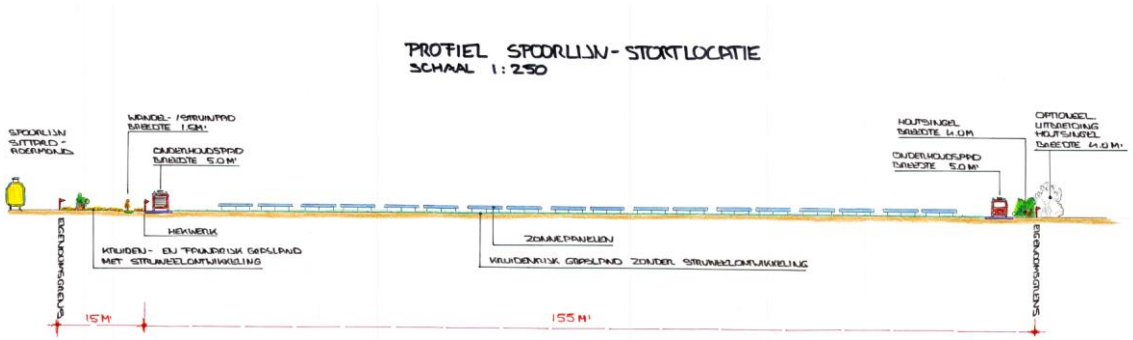


Afbeelding 21. Landschapsplan Zonnestation Montfort en zonnepanelen Stationsstraat 1.

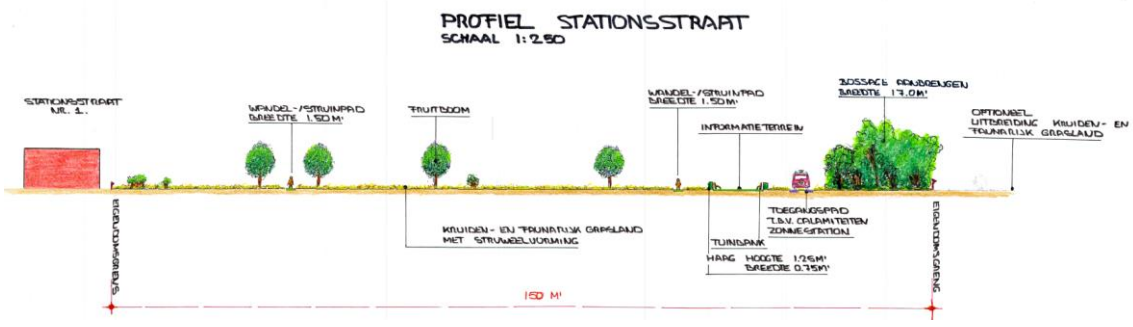
Op de navolgende afbeeldingen zijn enkele profielen aangegeven. De profielen op schaal zijn als bijlage opgenomen.



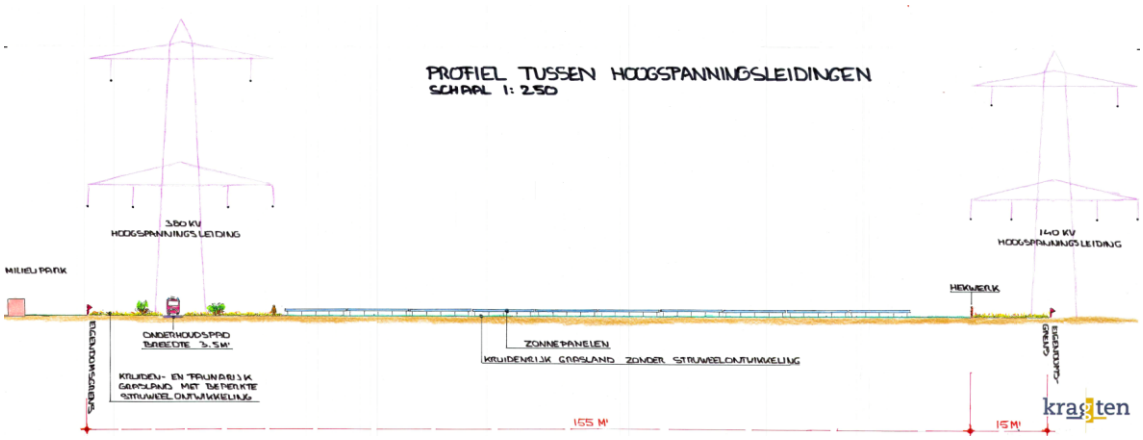
Afbeelding 22. Weergave locaties profielen.



Afbeelding 23. Profiel spoorlijn – Stortlocatie.



Afbeelding 24. Profiel Stationsstraat.



Afbeelding 25. Profiel tussen hoogspanningsleidingen.

Ter hoogte van de faunapassage wordt in het te ontwikkelen gebied een strook struweelbeplanting aangebracht die dienst doet als beschutting en voedselbron voor de das en ander klein wild. Onafhankelijk van de locatie van de faunapassage dienen maatregelen genomen te worden om de diverse verbindingszones te versterken zowel binnen het projectgebied als op het aangrenzende perceel van de stortlocatie Montfort. De optionele maatregelen op het perceel van de stortlocatie Montfort kunnen na het verwijderen van de gronddepot als randvoorwaarden voorgesteld worden bij verdere inrichting van het perceel. De bestaande beplanting bij de ingang van de stortlocatie moet gehandhaafd blijven. Versterking van deze begeleidende beplanting is noodzakelijk en mogelijk door aanplant van blokbeplanting en lijnvormige beplanting langs de huidige afrastering. Om begeleidende blokbeplanting te ontwikkelen wordt een groot oppervlakte bosschage aangeplant op eigendom van Zonnestation Montfort aangebracht. Om de begeleidende blokbeplanting robuuster te maken zal een verbinding tot stand gebracht moeten worden met het bestaande bos op het perceel van de stortlocatie Montfort. Na het verwijderen van het gronddepot moet de aanplant als randvoorwaarden toegevoegd worden bij de verdere inrichting van het perceel.
In verband met de brandveiligheid van het Zonnestation Montfort zijn hogere houtopstanden niet wenselijk en zal ingezet worden op struweelbeplanting (breedte 4,0 meter). De overige 4 meter zijn echter optioneel en kunnen idealiter aangebracht worden op het perceel van de stortlocatie Montfort als het tijdelijke gronddepot is verwijderd. Deze maatregel als randvoorwaarden opnemen in de verdere inrichting van het perceel van de stortlocatie Montfort. Indien deze strook niet haalbaar is zal realisatie van een singelbeplanting niet mogelijk zijn (geen robuuste beplanting).
Verdere versterking van de structuren is optioneel mogelijk door het voorterrein voor de bosbeplanting in te richten als kruiden- en faunarijk grasland met struweelvorming.

Voor het rendabel krijgen van businesscase is het niet verantwoord om het aantal panelen aan deze zijde van het zonnestation Montfort te verminderen ten faveure van extra ruimte ten behoeve van de landschappelijke inpassing. Het plaatsen van zonnepanelen in het projectgebied wordt reeds sterk beperkt door de aanwezige belemmeringen zoals ondergrondse leidingstroken en hoogspanningsmasten en verbindingen.

Voor het onderdeel zonnepanelen Stationsstraat 1 wordt in het landschapsplan bosschage gerealiseerd aan de noordzijde van het particulier perceel langs de spoorlijn Sittard-Roermond. Omdat in de toekomst op het particulier perceel zonnepanelen geplaatst worden, bestaat de beplanting aan de oostzijde van het perceel voornamelijk uit een struweelbeplanting. De hoogte bedraagt maximaal 3,0 meter. Deze bosschage dient tevens als afscherming en geleiding van de wandelaars richting overgangsgebied, waardoor er een ontlasting van wandelaars langs het particulieren perceel plaatsvindt. Het wandel-/struinpad verbindt de noordelijk gelegen veldweg met de zuidelijk gelegen paden van de Rozendaalseheide. De realisatie van het wandel-/struinpad versterkt daarmee de bestaande recreatieve wandelpadenstructuur en de recreatieve aantrekkelijkheid van het Roerdalense buitengebied.

In het overgangsgebied is een educatief rustpunt voorzien. Dit rustpunt, samen met de toegangsweg voor calamiteiten, is strak ingericht, meer gericht op het karakter van het Zonnestation Montfort en als historische verwijzing naar het station Maasbracht-Linne. Het overige deel van het overgangsgebied is ingericht als een open verlopen boomgaard met een onderbegroeiing van kruiden- en faunarijk grasland. De keuze van de fruitboomsoorten wordt in samenspraak met de gemeenschap uitgewerkt om de maatschappelijke betrokkenheid te vergroten. Mogelijkheden voor struweelvorming in dit gebied zijn niet uitgesloten, echter met behoud van het overgangskarakter. Het beheer bestaat uit het eenmalig per jaar maaien en afvoeren en ongewenst struweel terugzetten of rooien. Schapen zijn mogelijk inzetbaar nadat de bloei- en zaadafzetting van de kruiden gebeurd is.

Langs het fietspad is de bestaande greppel opgeschoond en plaatselijk verlengd. De toegangen zijn niet voorzien van duikers waardoor de greppel fungeert als een zaksloot. Hierdoor kan zich een andere vegetatie ontwikkelen dan op het overige terrein. De wandel-/struinpaden worden in stand gehouden door frequenter te maaien dan het overige deel, afhankelijk van het gebruik van het wandel-/struinpad. Deze beheermaatregel valt buiten het reguliere beheer van het overige terrein en is afhankelijk van het gebruik van de wandel-/struinpaden. De perceelstoegangen (twee stuks) worden door houten afsluitbare toegangspoort afgesloten.

De zone langs het spoor en de A73 wordt zodanig ingericht dat zich een kruiden- en faunarijk grasland kan ontwikkelen met ruimte voor struweelvorming. Echter ter plaatse van de hoogspanningskabels dient rekening gehouden te worden met de risicozone hoogspanningsverbinding. Het beheer bestaat uit het eenmalig per jaar maaien en afvoeren en ongewenst struweel terugzetten of rooien. Schapen zijn mogelijk inzetbaar nadat de bloei- en zaadafzetting van de kruiden gebeurd is.

De zone onder de 380kV hoogspanningskabels kan zich na inrichting ontwikkelen tot kruiden- en faunarijk grasland met zeer beperkte mogelijkheden tot struweelvorming. Het aanplanten van wilde rozen, braam en brem behoort tot de mogelijkheden. Het beheer bestaat uit het eenmalig per jaar maaien en afvoeren en ongewenst struweel terugzetten of rooien.

Ter plaatse van de zonnepanelen is de inrichting voornamelijk gericht op een kort kruiden- en faunarijk grasland. Deze wordt door regelmatige begrazing met schapen in stand gehouden. Hier is geen ruimte voor struweelontwikkeling en deze dient te allen tijde gerooid te worden.

Met de beschreven landschappelijke inpassing wordt, voor zover mogelijk, invulling gegeven aan de ontwerpprincipes voor 'droge heideontginningen' zoals beschreven in de Handreiking Landschap - RES Noord - en Midden-Limburg (zie paragraaf 2.2.1). De zonnepanelen worden niet volledig achter een beplantingssingel verstopt, maar het geheel wordt in het overgangsgebied geïntegreerd, waarmee de openheid naar het noordelijk gelegen open landbouwgebied, maar ook het naastgelegen spoor en de rijksweg A73 behouden blijft. Verder wordt ingezet op kruiden- en faunarijk grasland onder en rondom de zonnepanelen en lineaire landschapselementen in de vorm van met name de struweelbeplanting langs de zuid/zuidoostelijke grens van het projectgebied. Ook is sprake van een natuur inclusieve voorzone in het gebied dat op grond van de provinciale beleidskader binnen de bronsgroene landschapszone/groenblauwe mantel valt.
Het in de handreiking aangegeven streven naar sloten met natuurvriendelijke oevers kan geen invulling aan worden gegeven gelet op de ter plaatse aanwezige zandgronden in combinatie met de lage grondwaterspiegel.

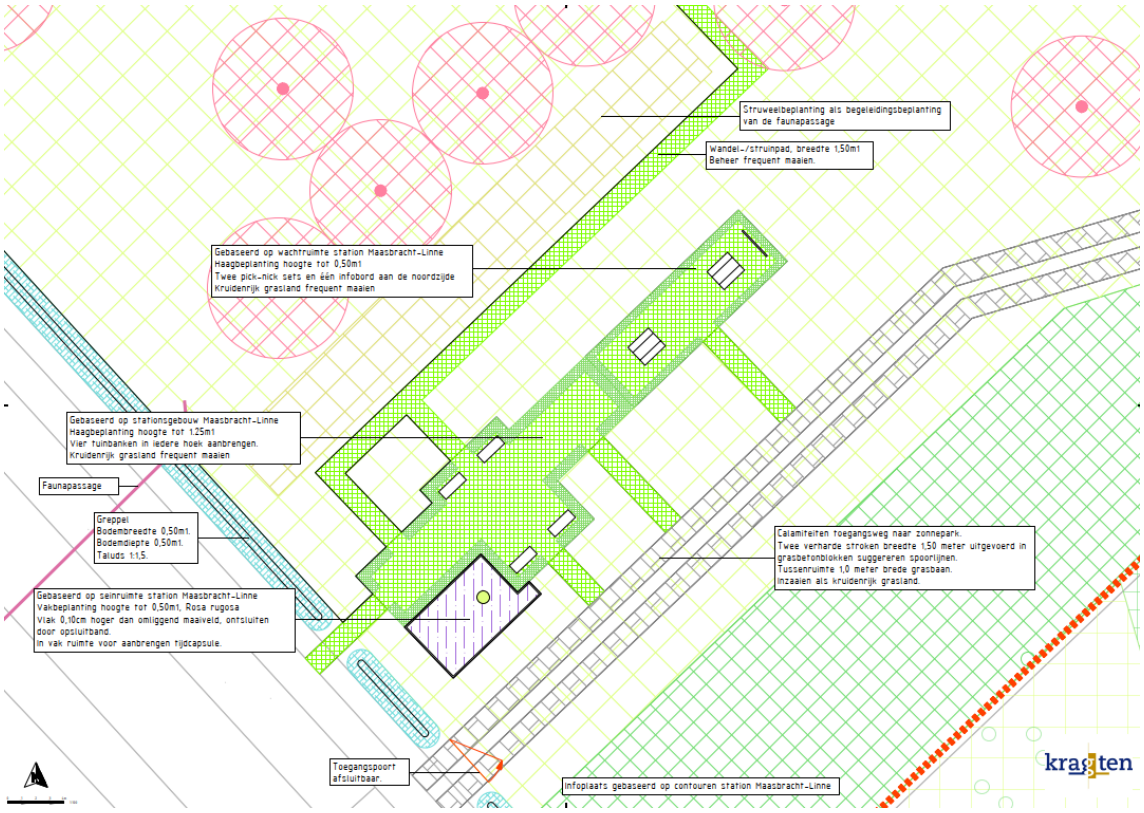
Voor wat betreft de ligging van het noordoostelijke deel van het projectgebied binnen het gebiedstype 'velden', geldt dat in de handreiking geen ontwerpprincipes zijn opgenomen gelet op de beperkte geschiktheid van dit gebiedstype voor grootschalige energieopwekking middels een zonnepark. In het kader hiervan dient te worden opgemerkt dat het zonnepark volledig gerealiseerd wordt binnen de begrenzing van de bestaande akker. Er worden geen bestaande waardevolle landschappelijke structuren aangepast die onderdeel uitmaken van het gebiedstype 'velden'. Sterker nog, er wordt middels de zorgvuldige landschappelijke inpassing juist aangesloten bij structuren in de omgeving.

4.3.3 Educatief rustpunt en historische context

De naam 'Zonnestation Montfort' is gekozen, omdat vroeger in de nabijheid een treinstation heeft gestaan. De naamgeving van de straat waar het zonnepark aan grenst, de Stationsstraat, herinnert hier nog aan. Met de realisatie van het zonnepark wordt een nieuwe tijdlaag aan het gebied gegeven.

Waar mogelijk wordt in de planontwikkeling aangesloten op elementen die in het gebied aanwezig waren aan halverwege de 19de eeuw.

Om de relatie met het treinstation naast de benaming 'Zonnestation Montfort' visueel zichtbaar te maken, zijn voor de informatieplaats (educatieve rustplaats voor de fietsers en wandelaars) de contouren van het treinstation en treinrails door beplanting en verharding weergegeven.
De contouren van het stationsgebouw worden middels een haagbeplanting (hoogte tot 1,25m[1]) aangegeven. De openingen in de haag zijn gebaseerd op de toegangsdeuren van het stationsgebouw. Om het karakter van het stationsgebouw weer te geven zijn er vier tuinbanken geplaatst. De wachtruimte bestond uit een lager gebouw dan het stationsgebouw, waarvan de contouren door een lagere haagbeplanting (hoogte 0,50m[1]) wordt weergegeven. In de ontstane ruimte, toegankelijk van één zijde, worden twee picknicksets en één infobord geplaatst.



Afbeelding 26. Educatief rustpunt voor fietsers en wandelaars Zonnestation Montfort.

Het infobord moet de relatie met het voormalige station weerspiegelen. Een mogelijkheid is het infobord te baseren op een oud informatiebord betreffende de reistijden die op de stations stonden. Op de navolgende afbeelding is als voorbeeld een oud perronbord weergegeven, afmeting 2,0 x 2,0m[1], waar de oude stationsbenaming "Maasbracht - Linne" op aangebracht wordt. Op de borden wordt informatie over het historische treinstation en het toekomstige zonnestation opgenomen. De mogelijkheid om eenzijdig een bank aan te brengen wordt meegenomen. Verder kan op het visuele perron een geëmailleerd perronbordje op een paal geplaatst worden.

De toegangsweg naar het Zonnestation Montfort voor calamiteiten wordt in twee stroken grasbetonblokken uitgevoerd die de spoorlijnen suggereren.

De seinruimte van het station wordt door op een kleine verhoging (0,10m[1]) aangebrachte vakbeplanting van Rosa rugosa 'Hansaland' (hoogte 0,50m[1]) weergegeven. Dit is een geschikte locatie om de voorgestelde tijdscapsule in aan te brengen.



Afbeelding 27. Voorbeeld van een nostalgisch informatiebord, een geëmailleerd perronbordje en een historisch treinstation ter inspiratie voor de uitstraling en het te hanteren nostalgische lettertype voor het perronbord.

4.3.4 Beplantingsplan

Om de ecologische verbindingszones zo snel mogelijk tot ontwikkeling te laten komen, worden inheemse soorten aangeplant bij de bosschages en struweelbeplanting.

Bosschages

De aanplant van de bosschages bestaat uit boomvormers (30%) en struikvormers (70%).

Assortiment boomvormers;

Spaanse aak, veldesdoorn	- Acer campestre
Wintereik	- Quercus petraea
Wilde kers, boskriek	- Prunus avium
Grove den	- Pinus sylvestris (minimaal, hoofdzakelijk bij ingang stortlocatie)
Lijsterbes	- Sorbus aucuparia

Assortiment struikvormers;

Rode kornoelje	- Cornus sanguinea
Meidoorn	- Crataegus monogyna
Hazelaar	- Corylus avellana
Sleedoorn	- Prunus spinosa
Hondsroos	- Rosa canina
Boswilg	- Salix caprea
Gelderse roos	- Viburnum opulus

Struweelbeplanting

Voor de struweelbeplanting worden geen boomvormende beplanting gebruikt. Er wordt ook ruimte gegeven voor spontane ontwikkeling van de inheemse soorten met name braam. Exoten worden resoluut verwijderd.

Assortiment stuikvormende soorten;

Krentenboompje	- Amelanchier lamarckii
Rode kornoelje	- Cornus sanguinea
Hazelaar	- Corylus avellana
Meidoorn	- Crataegus monogyna
Brem	- Cytisus scoparius
Vuilboom	- Frangula alnus
Liguster	- Ligustrum vulgare
Sleedoorn	- Prunus spinosa
Hondsroos	- Rosa canina
Egelantier	- Rosa rubiginosa
Gelderse roos	- Viburnum opulus

Kruidenrijk en faunarijk grasmengsel in zonneweide onder de zonnepanelen
Mengsel Biodivers B110 Bosrandmengsel voor klei, zand, löss en veen (75%) mengen met graszaad voor schaduwrijk (25%)

Samenstelling 100% Kruiden
Akkerkool, Bosandoorn, Bosanemoon, Bosrank, Bosvergeet-mij-nietje, Brem, Dagkoekoeksbloem, Dolle kervel, Egelantier, Fluitenkruid, Geel nagelkruid, Grote kaardebol, Heggendoornzaad, Hondsroos, Hop, Look zonder look, Maarts viooltje, Robertskruid, Ruig klokje, Stinkende Gouwe, Valse salie, Vingerhoedskruid, Wilde akelei, Wilde kamperfoelie, Wilgenroosje.

Graszaad samenstelling:
20% Gewoon roodzwenkgras, 20% Roodzwenkgras met fijne uitlopers, 20% Roodzwenkgras met forse uitlopers, 25% Schapegras of hardzwenkgras en 15% Veldbeemdgras.

Maaibeleid;
De eerste jaren verschralingsbeheer toepassen (maaien en afvoeren maaisel). Nadat verschralingsbeheer voor afname van de biomassa heeft gezorgd overgaan op begrazing met schapen en incidenteel maaien en afvoeren als de begroeiing door struweelbeplanting (met name bramen en brandnetels) overwoekerd wordt.

Kruiden- en faunarijk grasland voor de ecologische verbindingszones
Mengsel Biodivers B113 Mengsel van ruigte en struwelen, vochtige/droge voedselarme/voedselrijke bodems

Samenstelling;
Aartsengelwortel, Barbarakruid, Berenklauw, Boerenwormkruid, Echte smele, Echte valeriaan, Fluitenkruid, Gewone engelwortel, Gewoon vingerhoedskruid, Goudgele honingklaver, Groot kaasjeskruid, Grote kattenstaart, Guldenroede, Harig wilgenroosje, Heggeduizendknoop, Koninginnekruid, Leverkruid, Look zonder look, Moeraskruiskruid, Moerasspirea, Muskuskaasjeskruid, Rietzwenkgras, Wilgenroosje, Witte honingklaver

Maaibeleid;
De eerste jaren verschralingsbeheer toepassen (maaien en afvoeren maaisel) door 2x per jaar maaien en afvoeren. Nadat verschralingsbeheer voor afname van de biomassa heeft gezorgd overgaan op één keer per jaar maaien en afvoeren voor de delen van de ecologische verbindingszone buiten de afrastering van het Zonnestation Montfort. Binnen de afrastering kan overgegaan worden op begrazing met schapen en incidenteel maaien en afvoeren als de begroeiing door struweelbeplanting overwoekerd wordt.

Beplanting educatief rustpunt
Gemengde haag ter markering stationsgebouw bestaande uit;

Rode kornoelje	- Cornus sanguinea
Hazelaar	- Corylus avellana
Meidoorn	- Crataegus monogyna
Brem	- Cytisus scoparius

Liguster - Ligustrum vulgare
Sleedoorn - Prunus spinosa
Hondsroos - Rosa canina
Egelantier - Rosa rubiginosa
Gelderse roos - Viburnum opulus
Haag twee keer per jaar knippen tot een maximale hoogte van 1,25m[1] en een breedte van 0,75m[1]

Gemengde haag ter markering wachtruimte bestaande uit;
Brem - Cytisus scoparius
Liguster - Ligustrum vulgare
Hondsroos - Rosa canina
Egelantier - Rosa rubiginosa
Haag twee keer per jaar knippen tot een maximale hoogte van 0,50m[1] en een breedte van 0,50m[1]

Vakbeplanting ter markering seinruimte
Rosa rugosa "Hansaland'
Rozen een keer per één/twee jaar in het najaar terug knippen

De plantenkeuze en locaties van de aanplanten zijn zodanig gekozen waardoor er geen negatieve invloed voor de aangrenzende agrarische percelen ontstaat. Grenzend aan de agrarische percelen zijn geen singelbeplantingen aangebracht, zodat zich bijvoorbeeld geen dassen vestigen in de groenelementen aan de noordzijde van het zonnestation. De samenstelling van de zaadmengsels bestaat uit inheemse florasoorten, die nodig zijn voor de versterking van de biodiversiteit. Soorten die door uitzaaien, uitgroeien of woekeren en mogelijke beperkingen kunnen opleveren voor agrarisch gebruik zijn niet opgenomen in de zaadmengsels. Maar er kunnen soorten die tot overlast zijn voor de agrarische gronden al in de huidige toplaag aanwezig zijn. Correct en tijdig beheer van de graslanden kan overlast van deze soorten voorkomen. Bijvoorbeeld het tijdig maaien van de akkerdistel en Jacobskruiskruid ter voorkoming van de verspreiding. Deze maatregelen zullen met name de eerste drie jaar na de aanleg extra aandacht krijgen.

4.3.5 Beheersplan

Korte omschrijving per element van te nemen beheersmaatregelen;

	ELEMENT	BEHEERSMAATREGEL
1.	Kruiden- en faunarijk grasland onder de zonnepanelen	- Doel: *Kruidenrijke vegetatie voor schaduw minnende soorten ontwikkelen, die voldoende schuil en voedingsmogelijkheden biedt voor de aanwezige fauna. Dus geen geschoren grasmat.* - De eerste jaren na aanleg verschralingsbeheer toepassen door maaien en afvoeren maaisel, periode na de bloei- en zaadafzetting van de kruiden. Bij grote biomassa twee keer per jaar maaien en afvoeren maaisel. - Na afname van de biomassa door begrazing met schapen een kruidenrijke vegetatie te ontwikkelen. Schapen inzetten nadat de bloei- en zaadafzetting van de kruiden is gebeurd. - Indien de kruidenlaag te hoog wordt en de veiligheid in het geding komt de vegetatie maaien en afvoeren. - Struweelvorming verwijderen.

	ELEMENT	BEHEERSMAATREGEL
2.	Kruiden- en faunarijk grasland binnen afgesloten terrein zonnepanelen en onder hoogspanningsleidingen	- Doel: *Kruidenrijke vegetatie ontwikkelen voor vergroting van de biodiversiteit en versterking van de ecologische verbindingszone binnen het afgesloten terrein.* - De eerste jaren na aanleg verschralingsbeheer toepassen door maaien en afvoeren maaisel, periode na de bloei- en zaadafzetting van de kruiden. Bij grote biomassa twee keer per jaar maaien en afvoeren maaisel. - Na afname van de biomassa door begrazing met schapen een kruidenrijke vegetatie te ontwikkelen. Schapen inzetten nadat de bloei- en zaadafzetting van de kruiden is gebeurd. - Struweelbeplanting handhaven (laagblijvende soorten als roos, braam, brem e.d. en één keer in de 2-3 jaar terugzetten - Ongewenste soorten (boomvormers en uitheemse soorten) terugzetten of rooien.
3.	Kruiden- en faunarijk grasland buiten afgesloten terrein zonnepanelen	- Doel: *Kruidenrijke vegetatie met struweelvorming ontwikkelen voor vergroting van de biodiversiteit en versterking van de corridorfunctie/ecologische verbindingszone. Tevens foerageergebied voor de fauna.* - De eerste jaren na aanleg verschralingsbeheer toepassen door maaien en afvoeren maaisel, periode na de bloei- en zaadafzetting van de kruiden. Bij grote biomassa twee keer per jaar maaien en afvoeren maaisel. - Maaien en afvoeren één keer per jaar na bloei- en zaadafzetting. - Struweelbeplanting handhaven en één keer in de 3-5 jaar terugzetten - Ongewenste soorten (boomvormers en uitheemse soorten) terugzetten of rooien.
4.	Wandel- en struinpaden en paden structuur rustpunt	- Doel: *Toegankelijkheid van gebied vergroten en daardoor publieke belangstelling toegankelijk maken.* - Naast het reguliere beheer van de aangrenzende graslanden 1-2 keer per jaar extra maaien, voor instandhouding van het wandel-/struinpad. Door frequenter maaien ontstaat een andere vegetatielaag en die een duidelijk ander beeld heeft dan het omliggende grasland.
5.	Greppel langs fietspad	- Doel: Element met een vochtiger biotoop ontwikkelen en daardoor een extra bijdrage voor de biodiversiteit en corridorfunctie /ecologische verbindingszone. - Maaien en afvoeren één keer per jaar - Struweelvorming verwijderen.
6.	Hagen rustpunt	- Doel: *Benadrukken educatief rustpunt.* - Knippen gemengde haag één keer per jaar
7.	Vakbeplanting rustpunt	- Doel: *Benadrukken educatief rustpunt.* - Onkruid tussen rozen twee keer per jaar verwijderen. - Rozen terugsnoeien 1 keer per één/twee jaar.

	ELEMENT	BEHEERSMAATREGEL
8.	Struweelbeplanting	- Doel: *Vergroting van de biodiversiteit en versterking van de corridorfunctie/ecologische verbindingszone. Tevens foerageergebied voor de fauna.* - Eerste twee tot drie jaar kruidenlaag één keer per jaar maaien en afvoeren i.v.m. ontwikkeling struweelbeplanting - Struweelbeplanting één keer in de 5 jaar gefaseerd terugzetten afhankelijk van de ontwikkeling.
9.	Beplanting (bosschages, singelbeplanting)	- Doel: *Vergroting van de biodiversiteit en versterking van de corridorfunctie/ecologische verbindingszone. Tevens foerageergebied voor de fauna.* - Eerste twee tot drie jaar kruidenlaag één keer per jaar maaien en afvoeren i.v.m. ontwikkeling beplanting - Beplanting na twee jaar uitdunnen. - Struikvormende soorten één keer in de vijf jaar gefaseerd terugzetten afhankelijk van de ontwikkeling.
10.	Fruitbomen	- Doel: *Vergroting van de biodiversiteit en versterking van de corridorfunctie/ecologische verbindingszone. Tevens foerageergebied voor de fauna.* - Fruitbomen jaarlijks snoeien op vruchtzetting - Jaarlijkse controle boompalen en boombanden eerste drie jaar. - Vraatbescherming stam controleren en herstellen of vervangen.
11.	Elementen (banken, picknicksets, infobord en toegangspoorten)	- Doel: *Benadrukken educatief rustpunt.* - Jaarlijks controleren en indien nodig herstellen of vervangen. Controle tijdens seizoen maandelijks.

4.3.6 Optioneel vergroting van het landschapsplan

Op het terrein van Attero bevinden zich momenteel elementen die het landschapsplan Zonnestation en de ecologische verbindingszones kunnen versterken. Het betreft het tijdelijke grondlichaam dat aan de oostzijde van de huidige afrastering is gedeponeerd. Omdat dit element van tijdelijke aard is, is gezocht naar versterking van de ecologische verbindingszone nabij de ingang van het terrein. Om de in het landschapsplan gesitueerde bosschage (breedte 17 meter) en houtsingel langs de bestaande afrastering robuuster en functioneler te maken, wordt voorgesteld om randvoorwaarden op te stellen bij verdere inrichting van het terrein van Attero. Deze bestaan door realisatie van een bos tussen de bosschage en het bestaande bos op het terrein van Attero en een gelijke houtsingel met een breedte van 4 meter aan te brengen langs de struweelbeplanting van het Zonnestation Montfort.

Om een optimale aansluiting van de faunapassage met het terrein van het Zonnestation te realiseren wordt het kruidenrijk grasland met struweelontwikkeling doorgezet tot aan de toegangsweg.

Door realisatie van de faunapassage zullen de dassen veiliger de Stationsstraat kunnen passeren. Echter de dassen zijn niet gewenst op het terrein van Attero. Daarom zal het raster rondom het terrein van Attero voorzien moeten worden van extra dassengaas om de das te weren.

Voor een extra stimulans voor het recreatief medegebruik kan bekeken worden wat de mogelijkheden zijn met de brandtoren.

4.4 Tijdelijkheid zonnestation Montfort

Tot slot dient te worden opgemerkt dat het zonnestation Montfort een tijdelijk zonnepark betreft. Na afloop van de exploitatie (30 jaar) wordt het gebruik van de gronden in principe weer teruggebracht naar de bestaande

agrarische functie. Dit betekent in principe ook dat het aangebrachte groen na afloop van de exploitatie verwijderd wordt. Of het verwijderen van het groen daadwerkelijk gaat gebeuren, dient afgewogen te worden aan het einde van de exploitatie van het zonnepark. Dit geldt niet voor het gedeelte dat ontwikkeld is in de Bronsgroene landschapszone (Groenblauwe mantel), waar het de bedoeling is om de landbouwgronden permanent om te zetten naar natuurgronden.

Voor de landschappelijke inpassing ten behoeve van Stationsstraat 1 (bosschage/struweel) geldt dat deze gehandhaafd blijft, omdat deze landschappelijke inpassing wordt gerealiseerd voor de permanente wijziging van het huidige agrarisch gebruik naar tuin met zonnepanelen.

BIJLAGEN

B1 INRICHTINGSPLAN ZONNEWEIDE MONTFORT

Totaal 7.240 zonnepanelen

Totaal 9.920 zonnepanelen

Kruidenrijk grasland met struweel ontwikkeling (indicatie indicatief) Totaal oppervlakte 36.850m2

Kruidenrijk grasland zonder struweelontwikkeling (59.100m2)

Wandel-/struinpad breedte 1,50m1 (320m1) Beheer frequent maaien.

Bosschage aanbrengen (565m2) Landschappelijke inpassing t.b.v. perceel F 00695

Zonnepanelen perceel F 00695

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING PERCEEL F 00695

Struweelbeplanting aanbrengen (1.380m2). Landschappelijke inpassing t.b.v. perceel F 00695

Toegangspoort perceel afsluitbaar.

Fruitbomen aanplanten, 41st.

Greppel opschonen en plaatselijk realiseren.

Struweelbeplanting (225m2) Begeleidende beplanting faunapassage

Faunapassage

Informatie terrein zie detail

Bosschage aanbrengen (1.100m2)

Optioneel; Structuur EVZ versterken Kruidenrijk grasland met struweel ontwikkeling (indicatie indicatief) op perceel stortlocatie (1.400m2).

Hekwerk zonnestation

Onderhoudspad halfverharding

4 meter brede strook struweelbeplanting aanbrengen (285m1).

Optioneel; 4 meter brede strook struweelbeplanting of lage houtsingelbeplanting aanbrengen op perceel Attero (270m1).

Optioneel; Structuur EVZ versterken door realisatie bosschage (1.780m2).

Optioneel; Bestaande beplanting handhaven als begeleidingsbeplanting EVZ

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING OPTIONEEL

Optioneel; Brandtoren opnemen in recreatief medegebruik

Bestaand hekwerk in overleg met Attero dassenbestendig maken. Geleiding langs hekwerk optimaliseren door aanbrengen struweelbeplanting.

0 20 40 60 80m

1:2000

P:\prj100\RDL\031\2_Werk\Advies\Landschappelijke inpassing\Ontwerp\RDL031ts1 Ontwerp situatie.dwg

B2 DETAILTEKENING INFOPLAATS

Struweelbeplanting als begeleidingsbeplanting
van de faunapassage

Wandel-/struinpad, breedte 1,50m1
Beheer frequent maaien.

Gebaseerd op wachtruimte station Maasbracht-Linne
Haagbeplanting hoogte tot 0,50m1
Twee pick-nick sets en één infobord aan de noordzijde
Kruidenrijk grasland frequent maaien

Gebaseerd op stationsgebouw Maasbracht-Linne
Haagbeplanting hoogte tot 1.25m1
Vier tuinbanken in iedere hoek aanbrengen.
Kruidenrijk grasland frequent maaien

Faunapassage

Greppel
Bodembreedte 0,50m1.
Bodemdiepte 0,50m1.
Taluds 1:1,5.

Gebaseerd op seinruimte station Maasbracht-Linne
Vakbeplanting hoogte tot 0,50m1, Rosa rugosa
Vlak 0,10cm hoger dan omliggend maaiveld, ontsluiten
door opsluitband.
In vak ruimte voor aanbrengen tijdcapsule.

Calamiteiten toegangsweg naar zonnepark.
Twee verharde stroken breedte 1,50 meter uitgevoerd in
grasbetonblokken suggereren spoorlijnen.
Tussenruimte 1,0 meter brede grasbaan.
Inzaaien als kruidenrijk grasland.

Toegangspoort
afsluitbaar.

Infoplaats gebaseerd op contouren station Maasbracht-Linne

N

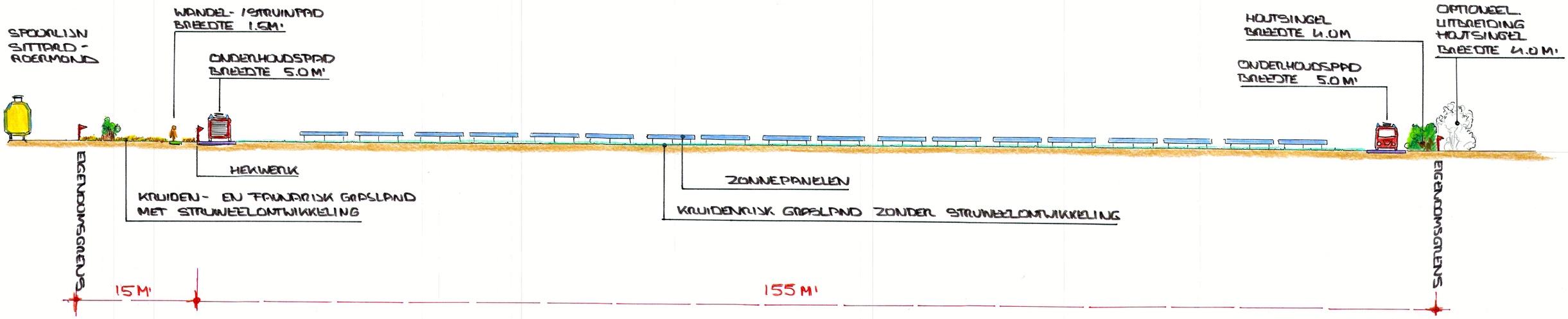
0 1 2 3 4m 1:100

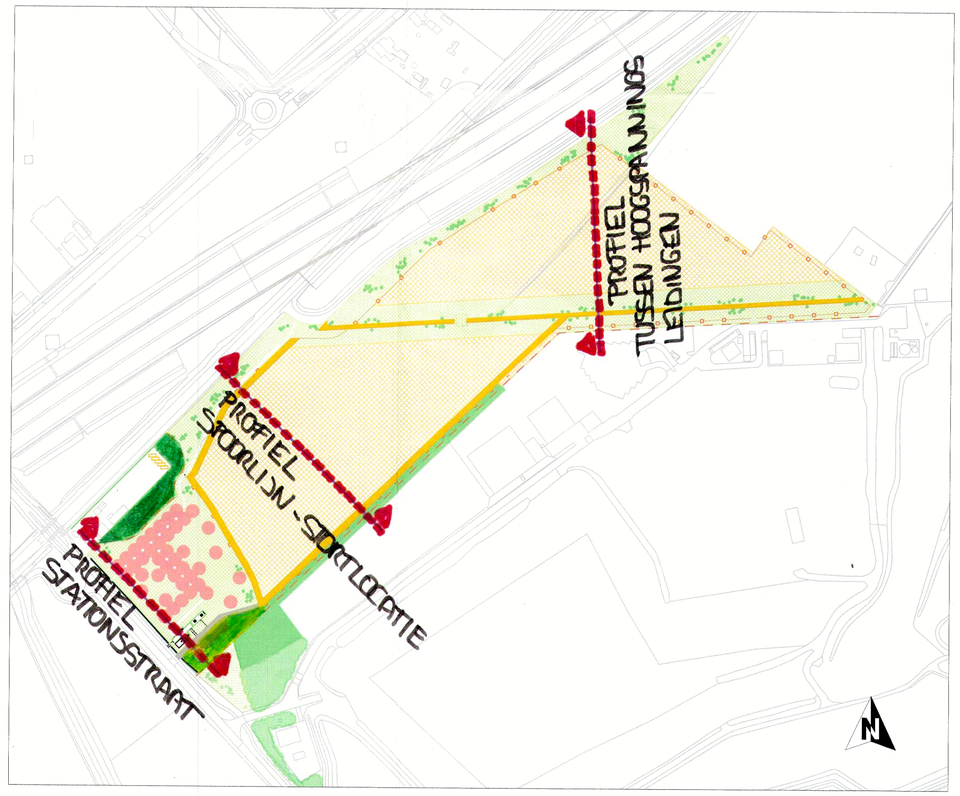
kragten

P:\prj100\RDL\031\2_Werk\Advies\Landschappelijke inpassing\Ontwerp\RDL031s1 Ontwerp situatie.dwg

B3 PROFIELEN

PROFIEL SPOORLIJN - STORTLOCATIE
SCHAAL 1:250



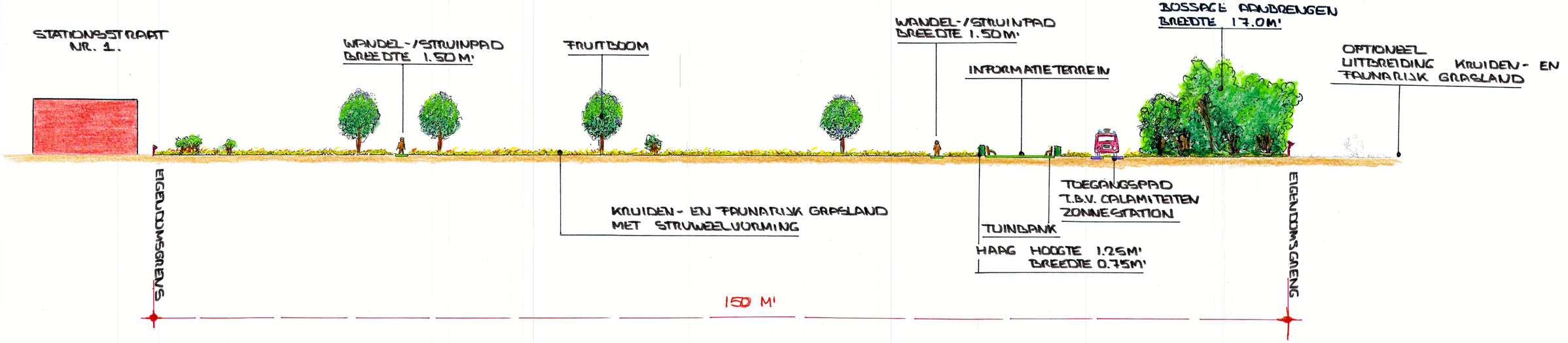


- LOCATIE PROFIELEN -

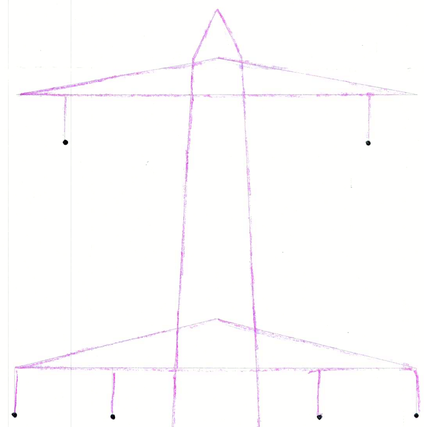
0 2.5 5 7.5 10m 1:250

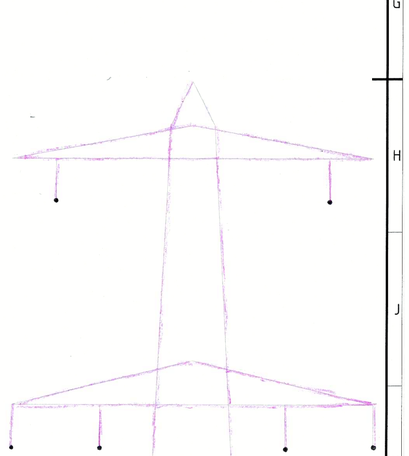
kragten

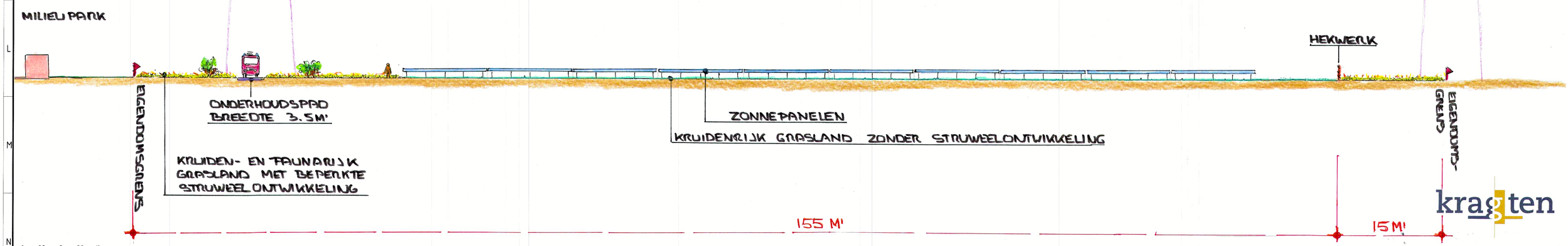
PROFIEL STATIONSSTRAAT
SCHAAL 1:250



PROFIEL TUSSEN HOOGSPANNINGSLEIDINGEN
SCHAAL 1:250







kragten

[redacted]

Onderwerp: FW: LKM advies Montfort

Van: [redacted]@servicecentrum-mer.nl>
Verzonden: [redacted]
Aan: [redacted]
Onderwerp: LKM advies Montfort

[redacted]

Hierbij het verslag van 19-10-2023:

09.00 – 09.30uur Plan met toelichting voor de Landschappelijke inpassing van het zonnepark zonnestation Montfort
Aanvrager: gemeente Roerdalen
Ambtelijk secretaris: [redacted]
Z2023-00001616

Advies 19-10-2023:
Aanvaardbaar

Conform de vraag van de OC is de ecologische verbindingszone tussen het Zonnestation en het Natuurgebied aan de overzijde van de Stationsstraat versterkt door uitbreiding van twee beplantingszones.

Advies 27-07-2023:
Akkoord onder voorwaarden

Het plangebied is een relatief smalle strook en ligt tussen de spoorlijn en A73 aan de noordwestzijde, de voormalige stortplaats in het zuidoosten, het natuurgebied Roosendaal aan het zuidwesten en het open landbouwgebied in het noordoosten. Tevens wordt het perceel dwars doorsneden door een hoogspanningstracé. Hierdoor is de cultuurhistorische en landschappelijke relatie met het open landbouwgebied nog nauwelijks herkenbaar.

De Omgevingscommissie kan instemmen met de inrichting van het panelenveld en de kruidenrijke grasstroken.

De gewenste versterking van de ecologische verbindingszone (EVZ) is voor de commissie echter onder de maat. Het plan leunt nu sterk op het oorspronkelijke open landbouwgebied terwijl dat naar de mening van de commissie ondergeschikt is geworden door de Natuurgebied Roosendaal en de aanplant op de voormalige stortplaats. Voorgesteld wordt derhalve om het voorterrein te versterken met natuurlijke elementen in de vorm van enkele bosschages aan weerszijde van de fruitweide waardoor de landschappelijke verbinding met de overzijde van de Stationsstraat wordt gecreëerd.

Om het onderhoud van de fruitbomen te vereenvoudigen wordt voorgesteld om een aantal bomen die veel snoei vergen zoals peren en appels, te vervanger door walnoot en tamme kastanje.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Team Omgevingsdienst
Vergunningverlener Bouwen & RO

Postadres Postbus 7000, 6050AA Maasbracht | Bezoekadres Markt 36, 6051 DZ Maasbracht
E [redacted]@servicecentrum-mer.nl| T 0475-255100

servicecentrum MER

Disclaimer
Dit e-mailbericht is alleen bestemd voor de geadresseerde(n).
Gebruik door anderen is niet toegestaan.
Indien u niet de geadresseerde(n) bent, wordt u verzocht de verzender hiervan op de hoogte te stellen en het bericht te verwijderen.
Door elektronische verzending kunnen aan de inhoud van dit bericht geen rechten worden ontleend.

Disclaimer
De informatie verzonden met dit E-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde.
Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden.
Bent u niet de geadresseerde, dan mag u niets uit dit bericht openbaar maken of op enigerlei wijze verspreiden of vermenigvuldigen.
Heeft u dit bericht onbedoeld ontvangen, wilt u dit dan aan de afzender terugsturen en het van uw computer(s) verwijderen.
De gemeente Roerdalen sluit iedere aansprakelijkheid uit die voortvloeit uit elektronische verzending van informatie.
Aan de inhoud van deze e-mail en eventuele bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend.

B2 NOTITIE ONDERBOUWING LIMBURGSE ZONNELADDER ZP STATIONSWEG

ONDERBOUWING LIMBURGSE ZONNELADDER

1. INLEIDING

Zonnestation Montfort B.V. is voornemens om een zonnepark te realiseren op de landbouwpercelen kadastraal bekend St. Odiliënberg, sectie F, nrs. 718, 720 en 486 en plaatselijk bekend als Stationsstraat ong. te Montfort. Ten behoeve van de aanvraag voor een omgevingsvergunning moet de Limburgse Zonneladder, zoals bedoeld in de provinciale Omgevingsverordening Limburg 2014, onderbouwd worden. De voorliggende notitie voorziet in deze onderbouwing.

De onderbouwing van de Limburgse Zonneladder voor het onderhavige zonnepark moet worden bezien vanuit de te behalen duurzaamheidsdoelen. Daarom wordt eerst kort toegelicht welke duurzaamheidsopgave er ligt vanuit het rijk en de Regionale Energie Strategie (RES) Noord- en Midden-Limburg en welke duurzaamheidsdoelen de gemeente Roerdalen zich zelf heeft gesteld. Vervolgens worden de verschillende treden van de ladder onderbouwd.

2. DUURZAAMHEIDSDOELEN

2.1 Duurzaamheidsdoelen rijk

De overheid neemt maatregelen om Nederland te beschermen tegen de gevolgen van klimaatverandering. Daarnaast kan verdere opwarming van de aarde beperkt worden door de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. Hiervoor zijn nationale en internationale doelen afgesproken. Ook is er een Klimaatwet. Die stelt vast met hoeveel procent ons land de CO2-uitstoot moet terugdringen. De Klimaatwet moet burgers en bedrijven zekerheid geven over de klimaatdoelen:

- 49% minder CO2-uitstoot in 2030 ten opzichte van 1990.
  Om dit doel te halen, hebben de overheid, bedrijven en maatschappelijk organisatie een Klimaatakkoord gesloten. Er staan ook afspraken in die partijen onderling hebben gemaakt.
- 95% minder CO2-uitstoot in 2050 ten opzichte van 1990.

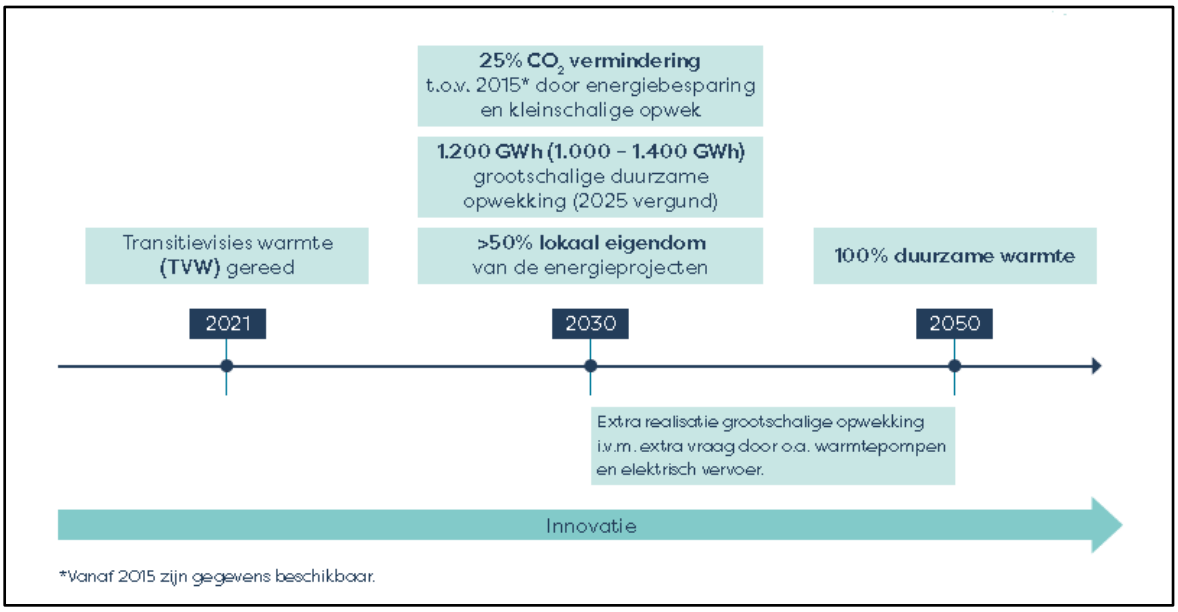
Eén van de maatregelen om de klimaatdoelen te bereiken is het grootschalig duurzaam opwekken van elektriciteit met zon en wind op land. Nederland is hiervoor opgedeeld in 30 regio's die elk een eigen Regionale Energie Strategie (RES) moeten opstellen. Roerdalen behoort tot de RES Noord- en Midden- Limburg. Op land moet in 2030 35 TWh elektriciteit worden opgewekt met grootschalige ZonPV systemen en windmolens. Alle gemeenten hebben de opdracht gekregen om hieraan bij te dragen. Dit komt bovenop de autonome ontwikkeling van 7 TWh elektriciteit op kleine daken. Hierover is het volgende afgesproken: kleinschalige zon-op-dak installaties, met een vermogen van 15 kWp[1] en minder, worden in het Klimaatakkoord niet meegeteld voor het 35 TWh doel. Met de autonome groei van kleinschalig zon op dak tot ongeveer 7 TWh, is namelijk al rekening gehouden in de CO2-doelstellingen.

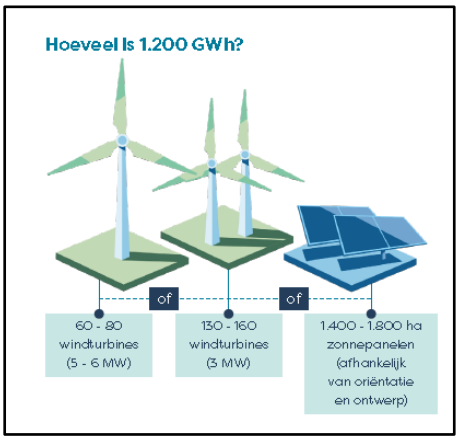
[1] 15 kWp komt overeen met circa 50 PV-panelen van 300 Wp en een netto benodigde geschikte dakoppervlakte van 80 - 100 m2, afhankelijk van de oppervlakte van de panelen. De bruto benodigde dakoppervlakte is echter veel groter.

2.2 Duurzaamheidsdoelen Regionale Energie Strategie Noord- en Midden-Limburg

De raad van de gemeente Roerdalen heeft op 3 juni 2021 de Regionale Energie Strategie Noord- en Midden-Limburg 1.0 (RES 1.0) en de daarin geformuleerde regionale ambities vastgesteld. In de RES werkt de gemeente Roerdalen samen met alle overige 14 gemeenten in Noord- en Midden-Limburg, Provincie Limburg, Waterschap Limburg en Enexis. De belangrijkste opgave van de RES is om afspraken te maken over hoeveel de regio kan bijdragen aan de landelijke doelstellingen (klimaattafel elektriciteit) van het klimaatakkoord. De ambitie is om in 2030 70% van de elektriciteit duurzaam op te wekken.

Het bod dat de RES Noord- en Midden-Limburg het rijk heeft gedaan is 1 200 GWh in 2030. In de onderstaande figuren staan de doelen van de RES schematisch weergegeven.





Het behalen van de RES doelen tot 2030 betekent op basis van het voorgaande dat er gemiddeld per RES-gemeente 4-6 windturbines van 5-6 MW of 8-11 windturbines van 3 MW of 94 – 120 ha aan zonnepanelen gerealiseerd moeten worden.

2.3 Duurzaamheidsdoelen gemeente Roerdalen

Actieplan Duurzame Energie Roerdalen 2019-2022

In het 'Actieplan Duurzame Energie Roerdalen 2019 – 2022' is de ambitie uitgesproken aan te willen sluiten bij de ambities van de Klimaatwet: in 2030 49% en in 2050 95 % minder CO2 uitstoten ten opzichte van 1990. Het behalen van deze ambities gebeurt via drie sporen (trias energetica):

1. beperken energieverbruik door verspilling tegen te gaan;
2. maximaal gebruik maken van energie uit duurzame bronnen, zoals wind-, water- en zonne-energie;
3. zo efficiënt mogelijk gebruik maken van fossiele brandstoffen om in de resterende energiebehoefte te voorzien.

Vertaald naar de ambities van Roerdalen betekent dit het volgende:

1. *Aansluiten bij de nationale ambitie van reductie CO2 uitstoot: 49% in 2030 en 95% in 2050*
2. *Inzet op minder energie verbruiken heeft hoogste prioriteit*
3. *Gevolgd door opwekking van duurzame energie*
4. *Energie besparen en opwekken in hele gemeente stimuleren*
5. *Als gemeente zelf het goede voorbeeld geven*
6. *Voordat we keuzes maken over grootschalige opwek via zonneparken en windturbines, brengen we onze lokale opgave in beeld en vertalen we dit in lokaal beleid op maat.*

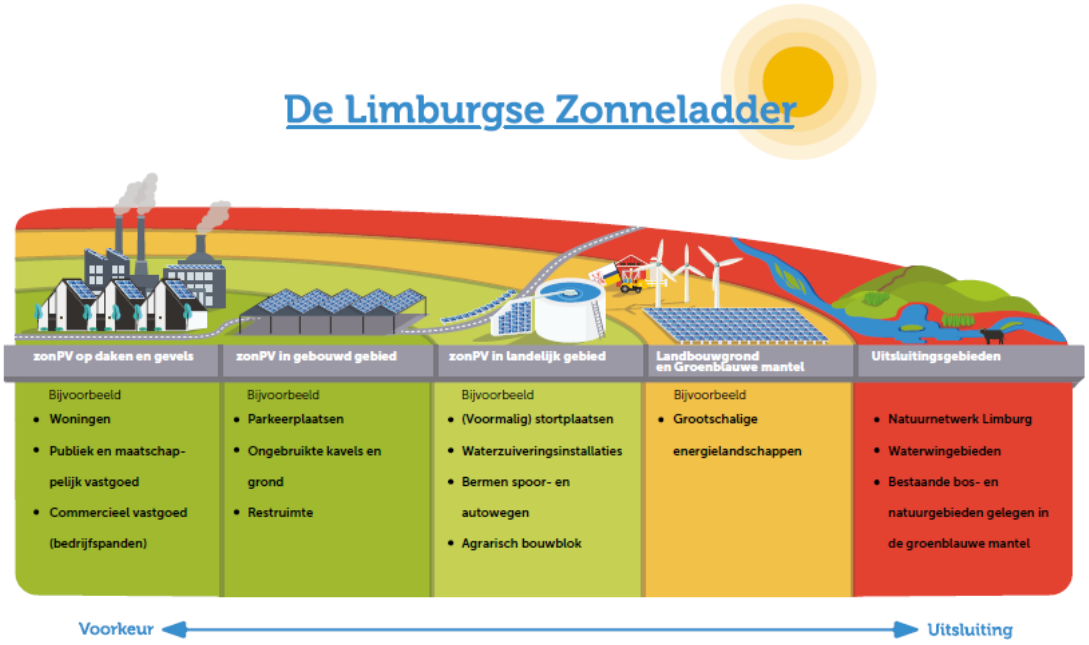
Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030

In de vergadering van 15 juli 2021 heeft de raad van de gemeente Roerdalen het 'Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030' vastgesteld. In het beleidskader wordt invulling gegeven aan de ambities 1., 3., 4. en 6.zoals omschreven in de blauwe tabel. Tevens heeft de raad de ambitie vastgesteld om in 2030 minimaal 70% van het elektriciteitsverbruik in Roerdalen duurzaam op te wekken. Daarmee sluit de raad aan op de ambitie uit het nationale Klimaatakkoord onderdeel 'Afspraken voor Elektriciteit': in 2030 komt 70% van het elektriciteitsverbruik uit hernieuwbare bronnen: windturbines op zee/land, zonnepanelen op daken en zonneparken. Uit het beleid volgt dat voor het behalen van de ambitie tot 2030 75 hectare aan zonnevelden aangelegd moet worden. Dit is exclusief de oppervlakte van 15 ha van het zonnepark op de stortplaats in Montfort en de aanleg van zonnepanelen op daken. Verder geldt dat hoe meer zon op dak gerealiseerd wordt hoe minder zonnevelden noodzakelijk zijn.

In de raadsvergadering van 3 februari 2022 is besloten om het zonnepark nabij de stort buiten de opgave van 75 MW te laten. Dit ter voorkoming van marktverstoring. De te realiseren 7 MW tellen daarom mee voor de opgave na 2030.

3. ONDERBOUWING LIMBURGSE ZONNELADDER

Op het gebied van zonne-energie pleit de provincie Limburg voor zorgvuldigheid bij ruimtelijke inpassing. Voor dergelijke ontwikkelingen is de Limburgse Zonneladder van toepassing. Deze is te zien in onderstaande afbeelding.



De zonneladder is niet volgtijdelijk. De essentie van de zonneladder is om bij de duurzame opwek van zonne-energie landbouwgronden en natuurgebieden zoveel mogelijk te ontzien. Inspanningen richten zich primair op zon op dak en op gevels én het benutten van andere mogelijkheden in bebouwd en onbebouwd gebied (meervoudig ruimtegebruik). Dit betekent dat in eerste instantie onderbouwd moet worden waarom het plan niet binnen de treden 1 tot en met 3 gerealiseerd kan worden. Daarnaast geldt voor realisatie van een zonnepark op landbouwgrond (trede 4) het ‘nee-tenzij principe’. Navolgend wordt eerst onderbouwd waarom de invulling van het plan binnen de treden 1 tot en met 3 niet haalbaar is. Vervolgens wordt het 'nee-tenzij principe’ onderbouwd.

Uitgangspunten onderbouwing Limburgse Zonneladder

Voor de onderbouwing van de Limburgse zonneladder voor het zonnepark nabij de stort in Montfort gelden twee hoofduitgangspunten:

1. De realisatie van het zonnepark heeft tot doel:
   - het behalen van de gemeentelijke duurzaamheidsdoelstellingen; én
   - met grootschalige opwek een bijdrage leveren aan de duurzaamheidsdoelstelling van het rijk en de RES tot 2030.
2. Voor wat betreft de invulling van de Limburgse Zonneladder wil de gemeente Roerdalen haar klimaatdoelen bereiken door zowel in te zetten op trede 1 (zon op dak) als op trede 4 (zon op landbouwgrond).

Onderbouwing trede 1: ZonPV op daken en gevels

Randvoorwaarden bij trede 1

Bij de onderbouwing van trede 1 in relatie tot de te behalen doelen zijn drie randvoorwaarden relevant:

a. Ten eerste mogen de daken van woningen veelal niet meegeteld worden voor de opgave grootschalige opwek. In het Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030 is bepaald dat meer dan 50 zonnepanelen op dak aangemerkt worden als grootschalige opwekprojecten. Dit betekent dat kleinschalige zon-op-dak installaties, die veelal op woningen liggen, veelal niet meetellen voor de opgave grootschalige opwek. Verder volgt uit het Klimaatakkoord dat de daken van woningen veelal niet meetellen voor het rijksdoel van 35 TWh en het RES doel van 1,2 TWh. In het Klimaatakkoord is bepaald

dat kleinschalige zon-op-dak installaties, die veelal op woningen liggen, tot 7 TWh niet meetellen. Bij het bepalen van de CO2-doelstelling tot 2030 (reductie CO2-uitstoot met 49%) is namelijk al rekening gehouden met een autonome groei van kleinschalig zon-op-dak (vermogen van 15 kWp en minder[2]) tot ongeveer 7 TWh. Het meetellen van deze installaties leidt tot dubbeltellingen en dat is niet de bedoeling. Gelet op het voorgaande kunnen voor de invulling van trede 1 (zon op dak) dus alleen de grote daken meegerekend worden.

b. Ten tweede moet het 35TWh/1,2 TWh-doel vóór 2030 gerealiseerd zijn. De gemeente wil daarom de regie over haar duurzaamheidsdoelstellingen hebben. Een afhankelijkheidspositie is onwenselijk. Het plaatsen van zonnepanelen op het dak kan echter niet afgedwongen worden. Het plaatsen van zonnepanelen op het dak kan de gemeente alleen stimuleren. De duurzaamheidsdoelstellingen uitsluitend invullen met zon op dak (trede 1) leidt daarmee tot een afhankelijkheidspositie. Dit is niet wenselijk.

c. Ten derde geldt dat een dak geschikt moet zijn voor het plaatsen van zonnepanelen. Feit is dat niet alle daken geschikt dan wel beperkt geschikt zijn om zonnepanelen te plaatsen. Belemmeringen zijn onder andere de constructie van het dak, obstakels zoals schoorstenen en dakramen, schaduwvorming en teruglevercapaciteit.

Onderbouwing trede 1

Te weinig daken voor realisatie duurzaamheidsdoelstellingen

Met alleen zon op dak zijn de gestelde duurzaamheidsdoelstellingen niet haalbaar. Dit blijkt uit het volgende.

Uit het Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030 volgt dat het elektriciteitsverbruik in Roerdalen in 2020 is bepaald op 255 TJ (71,5 miljoen kWh) per jaar (bron: regionale klimaatmonitor 2021). Dit is ongeveer 14,5% van het totale jaarlijkse energieverbruik in Roerdalen. De verwachting is dat, ondanks besparingen en efficiënter gebruik van stroom, het elektriciteitsverbruik de komende jaren toeneemt tot 330 TJ in 2030. Dit als gevolg van elektrificatie van verwarming, vervoer en industrie.

Om inzicht te krijgen hoeveel panden zonpotentie hebben, is voor het jaar 2020 de 'Analyse zonnepotentie gemeente Roerdalen' opgesteld (zie bijlage). Hieruit blijkt dat er in Roerdalen sprake is van in totaal 12.960 panden met zonpotentie. In potentie kunnen op deze daken 393.092 panelen geplaatst worden.

Zoals uit de randvoorwaarden bij trede 1 blijkt, tellen de daken van de woningen niet mee voor de rijks-/RES opgave. Op basis van de analyse betekent dit dat er zonder de woningen in totaal sprake is van 4.401 panden met grote daken[3]. In totaal hebben deze panden een zonpotentie voor 202.776 panelen[4]. Dit betekent dat alleen al voor het invullen van de huidige elektriciteitsvraag (jaar: 2020) binnen de gemeente Roerdalen onvoldoende grote daken met zonpotentie aanwezig zijn. In onderstaande berekening wordt dit nader inzichtelijk gemaakt.

[2] 15 kWp komt overeen met circa 50 PV-panelen van 300 Wp en een netto benodigde geschikte dakoppervlakte van 80 - 100 m2, afhankelijk van de oppervlakte van de panelen. De bruto benodigde dakoppervlakte is echter veel groter.

[3] In het onderzoek is bij de resterende bebouwing geen onderscheid gemaakt tussen grote en kleine daken. In de praktijk is er dus geen sprake van 4.401 grote daken. Dit zijn er minder. Voor de eenvoud wordt in de berekening echter uitgegaan van 4.401 grote daken.

[4] Totale potentie minus potentie woningen = 393.092 minus 190.316 = 202.776 panelen.

Elektriciteitsverbruik 2020	
Elektriciteitsverbruik 2020 = 255 TJ	: 285.090 panelen (285 Wp) [5]
Zon op dak potentie 2020	: 202.776 panelen

Potentietekort daken	**: 82.314 panelen**

Verwacht elektriciteitsverbruik 2030	
Elektriciteitsverbruik 2030 = 330 TJ	: 368.820 panelen (285 Wp)[6]
Zon op dak potentie 2020	: 202.776 panelen

Potentietekort daken	**: 166.044 panelen**

Kanttekening bij berekening

Bij de berekening moet de volgende kanttekening geplaatst worden. In de berekening wordt uitgegaan van panden met zonpotentie. Zoals onder het kopje 'Randvoorwaarden bij trede 1' reeds aangegeven, zijn niet alle panden geschikt of beperkt geschikt om zonnepanelen te plaatsen. In de uitgevoerde 'Analyse zonnepotentie gemeente Roerdalen' is uitsluitend onderzocht of een pand zonnepotentie heeft. Niet is onderzocht of bij deze panden sprake is van andere belemmeringen waardoor de zonnepanelen niet geplaatst kunnen worden. Te denken valt aan de dakconstructie, obstakels zoals dakramen en schoorstenen en of er teruglevercapaciteit beschikbaar is. Ten slotte is ook niet onderzocht of de eigenaar van het pand bereid is om zonnepanelen op het dak te plaatsen. Omdat niet alle belemmeringen zijn onderzocht én niet duidelijk is of de eigenaar van de panden panelen willen plaatsen, is de berekening te rooskleurig. Dit betekent dus dat in werkelijkheid het potentie tekort op daken nog groter is. Immers, in de praktijk zullen bijvoorbeeld niet alle dakconstructies voldoen. Ook zullen niet alle eigenaren zonnepanelen willen plaatsen.

Zon op dak alleen te stimuleren

Het plaatsen van zonnepanelen kan alleen gestimuleerd worden. De gemeente kan dit niet afdwingen. Bij de invulling van trede 1 is er daarom sprake van een RES-brede aanpak voor het stimuleren van de aanleg van zonnepanelen op daken. Dit plan richt zich naast de particuliere daken ook op daken van bedrijven en commercieel vastgoed. MKB-bedrijven die willen verduurzamen, worden hier vanuit de gemeente in gestimuleerd.

De gemeente wil de regie houden op haar duurzaamheidsdoelen. Omdat zon op dak alleen gestimuleerd kan worden, ontstaat er voor de gemeente een afhankelijkheidspositie. Daarom zet ze niet alleen in op trede 1: stimuleren zon op dak, maar ook op trede 4 (zon op landbouwgrond).

[5] 285 Wp * 0,88 rendement * 1000 vollasturen p/j = 250,8 kWh per paneel p/j.
255 TJ = 71,5 miljoen kWh.
71,5 miljoen kWh/250,8 kWh = 285.090 panelen (285 Wp).

[6] 285 Wp * 0,88 rendement * 1000 vollasturen p/j = 250,8 kWh per paneel p/j.
330 TJ = 92,5 miljoen kWh.
92,5 miljoen kWh/25,8 kWh = 368.820 panelen (285 Wp).

Onderbouwing trede 2: ZonPV in gebouwd gebied

Wat betreft de invulling van trede 2 moet in het oog worden gehouden dat er sprake moet zijn van mogelijkheden waar de gemeente over kan beschikken. De gemeente Roerdalen beschikt bijvoorbeeld niet over restruimten op bedrijventerreinen of niet courante lege bouwkavels. De gemeente beschikt daarnaast wel over parkeerterreinen. Deze hebben echter een beperkte oppervlakte en liggen verspreid door de gemeente. Alleen al voor het invullen van de duurzaamheidsdoelen vóór 2030 is 75 ha aan zonneparken noodzakelijk. Het te behalen doel vraagt dus om locaties met een behoorlijke omvang. De parkeerplaatsen voldoen hier niet aan. Om voorgaande redenen vallen de gebieden binnen trede 2 voor het kunnen behalen van de duurzaamheidsdoelen zo goed als af.

Onderbouwing trede 3: ZonPV in landelijk gebied

Net zoals bij de invulling van trede 3 moet ook bij deze trede in het oog worden gehouden dat er voor de gemeente mogelijkheden beschikbaar moeten zijn. Voor het behalen van de (gemeentelijke) duurzaamheidsdoelen vallen de gebieden binnen trede 3 zo goed als af.

In de gemeente ligt bijvoorbeeld geen waterzuiveringsinstallatie. Verder heeft de gemeente geen agrarische bouwblokken in eigendom. Ook het inzetten van de bermen langs de A73 en het spoor zijn voor het behalen van de (gemeentelijke) duurzaamheidsdoelen geen optie. De bermen zijn immers eigendom van Rijkswaterstaat (RWS) en ProRail. De gemeente kan het plaatsen van de zonnepanelen op de voornoemde locaties alleen stimuleren, maar niet afdwingen. Bekend is verder dat zowel RWS als ProRail onderzoek doen naar het plaatsen van zonnepanelen op hun eigendommen. Op de gronden in de gemeente Roerdalen hebben beide partijen voor alsnog geen plannen om zonnepanelen te plaatsen.

De realisatie van zonnepanelen binnen trede 3 is veelal afhankelijk of de eigenaar van de gronden het initiatief wil nemen. Een voorbeeld is het zonnepark op de stortplaats in Montfort. Op 1 oktober 2020, verzonden 5 oktober 2020, is voor dit park door de provincie Limburg een omgevingsvergunning verleend. Het betreft een initiatief van Deponie Zuid B.V.. Dit betreft een zonnepark van +/- 15 ha. Zoals aangegeven in het ‘Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030’ telt dit park niet mee voor de gemeentelijke opgave van 75 ha grootschalige opwek van zonne-energie. Dit zonnepark telt wel mee voor het RES doel van 1,2 TWh.

Conclusie invulling treden 1 tot en met 3

Op basis van het voorgaande is de conclusie dat, met het uitsluitend invullen van treden 1 tot en met 3, de omschreven duurzaamheidsdoelen niet worden gehaald. Met het invullen van treden 1 tot en met 3 worden kleine stappen gezet. Het vergt immers tijd om particulieren/bedrijven te overtuigen om daadwerkelijk duurzaamheidsmaatregelen te treffen. Daarnaast is ook de inzet van alle in potentie geschikte grote daken voor zonne-installaties in de gemeente niet voldoende om de duurzaamheidsdoelstellingen te realiseren. Vanuit realistisch oogpunt moeten in Roerdalen dus ook landbouwgronden ingezet worden voor zonne-installaties.

Onderbouwing trede 4: ZonPV landbouwgrond/Groenblauwe mantel

De voorgenomen ontwikkeling betreft ZonPV op landbouwgrond. Dit betekent dat het 'nee-tenzij principe' van toepassing is. Dit principe is verwoord in lid 5 van artikel 2.17.2 'Instructieregels zonneparken' van de Omgevingsverordening Limburg 2014:

> *Een ruimtelijk plan laat geen zonnepark op landbouwgrond toe tenzij:*
> *a. een zorgvuldige ruimtelijke afweging heeft plaatsgevonden ten aanzien van de locatie;*
> *b. voorzien wordt in een goede landschappelijke en natuurlijke inpassing en beheer passend bij de aanwezige kernkwaliteiten van het landschap;*
> *c. de zonnepanelen in een opstelling worden geplaatst die aansluit op een bij het gebied passende bodemkwaliteit; en*

Ad sub a.

Realiseren natuurdoelen. De gronden voor het zonnepark inclusief de landschappelijke inpassing zijn aangekocht van de provincie. In ruil hiervoor heeft de gemeente gronden aan de provincie in het Flinke Ven verkocht. Op deze wijze kan de provincie een deel van haar natuuropgave in de gemeente Roerdalen en zoals opgenomen in het 'Uitvoeringsprogramma natuurrealisatie' invullen. De invulling van de gronden met een zonnepark geeft vervolgens de kans om in combinatie met de realisatie van het zonnepark ongeveer 3 ha natuur te ontwikkelen binnen de provinciale Bronsgroene natuurzone/Groenblauwe mantel. Hiermee wordt de corridorfunctie van de Vlootbeek richting het Duitse achterland versterkt. Na de beëindiging van de exploitatie van het zonnepark is de gemeente voornemens om deze gerealiseerde natuur inclusief de landschappelijke elementen een natuurbestemming te geven. Er is kortom niet sprake van het tijdelijk realiseren van de natuurdoelen bij het zonnepark. De intentie is om deze natuur/landschappelijke elementen na beëindiging van de exploitatie van het zonnepark een permanente status te geven.

Reststrook. De gronden waar het zonnepark is gepland, ligt ingeklemd tussen de stort en het spoor. Ten zuiden sluit het park aan op de stortplaats waar ook een zonnepark is gepland. Ten noorden/noordwesten grenst het park deels aan de bermen van de ter plaatse aanwezige spoorlijn. Het zonnepark wordt dus weliswaar niet binnen trede 3 (ZonPV in landelijk gebied) gerealiseerd, maar wel aangrenzend. Daarmee is weliswaar geen sprake van meervoudig ruimtegebruik zoals bedoeld in de Limburgse zonneladder, maar wordt versnippering van het landschap toch zoveel mogelijk voorkomen.

Beleid. In het 'Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030' heeft de raad een Uitsluitingsgebied Zon aangewezen. De planlocatie ligt niet binnen dit Uitsluitingsgebied. Op basis van het gemeentelijk beleidskader ligt de locatie dus in potentiegebied. Het plangebied ligt verder niet binnen het Natuurnetwerk Limburg, een waterwingebied of binnen een bestaand bos- en natuurgebied gelegen in de groenblauwe mantel. De locatie ligt op grond van het provinciaal beleid dus ook niet binnen uitsluitingsgebied.

Handreiking Landschap RES. Op de geschiktheidskaart behorende bij de Handreiking Landschap - RES Noord- en Midden-Limburg wordt de planlocatie grotendeels aangeduid als 'Zeer & grotendeels geschikt'. Omdat de locatie grotendeels binnen het landschapstype 'Droge heideontginningen' ligt, is er sprake van een zeer geschikte locatie voor de realisatie van grootschalige initiatieven voor energieopwek middels een zonnepark. In het noordoosten ligt de planlocatie voor een klein gedeelte in gebiedstype 'Velden. In de Handreiking wordt het gebiedstype 'Velden' als zeer beperkt geschikt beoordeeld. Er worden echter geen bestaande waardevolle landschappelijke structuren aangepast die onderdeel uitmaken van het gebiedstype 'velden'. Sterker nog, er wordt middels de zorgvuldige landschappelijke inpassing juist aangesloten bij structuren in de omgeving. Zie verder ook het gestelde onder sub b.

Voor de locatie is ten slotte het document 'Landschappelijke inpassing Zonnestation Montfort en Stationsstraat 1 Montfort', d.d. 20 juli 2023 opgesteld. In dit plan is het voorgaande nader onderbouwd. Verwezen wordt naar de inhoud van dit landschapsplan dat als bijlage deel uitmaakt van de ruimtelijke onderbouwing.

Ad sub b.

De kernkwaliteiten van het landschap worden omschreven in het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg. Op basis van dit kader ligt het projectgebied grotendeels binnen het gebiedstype 'Droge heideontginning'. In het noordoosten ligt het projectgebied voor een klein gedeelte in gebiedstype 'Velden'. In de Handreiking Landschap – RES Noord -en Midden-Limburg wordt het gebiedstype 'Droge heideontginning' aangemerkt als zeer geschikt voor de realisatie van grootschalige initiatieven voor energieopwekking middels een zonnepark. Het gebiedstype 'Velden' wordt daarentegen als zeer beperkt geschikt beoordeeld.

In het landschappelijk inpassingsplan is zoveel mogelijk aangesloten op de ontwerpprincipes uit de Handreiking voor droge heideontginningen. De zonnepanelen worden niet volledig achter een beplantingssingel verstopt, maar het geheel wordt in het overgangsgebied geïntegreerd, waarmee de openheid naar het noordelijk gelegen open landbouwgebied, maar ook het naastgelegen spoor en de A73 behouden blijft. Verder wordt ingezet op kruiden- en faunarijk grasland onder en rondom de zonnepanelen en lineaire landschapselementen in de vorm van met name de struweelbeplanting langs de zuid/zuidoostelijke grens van het projectgebied. Ook is sprake van een natuurinclusieve voorzone in het gebied dat op grond van de provinciale beleidskader binnen de bronsgroene landschapszone/groenblauwe mantel valt. Het in de handreiking aangegeven streven naar sloten met natuurvriendelijke oevers kan geen invulling aan worden gegeven gelet op de ter plaatse aanwezige zandgronden in combinatie met de lage grondwaterspiegel.

Voor wat betreft de ligging van het noordoostelijke deel van het projectgebied binnen het gebiedstype 'velden' geldt dat in de handreiking geen ontwerpprincipes zijn opgenomen gelet op de beperkte geschiktheid van dit gebiedstype voor grootschalige energieopwekking middels een zonnepark. In het kader hiervan dient te worden opgemerkt dat het zonnepark volledig wordt gerealiseerd binnen de begrenzing van de bestaande akker. Er worden geen bestaande waardevolle landschappelijke structuren aangepast die onderdeel uitmaken van het gebiedstype 'velden'. Sterker nog, er wordt middels de zorgvuldige landschappelijke inpassing juist aangesloten bij structuren in de omgeving.

Voor het overige wordt verwezen naar het document 'Landschappelijke inpassing Zonnestation Montfort en Stationsstraat 1 Montfort' d.d. 20 juli 2023 dat als bijlage onderdeel uitmaakt van de ruimtelijke onderbouwing.

Ad sub c.

De zonnepanelen zijn oost-west gericht en aangebracht op smalle tafels. De breedte van de tafel bedraagt 4,15 meter en bestaat uit vier zonnepanelen met een onderlinge tussenruimte van 0,02m1. In de lengterichting van de tafel bedraagt de onderlinge ruimte tussen de panelen ook 0,02m1. De opening aan de bovenzijde van de tafels met panelen bedraagt 0,57m1 en aan de benedenzijde bedraagt deze 0,90m1. Door het gebruik van smalle tafels en het onderste punt van de bij de tafels hoger te laten beginnen (>0,75m1) wordt de toetreding van licht en water minder belemmerd.

Door de onderlinge tussenruimtes tussen de panelen en de tafels is er voldoende ruimte voor het regenwater om de grond onder de tafels met panelen te vernatten. Door het maaiveld iets te profileren met afschot (in tegengestelde richting als de panelen) wordt de waterverdeling geoptimaliseerd. Een ander effect voor de vernatting van de gronden is als de tafels met panelen dicht op elkaar staan de verdamping tijdens zonnige dagen tegengegaan wordt doordat de zon beperkt op het maaiveld schijnt.

De lichtopbrengst door alle tussenruimtes zal door het directe en indirecte (diffuse) licht een vegetatie ontwikkelen die meer afgestemd is voor een schaduwrijke locatie. Het blijkt dat vergroting van de biodiversiteit pas groot effect behaald als de onderlinge afstanden van de tafels meer dan 2,0 meter worden. Dit is voor de rendabiliteit niet haalbaar voor deze locatie.

Voor de biodiversiteit zijn de factoren grondsoort, beheer en voormalig grondgebruik bepalend. De invloed van de grondsoort lijkt minder invloed op de biodiversiteit te hebben in tegenstelling tot het beheer. Voor de

omstandigheden onder de tafels met panelen is verschralingsbeheer ideaal wat zal lijden tot een grotere variatie in minder algemene soorten. De eerste jaren een maaibeheer met afvoer van het maaisel leidt tot de beste resultaten. Beter dan bij begrazing en klepelen. De biodiversiteit in het zonnepark ligt hoger dan de biodiversiteit van het huidige landbouwgebruik na een aantal jaren. De voedselrijkdom van de huidige landbouwgronden is beperkend voor een hoge biodiversiteit. In een zonnepark zijn het gebruik van bemesting en bestrijdingsmiddelen niet nodig waardoor de natuurwaarden verhogen.

B3 BIJLAGE BIJ LIMBURGSE ZONNELADDER

DUURZAAMHEIDSKAART PRO

Analyse zonnepotentie

Gemeente Roerdalen



2020

Analyse zonnepotentie
V1.0

gemeente roerdalen

Deventer, 21 december 2021

www.duurzaamheidskaart.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

Leeswijzer 3

2 Zonnepotentie 4

2.1 Zonnekaart MapGear 4

2.2 Werkwijze 4

2.3 Parameters 4

3 Gerealiseerde zonnepanelen 6

3.1 Werkwijze 6

3.2 Controles 7

4 Analyse zonnepotentie 8

4.1 Specificatie 8

4.2 Dak met 'Zonnepanelen' 8

4.3 BAG gebruiksfunctie 8

4.4 CBS-Buurten 9

T 0570 - 74 60 70

E info@mapgear.nl

W www.duurzaamheidskaart.nl

Postadres

Postbus 2235

7420 AE Deventer

Bezoekadres

Zutphenseweg 6

7418 AJ Deventer

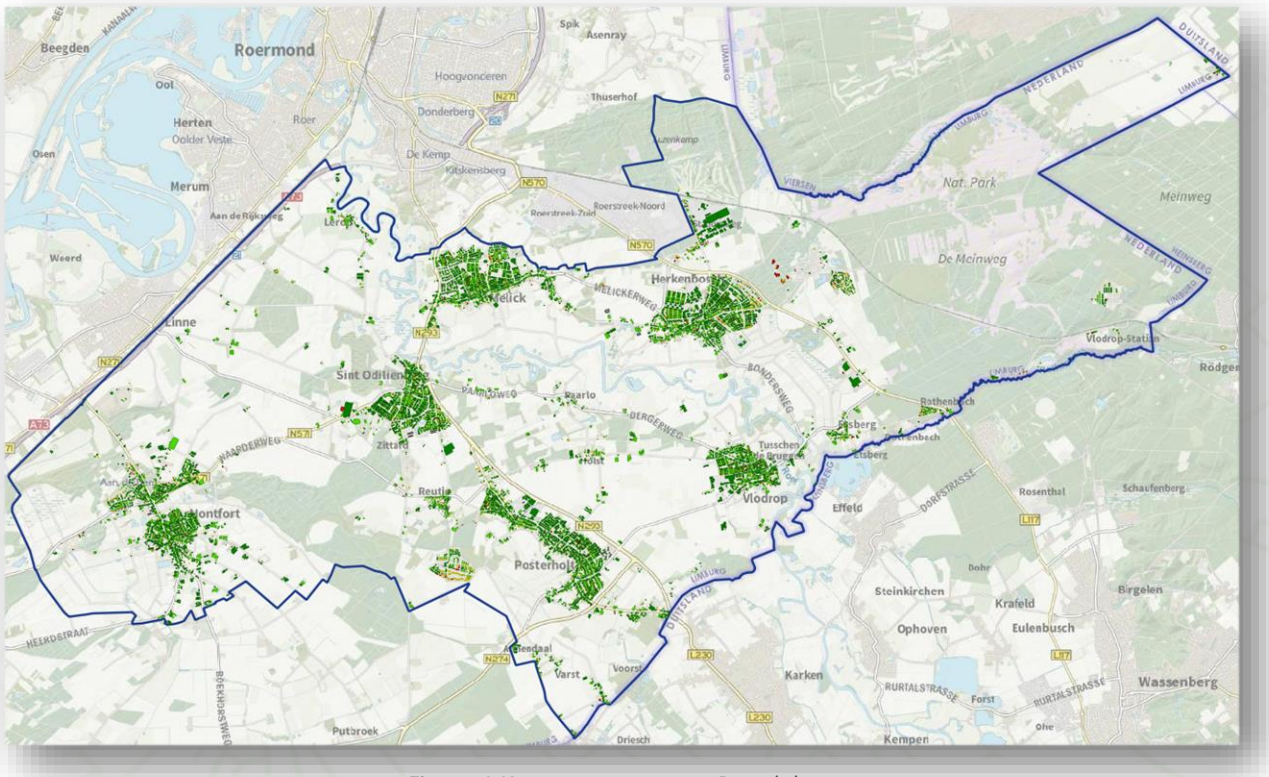
1 Inleiding

De gemeente Roerdalen wil graag actueel inzicht in de zonnepotentie binnen de gemeente. Daarom heeft de gemeente aan MapGear opdracht gegeven een analyse uit te voeren van de zonnepotentie op alle daken van gebouwen.

Dit rapport bevat de beschrijving van de werkwijze en resultaten van de analyse.

Leeswijzer

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt een toelichting gegeven bij de gehanteerde werkwijze bij het bepalen van respectievelijk de potentie en de actuele realisatie van zonnepanelen in de gemeente Roerdalen. Hoofdstuk 4 bevat een beschrijving van de analyseresultaten en een overzicht van de actuele benutting per gebruiksfunctie en buurt.



Figuur 1 Kaart van gemeente Roerdalen

2 Zonnepotentie

2.1 Zonnekaart MapGear

De Zonnekaart is een via internet toegankelijke webapplicatie van MapGear waarmee gebouweigenaren kosteloos en onafhankelijk van de markt zelf kunnen bekijken wat ze kunnen verdienen aan de zon. De Zonnekaart toont de geschiktheid van elk pand voor zonne-energie, inclusief het aantal zonnepanelen dat op het dak past, de te behalen opbrengst (in energie, geld en CO2reductie) en de terugverdientijd van de installatie.

Naast de Zonnekaart data (die de potentie van gebouwen voor zonnepanelen weergeeft), levert MapGear ook data van de reeds gerealiseerde zonnepanelen. Door deze data te combineren ontstaat een waardevol inzicht in de benutting van de potentie voor zon op daken.

2.2 Werkwijze

De potentie van gebouwen voor zonnepanelen is bepaald door een zoninstralingsanalyse op basis van een actueel hoogtebestand en KNMI-gegevens. Voor dit hoogtebestand is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Het meest recent beschikbare model is de AHN3 met peiljaar 2018. Voor de gebouwen is gebruik gemaakt van een actueel gebouwbestand (BAG). Naast de dakvorm, hellingshoek en oriëntatie van dakdelen wordt ook rekening gehouden met schaduwwerking door bv. gebouwen of bomen. Ook wordt rekening gehouden met een veiligheidsmarge van 50 cm t.o.v. dakranden en met de paneelafmetingen van gangbare zonnepanelen.

2.3 Parameters

Voor de berekening van zonnepotentie per gebouw zijn onderstaande parameters gebruikt.

BAG ID	Het bijbehorende BAG-ID, waarmee dit dataset weer te koppelen is aan eventuele verdere BAG-gegevens. Dit zijn panden, ligplaatsen en standplaatsen.
Geschiktheid	De classificatie van geschiktheid vindt plaats op basis van de hoeveelheid zoninstraling op de dakdelen, gemeten in kWh/m2/jaar. Zeer geschikt: > 1130 Geschikt: 910 – 1130 Gemiddeld: 690 – 910 Ongeschikt: 470 – 690 Zeer ongeschikt: < 470
Aantal PV	Aantal zonnepanelen dat op dit pand geplaatst kan worden met een afmeting van 1.6m².
Vermogen	Het werkelijke vermogen in kWh per jaar dat de pv-installatie op kan leveren. Dit is berekend op basis van zonnepanelen met een vermogen van 285 Wp en een rendementsfactor van 0,88 voor de maximale capaciteitsconversie naar kW/h.
CO2-reductie	De CO2-reductie per jaar die ontstaat bij plaatsing van de zonnepanelen op dit pand.
Opbrengst	De opbrengst toont de verwachte opbrengst na 20 jaar. Hierbij wordt een installatieprijs aangehouden van € 1,65 per Wp, een regeneratie per jaar van

	0,85%, een elektriciteitsprijs van € 0,23 per kWh en een elektriciteitsprijsstijging van 3% per jaar.
Terugverdientijd	De terugverdientijd in jaren berekend op basis van de inkomsten minus uitgaven. Een waarde van -1 betekent een terugverdientijd die hoger is dan 20 jaar.

GESCHIKTHEID DAKDELEN

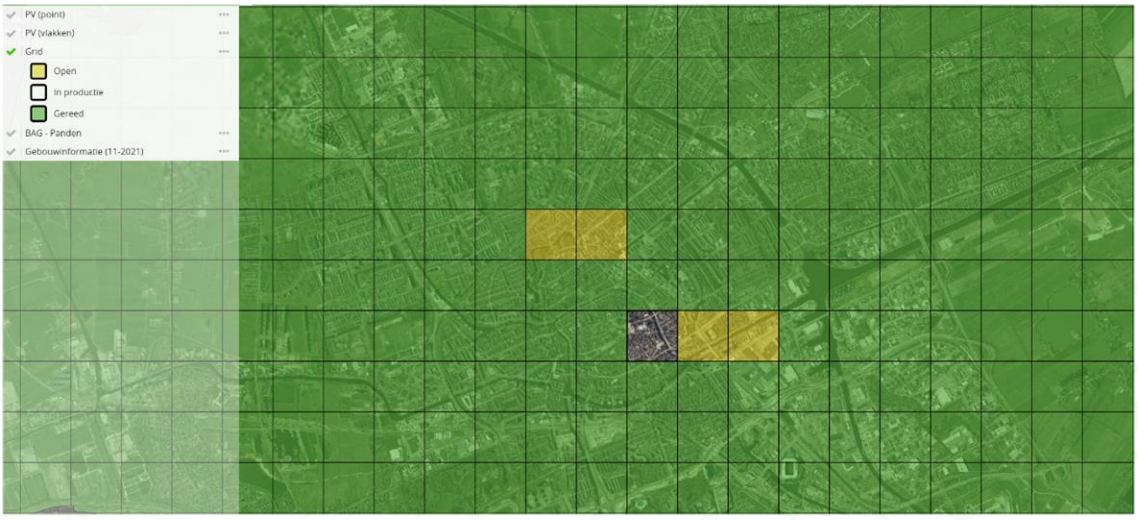
Let wel, je moet er rekening mee houden dat er een optimalisatie in het proces is ingebouwd. Per adres is gekeken hoeveel dakdelen (in de verschillende geschiktheidsklassen) aanwezig zijn en op basis hiervan is de score van het gehele gebouw (adres) bepaald. Wordt er bijvoorbeeld zowel een zeer geschikt dakdeel (met voldoende oppervlakte) als een gemiddeld geschikt dakdeel aangetroffen, dan wordt het gebouw als 'zeer geschikt' aangemerkt. Het 'gemiddelde' dakdeel wordt dan buiten beschouwing gelaten, omdat er een beter dakdeel is. Is er op een gebouw alleen een gemiddeld geschikt dakdeel, dan wordt dit deel wel meegenomen (en zal het gebouw geclassificeerd worden als 'gemiddeld' geschikt).

3 Gerealiseerde zonnepanelen

3.1 Werkwijze

De aanwezige zonnepanelen zijn gedetecteerd op basis van een door de provincie Limburg aangeleverde luchtfoto met peildatum 2020. Onze werkwijze bestaat uit een volledige visuele inspectie. Zodoende wordt de aanwezigheid van een PV-installatie inclusief het aantal zonnepanelen herkend en vastgelegd.

Afhankelijk van de grootte van het grondgebied wordt de visuele inspectie door één of door meerdere operators uitgevoerd. Om dit werkproces zo optimaal mogelijk te ondersteunen wordt een online GeoApps kaartomgeving gebruikt met hierin de actuele luchtfoto's en een interactieve invoerfunctie. In deze kaartomgeving is het grondgebied verdeeld in gridcellen van 500 meter bij 500 meter. Elke operator kan zodoende binnen een gekozen gridcel de herkende zonnepaneel installaties detecteren en vastleggen, zie figuur 2.



Figuur 2 Grondgebied is onderverdeeld in gridcellen

Bij de detectie van een PV-installatie wordt het aantal zonnepanelen geteld. Elke installatie wordt als punt ingetekend binnen het BAG gebouwcontour. Indien de installatie meer dan 50 zonnepanelen bevat wordt hiervan een vlak ingetekend die de begrenzing van de PV-installatie weergeeft. Dit maakt het mogelijk eventuele toekomstige uitbreidingen van bestaande PV-installaties snel te herkennen. Zie figuur 3 voor een voorbeeld van de ingevoerde punt- en vlaklocaties.



Figuur 3 Detectie zonnepanelen obv luchtfoto

3.2 Controles

Nadat de operators alle gridcellen hebben gedetecteerd worden nog diverse controles uitgevoerd. Dit wordt uitgevoerd door een GIS-specialist of operator. De controle bestaat uit diverse fasen:

- **Handmatige controle o.b.v. 5% selectie.**
  De eerste controle bestaat uit een willekeurige selectie van 5% (steekproef) van de aanwezige gridcellen. Deze gridcellen worden gemarkeerd en nogmaals doorlopen door een operator en/of GIS-specialist. Hiermee worden eventuele missers en/of fouten bepaald en hersteld. Op deze wijze wordt bepaald of aan de gemiddelde betrouwbaarheid wordt voldaan.
- **Detectie toevoegen aan gebouwen**
  De detectiebestanden worden geaggregeerd naar gebouwniveau. Op basis van gebouwen wordt nog een extra controle uitgevoerd en worden eventueel gedetecteerde zonnepanelen buiten de gebouwcontouren hersteld of gekenmerkt. Dit kunnen bijvoorbeeld bijgebouwen of actuele gebouwen zijn die niet in de BAG zijn opgenomen. Deze worden, net als zonneparken, buiten beschouwing gelaten.
- **Vergelijking met referentiebestand**
  Indien mogelijk wordt nog een vergelijking gemaakt met een detectie van een eerder jaargang. Hierbij kunnen eenvoudig verdwenen of gewijzigde installaties worden gedetecteerd.

Wij garanderen een gemiddelde betrouwbaarheid van minimaal 95%. In de praktijk ligt dit vaak nog iets hoger (ca. 98%), dit is echter afhankelijk van de kwaliteit van de aangeleverde luchtfoto.

4 Analyse zonnepotentie

4.1 Specificatie

Voor het potentieel aan zonnepotentie in de gemeente Roerdalen is een analyse uitgevoerd met de volgende uitgangspunten:

- Voor de **potentie** zijn alleen gebouwen in de categorie 4 t/m 5 opgenomen. Dat betreft de panden met een geschikte en zeer geschikte potentie.
- Gebouwen waarvan geen potentie is berekend, maar waarbij wel **gerealiseerde** zonnepanelen zijn gedetecteerd zijn ook opgenomen in de analyse.

4.2 Dak met 'Zonnepanelen'

Totaal aantal geschikte panden:	12.960
Totaal potentiële zonnepanelen:	393.092
Totaal gerealiseerde zonnepanelen 2020:	40.274

4.3 BAG gebruiksfunctie

Functie	Aantal gebouwen	Potentie PV	PV 2020	Benut (%)
Bijeenkomst	56	8.466	446	5
Gezondheidszorg	23	2.804	408	15
Industrie	201	69.108	1.830	3
Kantoor	36	4.064	339	8
Logies	140	3.563	29	1
Onbekend	3.700	93.340	9.406	10
Onderwijs	19	6.690	70	1
Overig gebruik	152	4.701	646	14
Sport	6	861	0	0
Winkel	68	9.179	281	3
Wonen	8.559	190.316	26.819	14
Totaal	**12.960**	**393.092**	**40.274**	**10**

Voor de classificatie van gebouwtypen is gebruik gemaakt van categorieën uit de BAG[1]:

- **Bijeenkomstfunctie**: Gebruiksfunctie voor het samenkomen van personen voor kunst, cultuur, godsdienst, communicatie, kinderopvang, het verstrekken van consumpties voor het gebruik ter plaatse of het aanschouwen van sport
- **Gezondheidszorgfunctie**: Gebruiksfunctie voor medisch onderzoek, verpleging, verzorging of behandeling
- **Industriefunctie**: Gebruiksfunctie voor het bedrijfsmatig bewerken of opslaan van materialen en goederen, of voor agrarische doeleinden
- **Kantoorfunctie**: Gebruiksfunctie voor administratie

[1] Bron: Praktijkhandleiding BAG: Welk gebruiksdoel moet worden geregistreerd? (imbag.github.io)

- **Logiesfunctie**: Gebruiksfunctie voor het bieden van recreatief verblijf of tijdelijk onderdak aan personen
- **Onderwijsfunctie**: Gebruiksfunctie voor het geven van onderwijs
- **Sportfunctie**: Gebruiksfunctie voor het beoefenen van sport
- **Winkelfunctie**: Gebruiksfunctie voor het verhandelen van materialen, goederen of diensten
- **Woonfunctie**: Gebruiksfunctie voor het wonen
- **Overige gebruiksfunctie**: Niet in dit lid benoemde gebruiksfunctie voor activiteiten waarbij het verblijven van personen een ondergeschikte rol speelt
- **Onbekend**: Alle gebouwen welke niet beschikken over een verblijfsobject: In de praktijk zijn dit agrarisch schuren, bijgebouwen, garages.

Toelichting

Wanneer sprake is van verschillende functies per gebouw wordt vooraf het dominante gebruiksdoel bepaald o.b.v. de grootste oppervlakte / meeste aantal verblijfsobjecten.

4.4 CBS-Buurten

Buurt	Aantal gebouwen	Potentie PV	PV 2020	Benut (%)
Bedrijventerrein Stationsweg	40	26.318	21	0
Borg	102	3.740	640	17
Buitengebied Herkenbosch	238	18.024	5.225	29
Buitengebied Melick	38	4.343	1.380	32
Buitengebied Montfort	237	27.005	530	2
Buitengebied Posterholt	353	20.823	429	2
Buitengebied Sint Odiliënberg	314	24.211	2.022	8
Buitengebied Vlodrop	148	18.603	902	5
Etsberg	65	2.673	213	8
Herkenbosch	2.219	42.074	5.737	14
Holst	31	2.462	146	6
Lerop	44	2.244	254	11
Melick	1.965	41.143	4.991	12
MERU	34	2.133	0	0
Montfort	1.790	42.854	4.845	11
Paarlo	23	734	55	7
Posterholt	2.254	47.688	5.078	11
Reewoude	89	1.220	198	16
Reutje	108	2.275	335	15
Rothenbach	43	1.216	82	7
Sint Odiliënberg	1.583	31.215	4.763	15
Varst	63	2.089	93	4
Vlodrop	1.175	27.937	2.335	8
Vlodrop Station	4	68	0	0
Totaal	**12.960**	**393.092**	**40.274**	**10**



B4 NOTITIE PARTICIPATIE BIJ PLANONTWIKKELING

Participatie bij planontwikkeling

Inleiding

Zowel het gemeentelijke beleid als de provinciale Omgevingsverordening Limburg 2014 schrijven voor dat er participatie plaats moet vinden bij de planontwikkeling.

In het beleidskader 'Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030' is een matrix opgenomen met een aantal strenge voorwaarden waar de onderbouwing van het zonnepark aan moet voldoen. Uit de strenge voorwaarde 5 'Privaatrechtelijke borging' onderdeel 'Participatie bij planontwikkeling' volgt dat onderbouwd moet worden dat het plan in samenspraak met de directe omgeving, diverse belangenorganisaties en na ambtelijk overleg ontwikkeld is.

Uit artikel 2.17.2 lid 7 'Instructieregels zonneparken' van de provinciale Omgevingsverordening Limburg 2014 volgt verder dat:

> *'Bij het vaststellen van een ruimtelijk plan dat voorziet in een bestemming die een zonnepark toestaat houdt het gemeentebestuur rekening met het betrekken van de omgeving bij de toekenning van de bestemming, het zorgdragen voor maatschappelijk draagvlak voor de toekenning van de bestemming en het maximaal gebruik van de mogelijkheden voor (financiële) participatie bij de exploitatie van het zonnepark.'*

Deze notitie voorziet in een onderbouwing voor de gestelde gemeentelijke en provinciale participatie voorwaarde. Wat betreft de verantwoording van de provinciale participatievoorwaarde: *'het maximaal gebruik van de mogelijkheden voor (financiële) participatie bij de exploitatie van het zonnepark',* wordt verwezen naar de notitie '(Financiële) participatie Zonnestation Montfort'.

De voorliggende notitie omschrijft:

A. het doel van de participatie;
B. de uitgangspunten van de participatie:
    1. stakeholderanalyse;
    2. de rollen van de stakeholders;
    3. de communicatiemiddelen;
C. het omgevingsproces rondom Zonnestation Montfort;
D. verslaglegging/logboek.

A. Het doel van de participatie

De participatie bij de planontwikkeling is bedoeld om een zorgvuldig omgevingsproces te doorlopen en om maatschappelijk draagvlak te creëren voor het zonnepark.

In het kader van een zorgvuldig omgevingsproces moeten de stakeholders goed geïnformeerd worden over het doel van de participatie. Ook moeten ze, zoals uit strenge voorwaarde 5 van het beleidskader 'Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030' volgt, in de gelegenheid worden gesteld om mee te kunnen denken bij de planvorming.

B. Uitgangspunten van de participatie

Om een zorgvuldig proces te kunnen doorlopen worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Er dient een analyse van de stakeholders gemaakt te worden. Welke stakeholders zijn er en waarom?

2. Bepalen wat de rol van de stakeholders is. Helder moet zijn op welke onderdelen de stakeholders invloed mogen uitoefenen op de plannen. Bij elk communicatiemoment met de stakeholders moet dit helder gemaakt worden.
3. Stakeholders kunnen invloed uitoefenen op de plannen. Wensen van stakeholders worden altijd afgewogen. Van deze belangenafweging wordt een verslag gemaakt. Wanneer wensen niet verwerkt worden in het plan dan wordt in een verslag onderbouwd waarom iets niet verwerkt is.

Elk uitgangspunt wordt hier beneden nader toegelicht.

1. Stakeholdersanalyse

Een stakeholderanalyse is een integraal onderdeel van elk communicatieplan. Er zijn verschillende doelgroepen op verschillende wijze betrokken bij de planvorming van het initiatief. Een stakeholdersanalyse maakt duidelijk welke doelgroepen er zijn en wat de belangen zijn. In de benadering van die doelgroepen dient ook rekening te worden gehouden met de rol die de doelgroep heeft. Moet de doelgroep bijvoorbeeld alleen geïnformeerd worden of heeft deze een kader stellende rol?

2. Rollen van de stakeholders

Bij de rollen van de stakeholders bij het 'Zonnestation Montfort' wordt op hoofdlijnen een onderscheid gemaakt tussen:

a. de direct omwonenden;
b. de omwonenden in de verdere omgeving;
c. organisaties en belangengroepen.

----> *Direct omwonenden*

Deze stakeholders wordt op onderdelen de mogelijkheid geboden om invloed uit te oefenen op de planontwikkeling. Zo worden direct omwonenden in de gelegenheid gesteld om mee te praten over de thema's zoals:

- de landschappelijke inpassing van het zonnepark/versterken landschapsstructuren;
- meervoudig ruimtegebruik;
- (financiële) participatie;
- maatschappelijke meerwaarde;
- inzet van gelden uit Omgevingsfonds.

----> *Organisaties en belangengroepen*

Er zijn organisaties die eisen kunnen stellen aan de planvorming. Aan deze (wettelijke) eisen moet worden voldaan. Te denken valt aan de provincie Limburg, Waterschap Limburg en TenneT. Ook is er sprake van lokale belangengroepen in het gebied zoals het IVN Limburg en Heemkundevereniging Roerstreek

----> *Omwonenden in de verdere omgeving*

Deze groep wordt met name geïnformeerd rondom het zonnepark.

3. Communicatiemiddelen

Voor de omgevingsdialoog worden de volgende communicatiemiddelen ingezet:

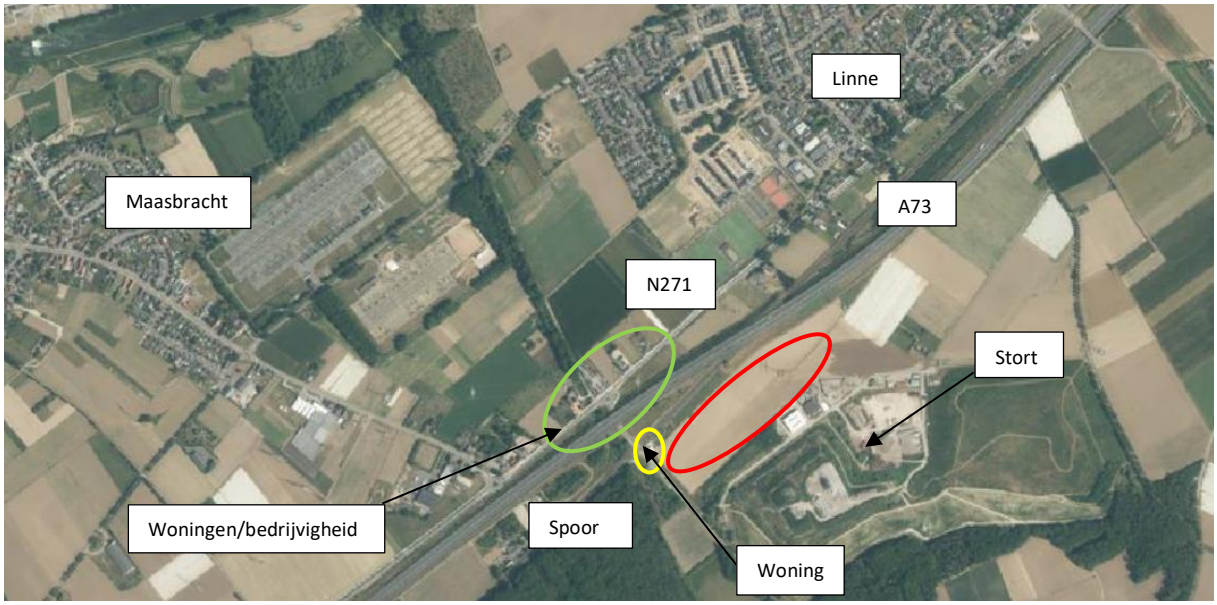
- keukentafelgesprekken;
- de website van de gemeente;

- e-mail;
- informatieavonden;
- plaatselijke krant;
- verslagen;
- ontwerpsessies.

C. Omgevingsproces rondom 'Zonnestation Montfort'

Gebiedsomschrijving

De Zonnestation Roerdalen BV is voornemens om op landbouwgrond aan de Stationsstraat in Montfort een zonnepark te realiseren van 10 ha groot. Deze oppervlakte bestaat uit circa 7 ha zonnepanelen en circa 3 ha landschappelijke inpassing. Het zonnepark grenst aan de zuidoostzijde aan de stort van Montfort, aan de noordwestzijde aan het spoor, de A73 en de woning Stationsstraat 1. Aan de zuidzijde grenst het park aan de Rozendaalseheide en aan de noordzijde aan landbouwgronden. De kern Linne ligt op een afstand van +/- 300 m van het zonnepark en de kern Maasbracht op een afstand van +/- 1100 m. Langs de N271 ligt op een afstand van +/- 200 m van het zonnepark een gemengd gebied van bedrijvigheid en woningen. Zowel vanuit de twee kernen als vanaf de Rijksweg bestaat er geen zicht op het zonnepark. Dit zicht wordt belemmerd door het talud van de A73.



Ligging zonnepark (rode cirkel) ten opzichte van de bebouwde omgeving.

Bepalen doelgroepen

Uit onze stakeholderanalyse zijn de volgende doelgroepen naar voren gekomen:

1. Omliggende grondeigenaren:

   - Attero;

- Rijkswaterstaat.

2. Direct omwonenden:
   - Stationsstraat 1 Montfort.
3. (Lokale) belanghebbende organisaties:
   - Limburgse milieufederatie;
   - IVN Limburg;
   - Heemkundevereniging Roerstreek.
4. Overige belanghebbenden:
   - Provincie Limburg;
   - Waterschap Limburg;
   - TenneT;
   - Veiligheidsregio;
   - Leidingbeheerders.
5. Omwonenden in de verdere omgeving:
   - inwoners Maasbracht;
   - inwoners Linne;
   - inwoners Montfort.
6. Overige geïnteresseerden.

Overzicht contactmomenten

Zie bijlage.

CONTACTMOMENTEN

Omschrijving	Stakeholder	Contact	Datum	Wijze van communicatie
1. Omliggende grondeigenaren				
			Regulier overleg tussen	
	Attero	Afspraken gemaakt over delen kabelcapaciteit. Afstemming parktonwerpen. Zie verder de verslagen periode juni 2022 -maart 2023.	juni 2022 - maart 2023 25 april 2023 - 4 mei 2023	Overleg (fysiek/MS-Teams)
	Rijkswaterstaat	Overleg plaatsing zonnepanelen binnen 50 m - 100 m zone (zonnepark en Stationsstraat 1)	12-9-2023	E-mail
	Prorail	Wettelijk vooroverleg. Plan is voor akkoord. Wettelijk vooroverleg. Uit een risicoanalyse moet blijken dat een zonnestation c.a. geen negatief effect heeft op de hoofdspoorweginfrastructuur. Verder moet rekening worden gehouden met het	9-10-2023	E-mail www.ruimtelijkinzichtlimbburg.nl
2. Direct omwonenden				
	Stationsstraat 1	Brief met verzoek om contact op te nemen.	5-7-2022	Brief
		Bewoner heeft voorstellen gedaan wat betreft het landschappelijk inpassingsplan. Verder verzocht om extra prullenbakken. Tevens gevraagd naar de mogelijkheden om agrarisch gedeelte van zijn perceel om te zetten naar wonen. Zie verder verslag.	27-7-2022	Keukentafelgesprek
		E-mail met technisch ontwerp en afstanden tussen zonnepark en woning DO1.	18-4-2023	E-mail
		Overeenkomst getekend i.v.m. kleinere afstand dan 100 m vanaf zonnepark.	10-10-2023	Fysiek
3. (Lokale) belanghebbende organisaties				
	Coöperatie Duurzaam Roerdalen	Overleg dat gemeente de regie neemt en het park als geheel gaat ontwikkelen.	28-6-2023	Overleg (fysiek/MS-Teams)
	Limburgse Natuur en Milieufederatie	Uitleg gegeven over project. Heeft doorverwezen naar het IVN Limburg.	28-3-2023	E-mail
	IVN Limburg	Verzoek om te overleggen over versterken plantensoorten/habitats en speciale aandacht diersoorten. Geen reactie op gekregen.	4-4-2023	E-mail
		Verzoek om input voor het landschapsplan. Geen reactie ontvangen.	4-7-2023	E-mail
	Stichting Limburgs Landschap	Verzoek om input voor het landschapsplan. SLL verzoekt om een dassenraster te plaatsen.	6-7-2023	E-mail
	Heemkundevereniging Roerstreek	Geïnformeerd bij Heemkundevereniging of er interesse is om mee te helpen bij de informatieborden. Geen reactie op gekregen.	25-4-2023	E-mail
4. Overige belanghebbenden				
	Provincie Limburg	Grondruil met provincie Limburg	10-11-2022	Brief
		Vooroverlegreactie. Plan akkoord mits faunapassage concreet aangegeven en groenblauwe mantel permanent wordt bestemd.	14-12-2023	E-mail
	Waterschap Limburg	Advies waterparagraaf	13-2-2023	E-mail
		Vooroverlegreactie: plan voor akkoord.	19-9-2023	E-mail
	TenneT	KLIC-oriëntatie verzoek	4-7-2022	E-mail
		Vooroverlegreactie: voorwaarden opnemen in omgevingsvergunning.	20-9-2023	E-mail
	Veiligheidsregio	Overleg over de waterputten/uitgangspunten Veiligheidsplan/verantwoordelijke bluswatervoorziening.	14 februari 2023 - 6 maart 2023	E-mail
	Leidingbeheerders	KLIC-oriëntatie verzoek	4-7-2022	E-mail
		Contact met Enexis over status gasleiding binnen plangebied.	31-5-2023	E-mail
5. Omwonenden verdere omgeving				
	Inwoners Maasbracht/Linne en Montfort	Informatieavond	6-7-2022	Bijeenkomst met presentatie
6. Overige geïnteresseerden				
	OG1	Verzoek om in de plannen rekening te houden met de das.	9-11-2022	E-mail
		Nogmaals verzoek om in de plannen rekening te houden met de das. Faunatunnel aanleggen om verkeersslachtoffers te beperken.	7-4-2022	E-mail
		Beoordeling in het veld waar faunapassage gerealiseerd kan worden.	30-1-2024	Fysiek overleg bij planlocatie

B5 NOTITIE FINANCIËLE PARTICIPATIE ZONNESTATION MONTFORT

(FINANCIËLE) PARTICIPATIE ZONNESTATION MONTFORT

Inleiding

Zowel uit het gemeentelijke beleid als de provinciale Omgevingsverordening Limburg 2014 volgt dat onderbouwd moet worden op welke wijze rekening is gehouden met de (financiële) participatie bij een zonnepark.

In het beleidskader 'Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030' is een matrix opgenomen met een aantal strenge voorwaarden waar de onderbouwing van het zonnepark aan moet voldoen. Uit de strenge voorwaarden 4 'Aantoonbaar toegevoegde waarde' onderdelen 'Coöperatieve realisatie' en 'Compensatiemaatregelen', en 5 'Privaatrechtelijke borging' onderdeel 'Coöperatieve realisatie' volgt dat de gemeente streeft naar 50% coöperatief zoals verwoord in de Regionale Energie Strategie (RES) Noord- en Midden Limburg 1.0 zoals vastgesteld door de raad van Roerdalen op 3 juni 2021.

Uit artikel 2.17.2 lid 7 'Instructieregels zonneparken' van de provinciale Omgevingsverordening Limburg 2014 volgt verder dat:

> *'Bij het vaststellen van een ruimtelijk plan dat voorziet in een bestemming die een zonnepark toestaat houdt het gemeentebestuur rekening met het betrekken van de omgeving bij de toekenning van de bestemming, het zorgdragen voor maatschappelijk draagvlak voor de toekenning van de bestemming en* ***het maximaal gebruik van de mogelijkheden voor (financiële) participatie bij de exploitatie van het zonnepark****.'*

Deze notitie voorziet in een onderbouwing voor de gestelde gemeentelijke en provinciale (financiële) participatie voorwaarde. Wat betreft de verantwoording van de provinciale participatievoorwaarde: *'toekenning van de bestemming' en 'maatschappelijk draagvlak',* wordt verwezen naar de notitie 'Participatie bij planontwikkeling'.

De voorliggende notitie omschrijft:

A. het begrip '50% coöperatief';
B. de participatieschillen;
C. het doel van '50% coöperatief';
D. de invulling van de (financiële) participatie bij Zonnestation Montfort.

A. Het begrip '50% coöperatief'

In de vergadering van 3 april 2023 heeft het college van burgemeester en wethouders het begrip '50% coöperatief' nader geconcretiseerd. Aanleiding was het feit dat het gemeentelijke beleidskader, in samenhang gelezen met de RES 1.0, interpretatieruimte laat over wat exact onder '50% coöperatief' wordt verstaan.

Onder het begrip 'coöperatief' vallen de deeltermen eigendom, zeggenschap, omgeving en participatie. Hieronder wordt verstaan:

- *Eigendom:* aandelen op naam of aan toonder van de rechtspersoon die het opwekproject ontwikkelt en/of exploiteert.
- *Zeggenschap:*
  - stemrecht (eventueel via aandelen of een onderlinge overeenkomst) van de rechtspersoon die het opwekproject ontwikkelt en/of exploiteert;

- zeggenschap over de ontwikkeling en uitvoering van het opwekproject;
- zeggenschap over de voorwaarden waaronder eigendom kan worden verkregen;
- zeggenschap over de verdeling van kosten en baten;

Zeggenschap dient geborgd te zijn vanaf de meest prille fase tot en met het einde van de exploitatiefase.

- *Omgeving:* inwoners van de gemeente Roerdalen, bedrijven en energiecoöperaties die zijn gevestigd in de gemeente Roerdalen en derden die belangen behartigen binnen de gemeente Roerdalen.
- *Participatie:* de omgeving wordt via een participatieproces meegenomen om mee te denken en invloed te hebben op de inbedding van een park in de omgeving, waarbij met name ruimtelijke en landschappelijke elementen sterk van invloed zijn.

Er is verder niet vanzelfsprekend sprake van een gelijke verdeling en koppeling tussen het percentage zeggenschap en eigenaarschap.

Binnen deze definitie wordt voldaan aan het begrip '50% coöperatief' indien inwoners van de gemeente bijvoorbeeld voorafgaand aan de ontwikkeling minimaal 50% zeggenschap hebben en van hieruit afspraken gemaakt hebben tot het invullen van eigendom en participatie, en een omgevingsproces gevolgd hebben over het ruimtelijke aspect.

B. Participatieschillen

De participatie binnen de definitie '50% coöperatief bestaat uit twee schillen. In eerste instantie worden inwoners, coöperaties en bedrijven binnen de gemeente Roerdalen in de gelegenheid gesteld om te voldoen aan de voorwaarde van '50% coöperatief' (= schil 1). Indien er te weinig belangstelling bestaat om te voldoen aan deze voorwaarde wordt de gemeente in de gelegenheid gesteld het lokaal eigendom en zeggenschap voor zijn rekening te nemen (= schil 2). Daarmee komt de uitwerking van '50% coöperatief' bij de gemeente terecht, die hier verder invulling aan geeft. Mocht ook schil 2 niet haalbaar blijken dan moet initiatiefnemer met de gemeente gaan overleggen hoe verder vorm gegeven wordt aan de financiële participatie.

C. Doel '50% coöperatief'

Ongeacht voor welke vorm van eigendom en zeggenschap wordt gekozen het doel is dat de inwoners van de gemeente maximaal meeprofiteren:

- In de coöperatieve vorm zal dit vooral bestaan uit deelname van leden van een (energie)coöperatie die hiervoor middelen beschikbaar stellen en/of coöperatieleden die zitting nemen in het projectbestuur.
- Indien de gemeente (een deel van) de zeggenschap op zich neemt, dan stelt de gemeente de middelen beschikbaar en/of neemt zitting in het projectbestuur (zeggenschap). De gemeente profiteert hier direct van. Indirect kunnen alle inwoners van de gemeente meeprofiteren via de gemeentebegroting.

Daarmee bieden zowel de coöperatieve vorm als de gemeentelijke vorm invulling aan het zorgen voor lokaal eigendom en zeggenschap.

D. Invulling (financiële) participatie Zonnestation Montfort

Voorgeschiedenis

Het plan voor een zonneveld nabij de stort in Montfort is ontstaan vanuit een initiatief van Coöperatie Duurzaam Roerdalen (CDR) samen met Attero. Ze hadden samen de ambitie om op de berg van de stort en een klein stuk onder aan de berg een zonneveld te realiseren. Na wat veranderingen van plannen is de opzet gesplitst waarbij Attero het deel óp de berg ging realiseren en CDR het stuk onder aan de berg. Voor het deel op de berg, Zonnepark Deponie Zuid BV, is op 1

oktober 2020 een omgevingsvergunning verleend. Voor ondersteuning bij de ontwikkeling van het gedeelte onder aan de berg (+/- 3 ha) heeft CDR hulp gezocht bij de gemeente Roerdalen. Uiteindelijk heeft de gemeente de leiding van de ontwikkeling overgenomen, omdat de ontwikkeling voor de coöperatie te gecompliceerd was. De gemeente heeft vervolgens nog 2 percelen van de provincie toegevoegd om tot het huidige perceel van 10 ha te komen. Van deze oppervlakte wordt 7 ha vol gelegd met zonnepanelen. De overige 3 ha worden ingezet voor de landschappelijke inpassing.

Uitwerking participatieschillen

- ➔ *Participatieschil 1: Coöperatie Duurzaam Roerdalen*

Zoals hiervoor omschreven heeft de CDR in eerste instantie op eigen kracht geprobeerd om een zonnepark te realiseren. Toen dit niet lukte is gepoogd om in samenwerking met de gemeente het zonnepark te realiseren. Uiteindelijk is besloten dat de gemeente het project alleen zou gaan ontwikkelen. Dit had meerdere oorzaken. Allereerst vroeg het samen ontwikkelen van het zonnepark meer tijd van de bestuursleden van de coöperatie dan ze beschikbaar hadden. Daarnaast vroeg de ontwikkeling om veel expertise. De CDR heeft kundige bestuursleden, maar ondanks dat heeft ze niet alle expertise in huis die noodzakelijk is voor de ontwikkeling van een zonnepark. Expertise moet ingehuurd worden. De gemeente heeft meer expertise in huis en kan financieel gemakkelijker expertise inhuren als dit nodig is. Daarnaast betekende het samen ontwikkelen van dit park ook dat er eigendom ontstaat bij CDR en dit ook een liquide risico met zich mee brengt. Dit is niet wenselijk. Ten slotte was het voor de CDR ondoenlijk om te voldoen aan het doel van '50% coöperatief', zoals onder het gelijkluidende kopje omschreven. Hiervoor zouden ze nu al de garantie moeten geven dat ze het benodigde bedrag zouden kunnen ophalen. Dit bleek een te groot risico en een te grote opgave.

Om de coöperatie toch de mogelijkheid te geven in dit plan te participeren en zo ook financieel te kunnen meeprofiteren, heeft de gemeente aangeboden obligaties uit te geven die de coöperatie, al dan niet met geld van hun leden, kan kopen. Voor de coöperatie heeft dit een aantal voordelen. Allereerst is het liquide risico voor de coöperatie nul. Dit betekent dat ook wanneer het zonnepark verlies draait er geen vermogen bijgepast hoeft te worden door de coöperatie en/of haar leden. Ten tweede is het investeringsrisico nihil. Voor de exploitatie wordt een BV opgericht waar de gemeente 100% aandeelhouder van is. De gemeente staat garant voor de BV. Ten slotte geldt als laatste voordeel dat de coöperatie geen kosten voor de ontwikkeling van het zonnepark heeft. Ze kan echter wel economisch meeprofiteren van dit zonneveld. De coöperatie/leden ontvangen immers rente over de obligaties.

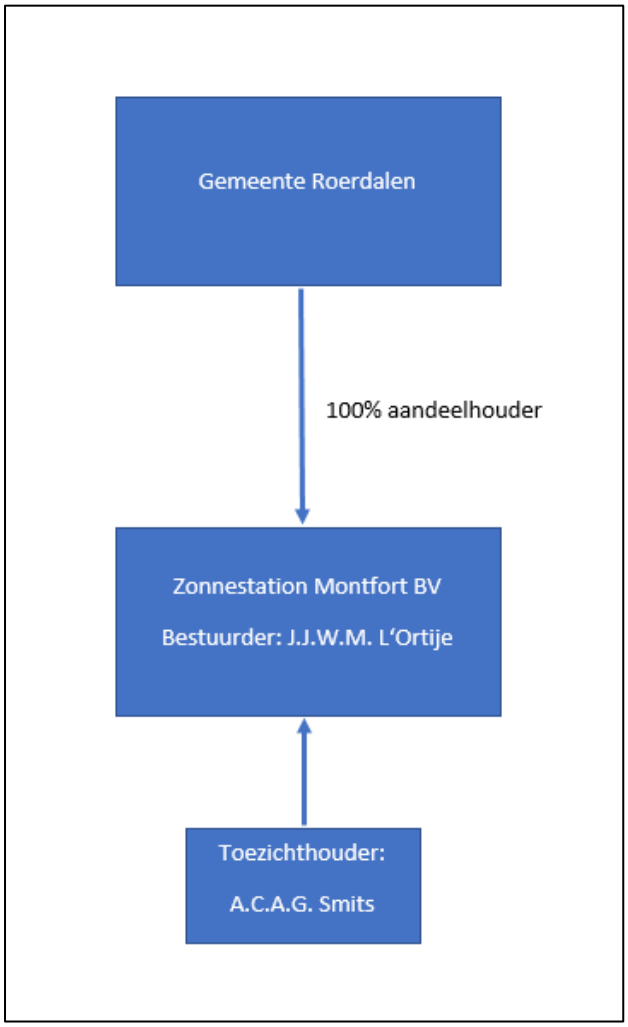
- ➔ *Participatieschil 2: Zonnestation Montfort B.V.*

Zoals hiervoor omschreven was het niet haalbaar om '50% coöperatief' in te vullen via de CDR. CDR heeft op 17 juli 2023 verklaard afstand te doen van hun claim tot eigendom tot na de realisatie van het Zonnestation Montfort. In overleg met de CDR wordt daarom door de gemeente invulling gegeven aan de voorwaarde '50% coöperatief'.

Op hoofdlijnen wordt op de volgende wijze door de gemeente invulling gegeven aan de voorwaarde '50% coöperatief'.

Zonnestation Montfort B.V.

Ten behoeve van de exploitatie van het zonnepark wordt de Zonnestation Montfort B.V. opgericht. De gemeente is 100% aandeelhouder van de B.V. . De B.V. heeft één bestuurder (de gemeentesecretaris). Deze bestuurder mag namens de B.V. afspraken en verplichtingen aangaan. Daarnaast is hij belast met de dagelijkse leiding. Eén van de wethouders is aangewezen als toezichthouder. De toezichthouder houdt toezicht op het beleid en de uitvoering hiervan namens de aandeelhouders. In de onderstaande organogram is de structuur van de B.V. weergegeven.



Financiering zonnepark
Wat de financiering van het zonnepark betreft wordt een gedeelte van het benodigde geld via obligaties door de Coöperatie Duurzaam Roerdalen beschikbaar gesteld. Voor het resterende bedrag leent de B.V. 20% van de gemeente. De gemeente sluit hier een lening voor af. Het resterende gedeelte trekt de B.V. zelf op de markt aan.

Opbrengsten lokale gemeenschap
De B.V. heeft een jaarlijks inkomen door de verkoop van stroom aan het net. Met dit geld worden de pacht, de rente en aflossing van de lening en de belastingen aan de gemeente betaald. De rente van de lening vormt deels een jaarlijkse inkomstenbron voor de gemeente. Er zit namelijk een verschil zit tussen de rentevoet die de gemeente aan de Bank Nederlandse Gemeente (BNG) betaalt en de marktconforme rente die de gemeente aan de B.V. moet rekenen. De marktconforme rente is hoger dan de rente van de BNG. Daarnaast ontvangen de obligatiehouders een jaarlijkse rentebetaling. Ten slotte kan een winstuitkering betaald worden aan de aandeelhouder. In dit geval is dit voor 100% de gemeente.

Tijdens de jaarlijkse begrotingsbehandeling bepaalt de raad aan welke gemeentelijke taken de gelden besteed gaan worden. Doordat de gemeente een inkomstenbron heeft van het zonnepark hoeven bijvoorbeeld de belastingen niet verhoogd te worden om deze gemeentelijke taken te kunnen bekostigen. Daarmee plukken alle inwoners van de gemeente Roerdalen de vruchten van het

zonnepark. Zo wordt wat betreft lokaal eigendom en de verdeling lusten en lasten voldaan aan het staande beleid. Tevens wordt hiermee voldaan aan de invulling van de voorwaarde ‘50% coöperatief’.

Omgevingsfonds
Niet alle omwonenden kunnen of willen investeren in het zonnepark. Om hen toch mee te laten profiteren van het zonnepark stort Zonnestation Montfort B.V. gedurende de looptijd van het zonnepark een jaarlijkse bijdrage in een omgevingsfonds van de gemeente Roerdalen. De financiële bijdrage bedraagt jaarlijks € 500,-- per gerealiseerd MegaWattpiek vermogen. Naar verwachting komt dit jaarlijks neer op een bedrag van ongeveer € 4.000,--. Deze gelden zijn bedoeld voor ruimtelijke ontwikkelingen ten behoeve van de lokale gemeenschap. Met de lokale gemeenschap wordt bedoeld de in de gemeente Roerdalen woonachtige natuurlijke personen en de in de gemeente Roerdalen gevestigde rechtspersonen. Het Omgevingsfonds is nader uitgewerkt in de ‘Omgevingsvisie Roerdalen 2050’.

B6 NOTITIE AMOVERINGSPLAN ZONNESTATION MONTFORT

Amoveringsplan Zonnestation Montfort

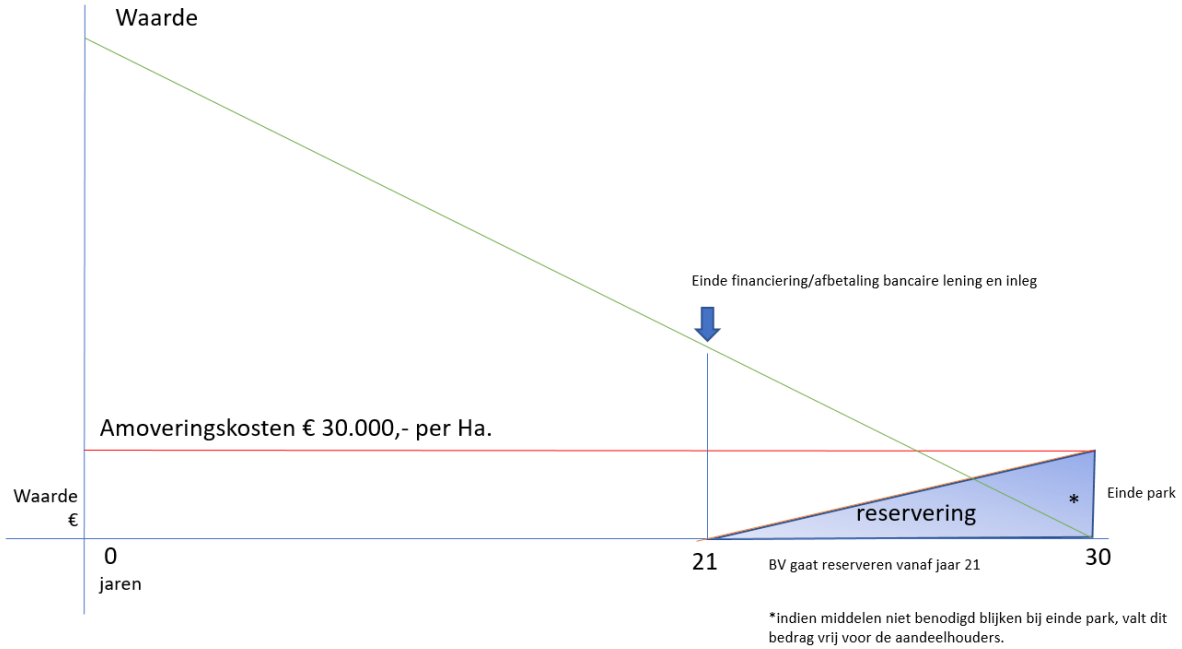
A. Inleiding

In het beleidskader ‘Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030’ is een matrix opgenomen met een aantal strenge voorwaarden waar de onderbouwing van het zonnepark aan moet voldoen. Deze notitie voorziet in een onderbouwing voor de strenge voorwaarde 5 ‘Privaatrechtelijke borging’ onderdeel ‘Ontmanteling na beëindiging’. De invulling van de voorwaarde wordt hier beneden nader toegelicht.

B. Juridische borging amovering

De amovering van het Zonnestation Montfort wordt zowel privaatrechtelijk (anterieure overeenkomst) als bestuursrechtelijk (voorschrift omgevingsvergunning) geborgd. In de anterieure overeenkomst wordt een bepaling opgenomen dat het zonnepark verwijderd moet worden na beëindiging van de exploitatie. Ook wordt in de overeenkomst geborgd dat de financiële middelen beschikbaar zijn om het zonnepark te kunnen verwijderen. Daarnaast bevat de omgevingsvergunning, overeenkomstig artikel 2.17.2 van de Omgevingsverordening Limburg 2014, een voorschrift dat het zonnepark na beëindiging van de exploitatie verwijderd moet worden.

C. Reservering gelden amovering



Om aan het einde van de looptijd het zonnepark te kunnen amoveren dient er in de businesscase een reservering gemaakt te worden. Dit om aan het einde van de looptijd het risico af te dekken van de mogelijke kosten die daarvoor gemaakt moeten worden. De precieze amoveringskosten over 30 jaar zijn nu lastig in te schatten, maar op dit moment is een bedrag van € 30.000 per hectare gangbaar. De financieringsperiode is 20 jaar. In die periode is de liquide positie niet ruim aangezien in deze periode nog rente en aflossing betaald dient te worden, dus is reserveren voor amovering dan niet wenselijk of logisch. Na 20 jaar is er nog 10 jaar verdienpotentieel door verkoop van stroom en dus dat zorgt voor voldoende restwaarde en/of potentieel om daarvan de amovering te kunnen financieren. Vanaf jaar 21 dient er jaarlijks in gelijke stappen gereserveerd te worden tot het eindbedrag in jaar 30. Dit dient op een, door de gemeente akkoord bevonden wijze, gereserveerd te worden en hier dient jaarlijks bewijs van overlegd te worden.

Dit zal zijn voor Zonnestation Montfort:

- 7 ha bruto oppervlakte zonnepark.
- 7 x €30.000,-- = €210.000,-- in jaar 30.
- Lineair reserveren in de jaren 21 t/m 30 geeft 10 boekjaren.
- Reservering = €21.000,-- per jaar.

B7 ONDERBOUWING BEOORDELINGSMATRIX

Toetsing aan 5 strenge voorwaarden/'Beoordelingsmatrix Zon op Land'

De vraag is: hoe zorgen we ervoor dat door de ontwikkeling van nieuwe zonnevelden het landschappelijk karakter van Roerdalen behouden blijft en beschermd wordt of zelfs waar mogelijk versterkt wordt?

Het antwoord op deze vraag wordt in het Beleidskader Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030 gegeven: door de toepassing van strenge voorwaarden waaronder de ontwikkeling van zonnevelden mogelijk wordt gemaakt.

Strenge voorwaarde 1: het te ontwikkelen zonneveld moet passen in de schaal, de sfeer en de maatvoering van het landschap waar het zonneveld deel van gaat uitmaken.

Toelichting: We vinden zowel een zeer kleinschalig zonneveld in een grootschalig gebied, als een grootschalig zonneveld dat is ingeklemd tussen een mozaïek van landschapselementen onwenselijk.

Toetsing plan

Het besluitgebied ligt ingesloten tussen de Stationsstraat aan de zuidwestzijde, de Maasbrachterweg en de Milieustraat Montfort aan de zuidzijde, de rijksweg A73 en de spoorlijn Roermond-Sittard aan de noordzijde en agrarische percelen aan de oostzijde. Met de realisatie van de zonneweide wordt feitelijk aangesloten bij de zonneweide van Attero op een deel van de locatie van de stortplaats Montfort. Daarnaast is in de huidige situatie geen sprake van een gebied met specifieke cultuurhistorische of landschappelijke waarden. Er is feitelijk sprake van een akker (monocultuur).

De zonneweide wordt op zorgvuldige wijze landschappelijk ingepast. Rondom het terrein, op het terrein zelf, maar met name ook aan de zijde van de Stationsstraat, binnen het gebied dat door de provincie Limburg is aangeduid als 'Groenblauwe mantel', is sprake van een forse kwaliteitsimpuls voor het landschap, door de betreffende zone in te richten als natuur terwijl in de huidige situatie slechts sprake is van een akker zonder bijzondere landschappelijke waarden. De zonneweide wordt door de zorgvuldige landschappelijke inpassing feitelijk voor het overgrote deel aan het zicht vanuit het openbaar gebied vanaf de Stationsstraat onttrokken, waarmee deze in het landschap opgaat.

Bij de uitwerking van de landschappelijke inpassing is ook rekening gehouden met de ligging van het terrein in het overgangsgebied tussen het bos- en mozaïeklandschap en het open cultuurlandschap. In het zuidwestelijke, als 'Groenblauwe mantel' aangewezen deel, is gekozen voor een meer natuurlijke ontwikkeling die aansluit op het bos- en mozaïeklandschap dat hier direct aan grenst. Door hier kleine landschapselementen te ontwikkelen wordt bijgedragen aan de verbinding van het perceel met de directe omgeving en wordt invulling gegeven aan de provinciale bescherming die hier in de vorm van de aanwijzing als 'Groenblauwe mantel' op ligt. Het noordelijke deel van het terrein ligt dieper in het open cultuurlandschap en het behoud van meer openheid en een invulling als zonneweide wordt hier gepast geacht.

Qua schaal, sfeer en maatvoering past de zonneweide dan ook in het landschap ter plaatse en zorgt deze door de zorgvuldige landschappelijke inpassing voor een versterkte ruimtelijke beleving.

De onderbouwing van de Limburgse Zonneladder is verder opgenomen in de notitie 'Onderbouwing Limburgse Zonneladder' die als bijlage onderdeel uitmaakt van de ruimtelijke onderbouwing.

Strenge voorwaarde 2: het te ontwikkelen zonneveld moet landschappelijk worden ingepast:

- inpassen van directe (be-)levingsfactoren;
- stimuleren biodiversiteit;
- stimuleren waterberging en – infiltratie.

Toelichting: het te ontwikkelen zonneveld moet zowel visueel als vanuit de landschappelijke beleving in de omgeving opgaan. Daarbij is extra aandacht voor stimuleren van de biodiversiteit en de berging en infiltratie van hemelwater ter plaatse een vereiste.

Toetsing plan

Inpasssen (be-)levingsfactoren.
In het kader van het ontwerp voor de zonneweide is, zoals deels reeds omschreven bij voorwaarde 1, aangesloten bij (be-)levingsfactoren in de omgeving. De ontwikkeling vindt plaats in aansluiting op de aangrenzende zonneweide van Attero aan de zuidzijde. Verder is sprake van een duidelijke barrièrewerking door het spoor aan de noordzijde. Bij het ontwerp is aangesloten bij het bos-mozaïeklandschap enerzijds en het open cultuurlandschap anderzijds. Verder wordt invulling gegeven aan een natuurlijke ontwikkeling van het als 'Groenblauwe mantel' aangewezen gebied aan de zijde van de Stationsstraat, waarmee wordt aangesloten bij de waarden binnen het gebied aan de overzijde van de Stationsstraat. De omliggende (be-)levingsfactoren maken daarmee onlosmakelijk onderdeel uit van het ontwerp van de zonneweide.

Biodiversiteit
Zowel rondom als tussen de zonnepanelen wordt de biodiversiteit bevorderd. In de huidige situatie is sprake van een akker (monocultuur), hetgeen vanuit het oogpunt van biodiversiteit weinig tot geen meerwaarde heeft. Door de landschappelijke inpassing met het bijbehorende beplantingsplan, waarbij uitdrukkelijk rekening is gehouden met waarden en aanwezige flora en fauna in de omgeving, wordt de biodiversiteit ter hoogte van het terrein ten opzichte van de bestaande situatie sterk bevorderd. Er is daarbij sprake van een variatie aan elementen zoals:

- een kruidenrijk grasland;
- kleine landschapselementen – houtwallen met een mix van gebiedseigen soorten als meidoorn, sleedoorn, liguster, wilde roos en hulst;
- lijnvormige begroeiing in de vorm van hagen en struwelen als afscheiding en migratieroute voor fauna, maar ook als verwijzing naar cultuurhistorisch landschap;
- doodhout langs de randen als rust- en schuilplekken voor reptielen.

Waterberging en -infiltratie
In het voorliggende geval is sprake van een relatief vlak terrein, waarbij de bodem op basis van de bodemkaart bestaat uit lemig fijn zand met een redelijk goede infiltratiecapaciteit. Het hemelwater dat op de zonnepanelen valt kan afstromen en ter plaatse in de bodem infiltreren. Tussen de panelen is voldoende ruimte voorzien, waardoor een relatief gelijkmatige verdeling van het hemelwater ter plaatse plaatsvindt. Er worden geen grote gesloten vlakken gerealiseerd. Onder en rondom de zonnepanelen is voorzien in een kruidenrijk grasland. Middels verschralingsbeheer wordt gestreefd naar een grotere variatie in minder algemene soorten, de eerste jaren in de vorm van maaibeheer met afvoer van het maaisel.

Door het vlakke karakter van het terrein in combinatie met de daarop voorziene vegetatie en de verdeling van het hemelwater, zal geen afstroming van hemelwater naar percelen van derden plaatsvinden. Door het maaiveld iets te profileren met afschot (in tegengestelde richting als de panelen) wordt de waterverdeling geoptimaliseerd.

Strenge voorwaarde 3: meervoudig ruimtegebruik.

In de notitie 'Maatschappelijke meerwaarde & meervoudig ruimtegebruik Zonnestation Montfort', die als bijlage onderdeel uitmaakt van de ruimtelijke onderbouwing, is het meervoudig ruimtegebruik nader uitgewerkt. Uit de notitie volgt dat het meervoudig gebruik uit 5 onderdelen bestaat:

- ***Agrarische activiteiten.*** Het onderhoud van het park vindt plaats door extensief agrarisch natuurbeheer met schapen. Door het beweiden van de schapen kan het gras daar waar nodig kort gehouden worden. Mocht dit in de praktijk geen optie zijn dan kan het park machinaal onderhouden worden. Het maaisel kan vervolgens als landbouwproduct verkocht worden. Daarnaast is er in de zuidwest zijde van het projectgebied sprake van een boomgaard.
- ***Recreatie.*** Een doodlopend wandelpad wordt verbonden met de wandelpaden die uitkomen op de Stationsstraat.
- ***Educatie.*** Er wordt een rustpunt gecreëerd voor wandelaars en fietsers. Bij dit rustpunt worden enkele informatieborden geplaatst met historische informatie over de locatie en het zonnepark.
- ***Natuurontwikkeling/biodiversiteit.*** Natuur wordt ontwikkeld door realisatie van kruiden- en faunarijke graslanden met ontwikkeling van struweelbeplanting.

Strenge voorwaarde 4: het te ontwikkelen zonneveld moet aantoonbaar waarden toe voegen:

a. landschappelijke elementen;
b. maatschappelijke ontwikkeling;
c. coöperatieve realisatie;
d. ontwerpen en toepassing compensatieregeling.

a. *Landschappelijke elementen.*
In de huidige situatie is geen sprake van een gebied met specifieke cultuurhistorische of landschappelijke waarden c.q. elementen. Er is feitelijk sprake van een akker (monocultuur). Wel wordt de zonneweide op zorgvuldige wijze landschappelijk ingepast. Naast de reeds onder strenge voorwaarde 1 beschreven elementen, wordt maatschappelijke meerwaarde gecreëerd in de vorm van een educatief rustpunt/informatieplaats, waarbij het ontwerp vanuit cultuurhistorisch oogpunt is geïnspireerd op het vroegere treinstation. Om de relatie met het treinstation naast de benaming 'Zonnestation Montfort' visueel zichtbaar te maken, zijn voor de informatieplaats (educatieve rustplaats voor de fietsers en wandelaars) de contouren van het treinstation en treinrails door beplanting en verharding weergegeven. De contouren van het stationsgebouw worden middels een haagbeplanting (hoogte tot 1,25m[1]) aangegeven. De openingen in de haag zijn gebaseerd op de toegangsdeuren van het stationsgebouw. Om het karakter van het stationsgebouw weer te geven worden er vier tuinbanken geplaatst. De wachtruimte bestond uit een lager gebouw dan het stationsgebouw, waarvan de contouren

door een lagere haagbeplanting (hoogte 0,50m[1]) wordt weergegeven. In de ontstane ruimte, toegankelijk van één zijde, worden twee picknicksets en één infobord geplaatst.

Verder wordt voorzien in een faunatunnel die een veilige oversteek biedt voor zoogdieren als das, marterachtigen, egels, konijnen, en dergelijke en wordt middels rasters voorzien in een goede geleiding van de zoogdieren. Op die manier zullen er minder aanrijdingen zijn met wild waardoor de veiligheid van mens en dier wordt vergroot. In de huidige situatie zijn er namelijk al diverse dassen doodgereden. Om te voorkomen dat de dassen en andere zoogdieren op het terrein van zonnestation Montfort en het terrein van het Milieupark Montfort kunnen komen, wordt de bestaande en toekomstige afrastering voorzien van een (dasse)raster. Voor de geleiding wordt pluksgewijs struweelbeplanting langs de afrastering aangebracht.

b. *Maatschappelijke ontwikkeling.* In de notitie 'Maatschappelijke meerwaarde & meervoudig ruimtegebruik Zonnestation Montfort', die als bijlage onderdeel uitmaakt van de ruimtelijke onderbouwing, is de maatschappelijke meerwaarde nader uitgewerkt. Verder blijkt uit de notitie 'Participatie bij planontwikkeling', die als bijlage onderdeel uitmaakt van de ruimtelijke onderbouwing , welke lokale partijen aan de voorkant reeds betrokken zijn bij het creëren van een maatschappelijke ontwikkeling.

<u>De maatschappelijke meerwaarde bestaat uit:</u>

- De gemeente Roerdalen is 100% eigenaar van het zonnepark. De opbrengsten uit het zonnepark zijn daarmee voor de gemeenschap.
- Versterken bestaande recreatieve wandelpadenstructuur binnen plangebied zonnepark.
- Creëren van maatschappelijk bewustzijn bij jeugd door schoolbezoeken aan park en het begraven tijdscapsule bij opening van zonnepark.
- Natuurontwikkeling en versterken biodiversiteit.
- Aanplant fruitbomen. Er kunnen vanuit de gemeenschap plukdagen georganiseerd worden. De keuze van bomen kan gezamenlijk gebeuren. Dit geldt ook voor het onderhoud. Hiermee worden sociale contacten gestimuleerd.
- Lokale partijen betrekken bij aanbesteding van de bouw en het beheer van het zonnepark. Bijvoorbeeld lokale schaapsherder, lokale hovenier en een lokale zonnepanelenleverancier.

<u>Betrokken lokale partijen</u>

Bij de ontwikkeling van het park zijn naast de Coöperatie Duurzaam Roerdalen ook natuurorganisaties betrokken (Stichting Limburgs Landschap/Limburgs Natuurfederatie) en een lokale ecoloog. Zij hebben met name meegedacht over de inrichting van het landschapsplan. Daarnaast zijn de bewoner van Stationsstraat 1 en Attero, als buren, intensief betrokken bij het plan.

c. *Coöperatieve realisatie.* In de notitie '(Financiële) participatie Zonnestation Montfort', die als bijlage onderdeel uitmaakt van de ruimtelijke onderbouwing, is de coöperatieve realisatie/'50% coöperatief' nader uitgewerkt. Uitgangspunt is dat de inwoners van de gemeente qua eigendom en zeggenschap maximaal meeprofiteren van het zonnepark. Participatie binnen de definitie '50% coöperatief' bestaat uit twee schillen. Schil 1 is de coöperatieve vorm. Als dit niet haalbaar

blijkt dan wordt bekeken of '50% coöperatief' ingevuld kan worden via schil 2, de gemeentelijke vorm.

In het voorliggende initiatief wordt invulling gegeven aan lokaal eigendom en zeggenschap via schil 2 (de gemeentelijke vorm). Doordat de gemeente 100% aandeelhouder is van 'Zonnestation Montfort B.V.' kunnen alle inwoners via de gemeentebegroting toch meeprofiteren van de inkomsten van het zonnepark. De Coöperatie Duurzaam Roerdalen zal uitsluitend deelnemen aan het zonnepark via de uitgifte van obligaties.

d. *Ontwerpen en toepassing compensatieregeling.*
Gedurende de looptijd van het zonnepark stort Zonnestation Roerdalen B.V. een jaarlijkse bijdrage in een omgevingsfonds van de gemeente Roerdalen. De financiële bijdrage bedraagt jaarlijks € 500,-- per gerealiseerd MegaWattpiek vermogen.

Strenge voorwaarde 5: privaatrechtelijk borgen in anterieure overeenkomst tussen initiatiefnemer en gemeente Roerdalen of in privaatrechtelijke overeenkomst tussen initiatiefnemer en landeigenaar:

a. onderhoud en werking van de technische installatie;
b. onderhoud en landschappelijke inpassing;
c. toevoeging van maatschappelijke meerwaarde;
d. ontmanteling na beëindiging;
e. coöperatieve realisatie;
f. participatie bij de concrete planontwikkeling.

a. Onderhoud en werking van de technische installatie.
In de notitie 'Onderhoud en werking technische installatie Zonnestation Montfort', die als bijlage onderdeel uitmaakt van de ruimtelijke onderbouwing, is het onderhoud en werking van de technische installatie nader uitgewerkt:

- Er is sprake van een positieve aansluitindicatie van Enexis. De installatie kan dus in werking gesteld worden.
- In overleg met de Veiligheidsregio Limburg-Noord is een calamiteitenparagraaf opgesteld.
- Bij de aanbesteding wordt een aantal eisen gesteld aan de aanleg en bouw van het park, waaronder een onderhouds- en beheercontract en tussentijdse inspecties.

b. Onderhoud landschappelijke inpassing.
Verwezen wordt naar paragraaf 4.3.5 van het document 'Landschappelijke inpassing Zonnestation Montfort en Stationsstraat 1 Montfort' dat als bijlage onderdeel uitmaakt van de ruimtelijke onderbouwing.

c. *Toevoegen van maatschappelijke meerwaarde.*
Zie strenge voorwaarde 4 onder b.

d. Ontmanteling na beëindiging.
In de notitie 'Amoveringsplan Zonnestation Montfort', die als bijlage onderdeel uitmaakt van de ruimtelijke onderbouwing, is de ontmanteling van het zonnepark na beëindiging nader

uitgewerkt. In de anterieure overeenkomst wordt geborgd dat het zonnepark na beëindiging van de exploitatie verwijderd moet worden. Ook wordt geborgd dat er financiële middelen zijn om het park te kunnen verwijderen. Ten slotte wordt aan de omgevingsvergunning een voorwaarde gekoppeld dat het zonnepark na beëindiging van de exploitatie verwijderd moet worden.

e. *Coöperatieve realisatie.*
Zie strenge voorwaarde 4 onder c.

f. *Participatie bij de concrete planontwikkeling.*
In de notitie 'Participatie bij planontwikkeling', die als bijlage onderdeel uitmaakt van de ruimtelijke onderbouwing, is nader uitgewerkt welke partijen zijn betrokken bij de planontwikkeling. Met de directe bewoner en de eigenaar van de stort heeft veelvuldig overleg plaatsgevonden. Ook zijn natuurorganisaties, zoals de Limburgse Natuur en Milieufederatie en het Stichting Limburgs Landschap betrokken bij de concrete planontwikkeling.

B8 NOTITIE MAATSCHAPPELIJKE MEERWAARDE EN MEERVOUDIG RUIMTEGEBRUIK ZONNESTATION MONTFORT

Maatschappelijke meerwaarde & meervoudig ruimtegebruik Zonnestation Montfort

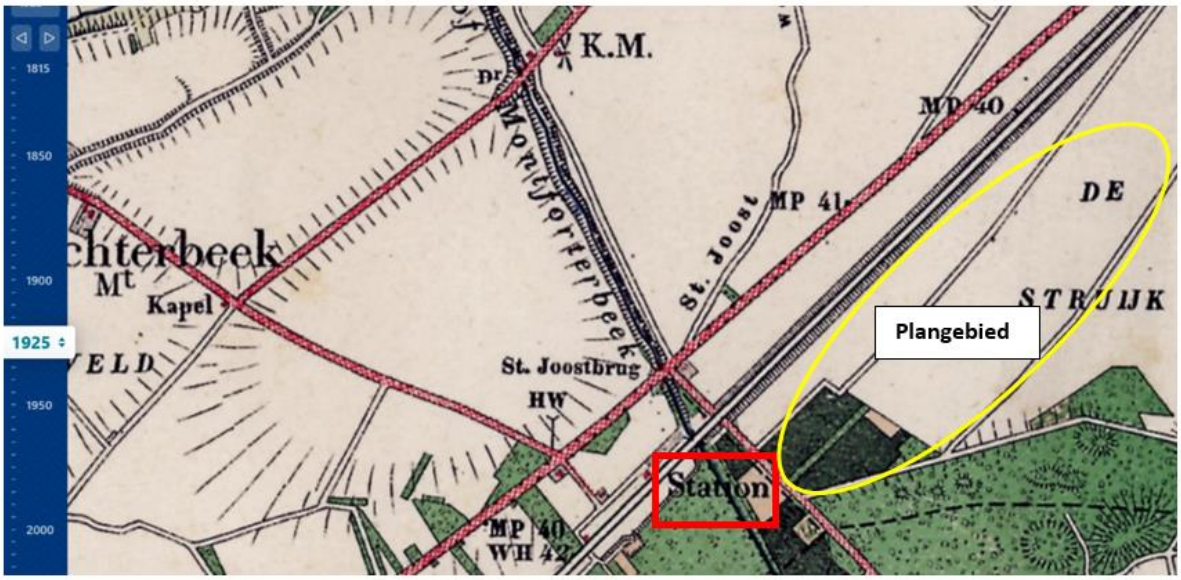
A. INLEIDING

In het beleidskader 'Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030' is een matrix opgenomen met een aantal strenge voorwaarden waar de onderbouwing van het zonnepark aan moet voldoen. Deze notitie voorziet in een onderbouwing voor de strenge voorwaarde 3 'Meervoudig ruimtegebruik', strenge voorwaarde 4 'Aantoonbaar toegevoegde waarde' onderdeel 'Maatschappelijke ontwikkeling' en strenge voorwaarde 5 'Privaatrechtelijke borging' onderdeel 'Toevoeging van maatschappelijke meerwaarde'.

De invulling van de 3 voorwaarden wordt hier beneden nader toegelicht. Alvorens hier op in te gaan, wordt eerst de historische context omschreven die als uitgangspunt heeft gediend voor de naamkeuze van het zonnepark en de invulling van de maatschappelijke meerwaarde/meervoudig gebruik.

B. HISTORISCHE CONTEXT

De naam 'Zonnestation Montfort' is gekozen, omdat vroeger in de nabijheid een treinstation heeft gestaan. Zie de onderstaande figuur met de ligging. De naamgeving van de straat waar het zonnepark aan grenst, de Stationsstraat, herinnert hier nog aan. Met de realisatie van het zonnepark wordt een nieuwe tijdlaag aan het gebied gegeven. Waar mogelijk wordt in de planontwikkeling aangesloten op elementen die in het gebied aanwezig waren aan het begin van 1900.



Ligging station Montfort (1925) en zonnepark (bron: www.topotijdreis.nl)

C. MAATSCHAPPELIJKE MEERWAARDE

1. *Gemeente Roerdalen 100% eigenaar zonnepark*
   Het zonnepark 'Zonnestation Montfort' is een Besloten Vennootschap (BV) die 100% in handen is van de gemeente Roerdalen. Hiermee is het park van de Roerdalense gemeenschap. De gemeenteraad, die gekozen wordt door de inwoners, beslist uiteindelijk wat met de opbrengsten van het park gebeurt. De opbrengsten kunnen bijvoorbeeld worden ingezet voor verduurzaming, natuur of andere onderwerpen met een algemeen belang.

Daarmee worden de opbrengsten maximaal ingezet voor de gemeenschap van Roerdalen. Zie tevens de notitie '(Financiële) participatie Zonnestation Montfort'.

2. *Versterken bestaande recreatieve wandelpadenstructuur*
   Het gebied is weliswaar niet direct zelf erg aantrekkelijk vanwege de aanwezige stortplaats, het spoor en de A73, maar het gebied rondom het zonnepark kenmerkt zich wél als een recreatief wandelgebied. Het zonnepark initiatief voorziet daarom aan de noordwestelijke zijde in de realisatie van een extra wandelpad. (Zie het landschappelijk inpassingsplan voor meer details.) Dit wandelpad verbindt het bestaande onverharde doodlopende pad langs het spoor aan de noordwestzijde met de Stationsstraat. De wandelroute sluit vervolgens op de Stationsstraat weer aan op paden op de Rozendaalseheide. De realisatie van het wandelpad versterkt daarmee de bestaande recreatieve wandelpadenstructuur en de recreatieve aantrekkelijkheid van het Roerdalense buitengebied.

3. *Tijdscapsule/schoolbezoek*
   Bij dit zonnepark wordt ook de jeugd betrokken om een maatschappelijk bewustzijn te creëren met betrekking tot duurzame energie. Bij de opening wordt daarom bij de informatieplek een tijdscapsule begraven waarin de kinderen van Roerdalen (alle scholen mogen inzenden) hun visie geven over hoe de toekomst. Hoe ziet de wereld er over 30 jaar uit als de capsule open gemaakt wordt? Hiermee wordt het park iets van onze nieuwe generatie. Ook worden kinderen jaarlijks in staat gesteld om het park te bezoeken via hun school. We doen dit op afspraak met de beheerder van het park die onder de gemeente valt.

4. *Natuurontwikkeling/landschapsbeleving*
   Voor de landschappelijke inpassing en de natuurontwikkeling bij het zonnepark is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Dit plan is als bijlage aan de ruimtelijke onderbouwing toegevoegd. Op hoofdlijnen omvat de nagestreefde natuurontwikkeling en landschapsbeleving het volgende.

   Om de landschapsbeleving van het gebied te versterken, is bij de landschappelijke inpassing rekening gehouden met de bestaande kernkwaliteiten/structuren van het landschap. Deze zijn waar mogelijk versterkt met gebiedseigen beplanting. De landschappelijke inpassing is gericht op versterking van de bestaande ecologische verbindingszones door realisatie van een kruidenrijk- en faunarijk grasland met beschutting van struweelbeplanting en fruitbomen in het open gebied. Tevens wordt er een faunapassage gerealiseerd om een veilige verbinding te realiseren tussen de lager gelegen broekgebieden en Vlootbeek met het open agrarisch gebied.

   In het kader van deze landschappelijke inpassing/natuurontwikkeling is bij lokale partijen om advies gevraagd aangaande de aanwezige flora en fauna en hoe deze versterkt kan worden. Advies is gevraagd bij de Limburgse Natuur & Milieufederatie. Deze heeft ons door verwezen naar de lokale IVN. Ook is de Stichting Limburgs Landschap en een plaatselijke ecoloog om advies gevraagd.

5. *Versterken biodiversiteit*
   Door de toepassing van inheemse plantensoorten in het landschapsplan wordt de biodiversiteit in de omgeving ondersteund. Inheemse plantensoorten hebben namelijk een hogere overlevingskans. Onder andere vogels en insecten profiteren hiervan, omdat dit tot meer voedselbronnen leidt.

6. *Fruitbomen*
   In de zone die als 'Groen-Blauwe Mantel' is aangemerkt langs de Stationsstraat worden fruitbomen aangeplant. Dit biedt de mogelijkheid om jaarlijks vanuit de gemeenschap gezamenlijk een aantal plukdagen te organiseren om het fruit te oogsten. Tijdstippen zijn afhankelijk van de gebruikte soorten fruit. Omdat dit een openbare en niet afgesloten locatie betreft, kan niet worden uitgesloten dat een deel van het fruit op een beoogde plukdag al geplukt is. In de voorbereiding kan gezamenlijk bepaald worden welke soort fruitbomen aangeplant dienen te worden. Het onderhoud van de fruitbomen kan mogelijk ook in samenwerking met de plaatselijke bevolking geïnitieerd worden. Hiermee worden sociale contacten gestimuleerd.

7. *Lokale partijen betrekken bij ontwikkeling/beheer*
   Bij de aanbesteding van de bouw en het beheer van het zonnepark worden zoveel mogelijk lokale partijen betrokken zoals een hovenier, zonnepanelenleverancier of schaapsherder. Ook kan de gemeenschap betrokken worden bij de aanplant van de fruitboomgaard en het onderhoud ervan.

D. MEERVOUDIG RUIMTEGEBRUIK

Het meervoudig ruimtegebruik sluit aan op de maatschappelijke meerwaarde van het zonnepark en bestaat uit de volgende 4 onderdelen:

1. *Agrarische activiteiten*
   Voor het onderhoud van de gronden van het zonnepark wordt bij voorkeur gekozen voor natuurlijk beheer met schapen. De schaapsherders worden bij voorkeur lokaal geworven. Hiertoe wordt in de lokale media geadverteerd zodra het park in bedrijf is en de (bloemrijke) graslanden zijn aangelegd. Mocht het werven van een schaapsherder niet haalbaar blijken dan wordt het park machinaal onderhouden. Het maaisel kan vervolgens verkocht worden als landbouwproduct. Daarnaast is in de zuidwest zijde van het projectgebied sprake van een boomgaard.

2. *Recreatie*
   Bij de aanleg van het park wordt tevens een wandelpad aangelegd aan de noordwestelijk buitenzijde van het park. Een doodlopend wandelpad wordt daarmee verbonden met de Stationsstraat en de daar gelegen wandelpaden. Het gebied wordt daarmee beter ontsloten voor wandelaars.

3. *Educatief rustpunt voor fietsers/wandelaars*
   In het zuidwestelijke gedeelte van het plangebied komt een rustpunt met informatieborden. Deze bieden de passant inzicht over de historie van het gebied (voormalige station) en geven informatie over het zonnepark. Om de relatie met het voormalige treinstation zichtbaar te maken, zijn voor het rustpunt de contouren van het treinstation en treinrails door beplanting en verharding weergegeven. De locatie wordt verder in samenwerking met Attero, die het park op de stort gaat beheren, ontwikkeld.

4. *Natuurontwikkeling/biodiversiteit*
   Ten opzichte van de oude situatie is door realisatie van het plan natuurontwikkeling uitgebreid door realisatie van kruiden- en faunarijke graslanden met ontwikkeling van struweelbeplanting. Dit gaat niet ten koste van de open structuur die het oude landbouwcomplex eeuwenlang heeft behouden, maar vormt nu een geleidelijke overgang van het besloten bosgebied naar het open landbouwgebied.

Het projectgebied is gesitueerd op een agrarisch perceel ingeklemd tussen de A73, spoorlijn Sittard-Roermond aan de westzijde, de hoogspanningsleidingen aan de noordzijde en een stortlocatie aan de oostzijde. Van oorsprong is het een overgangsgebied van het lager gelegen bosgebied naar de hoger gelegen open bouwlanden. De ontwikkeling van het Zonnestation Montfort voorziet ter plaatse van de 'Groen-Blauwe Mantel' in de aanleg van ongeveer 3,0 hectare kruidenrijk grasland met struweel ontwikkeling en fruitbomen aan de zijde van de Stationsstraat. Met deze ruimte kan een geleidelijke overgang gecreëerd worden van het gesloten bosgebied naar het open agrarische gebied. Het heeft niet de voorkeur om de locatie van de zonnepanelen volledig achter een beplantingssingel te verstoppen, maar het geheel in het overgangsgebied te integreren en daardoor de openheid met het noordelijk gelegen open landbouwgebied te behouden.

B9 NOTITIE ONDERHOUD EN WERKING TECHNISCHE INSTALLATIE ZONNESTATION MONTFORT

Onderhoud en werking technische installatie Zonnestation Montfort

Inleiding

In het beleidskader 'Zonne- en Windenergie Gemeente Roerdalen 2021-2030' is een matrix opgenomen met een aantal strenge voorwaarden waar de onderbouwing van het zonnepark aan moet voldoen. Deze notitie voorziet in een onderbouwing voor de strenge voorwaarde 5 'Privaatrechtelijke borging' onderdeel 'Onderhoud en werking technische installatie'.

Uit de matrix volgt dat aan 3 eisen voldaan moet worden:

1. Uit het plan moet blijken op welke wijze de start van de installatie, het technische onderhoud en het beheer van het park gedurende de looptijd wordt gezien. Hoe de kosten verrekend zijn in de businesscase en op welke wijze aandacht is besteed aan veiligheid, Arbo en milieu (borging van kwaliteit, certificering etc.).
2. Aangetoond moet worden dat de installatie in werking gesteld kan worden middels een offerte met een positieve aansluitindicatie van Enexis.
3. Een calamiteitenhoofdstuk maakt onderdeel uit van het plan.

De invulling van de voorwaarde wordt hier beneden aan de hand van de 3 eisen nader toegelicht.

Invulling eis 1

De aanleg en bouw van het park wordt aan een partij gegund die door de gemeente wordt geselecteerd uit een aanbesteding.

Eisen voor het park:

- Scope 12 opleverinspectie, inclusief een tussentijdse inspectie. Scope-12 (scios.nl)
- Bij de branche voor zonnepaneelleveranciers en bouwers van zonneparken geldende normeringen zijn van toepassing verklaard.
- Een onderhouds- en beheercontract wordt afgesloten bij de bouw van het park. Inspecties met drone is een eis.

Invulling eis 2

In december 2022 is een intentieovereenkomst getekend met Attero. Deze is aangevuld met een overeenkomst waarin de Zonnestation Montfort BV de aansluiting heeft en deelt met het naastgelegen 'Zonnepark Deponie Zuid BV' van Atterro. In totaal betreft het een aansluiting van 22 MW waarvan 7 MW voor 'Zonnestation Montfort BV' is bestemd.

Invulling eis 3

Dit onderdeel is opgesteld met input vanuit de Veiligheidsregio Limburg-Noord waar de gemeente Roerdalen onderdeel van is.

Omschrijving zonnepark

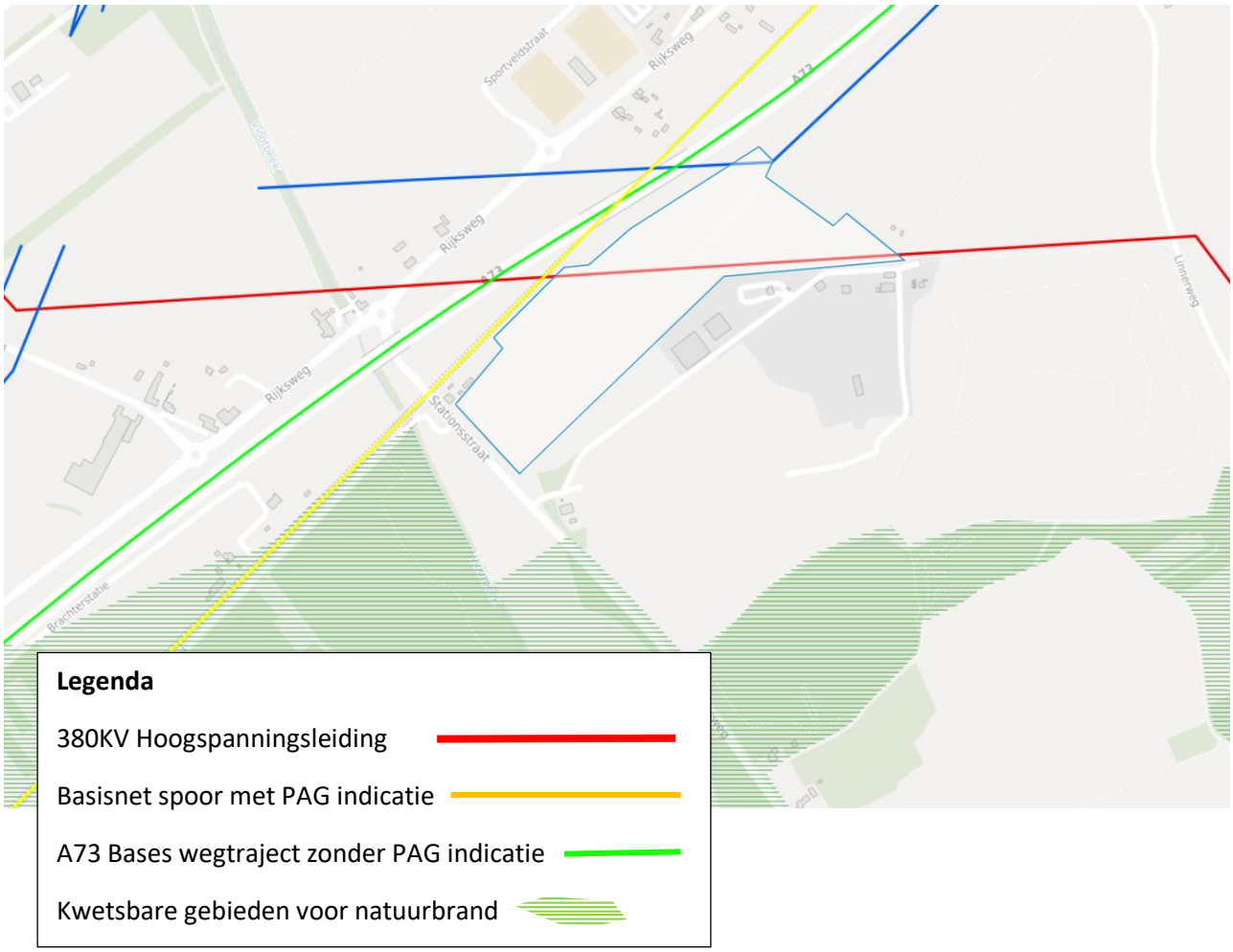
Het 'Zonnestation Montfort' omvat een oppervlak van ca. 10 hectare, waarvan 7 hectare toekomt aan de plaatsing van zonnepanelen. Het overige deel wordt ingezet ten behoeve van onderhoudspaden, technische installatie en de landschappelijke inpassing. De zonnepanelen worden opgesteld in een Oost-West opstelling en worden voorzien van 3 transformatoren met een vermogen van elk 2000 KVA. De opgewekte duurzame energie wordt via één inkoopstation op de netaansluiting van Enexis geleid. Dit inkoopstation staat bij de ingang van het milieupark aan de Maasbrachterweg 3 in Montfort.

Het zonnepark bestaat uit modules van stalen frames waarop de zonnepanelen in rijen worden gemonteerd. Vanuit brandveiligheid worden tussen de panelenrijen brandgangen c.q. onderhoudspaden van circa 3 meter breedte vrijgehouden. De zonnepanelen worden onder een hellingshoek van 10 graden geplaatst, waarbij de maximale bouwhoogte niet meer dan 2 meter bedraagt. De elektrakabels worden óf bovengronds aangelegd óf in kabelgoten die op ongeveer 40 tot 80 cm diepte in de grond worden verwerkt. Deze elektrakabels verbinden de modules met omvormers en het transformatorhuisje. Het zonnepark wordt rondom voorzien van een circa 2 meter hoog (beveiligings)hekwerk met mogelijkheden voor faunapassage.

Veiligheidsanalyse

Volgens de risicokaart ligt in de omgeving, tot op een afstand tot 750 meter van de buitengrenzen van het besluitgebied één risicovol object[1]. Binnen het geplande zonnepark worden geen objecten gerealiseerd waar personen kunnen verblijven. Er wordt ook geen risicovolle activiteit gerealiseerd. Zoals uit onderstaande figuur blijkt, is er sprake van een nabij gelegen natuurgebied dat kwetsbaar is voor branden. Hiermee wordt rekening gehouden bij de aanleg en het onderhoud van het zonnepark.

[1] *Atlas voor de leefomgeving*



Bron: Atlas voor de leefomgeving

Bereikbaarheid zonnepark

Het park ligt aan de Stationsstraat en is secundair via een onverharde weg (1e Struikweg) en via de Maasbrachterweg bereikbaar.

Via de Stationsstraat lopen 2 voor calamiteiten bestemde routes: één semi-verharde weg voor calamiteitenvoertuigen vanaf de Stationsweg, as-last minimaal 15 ton en één verharde hoofdroute via het terrein van de stortplaats van Attero (poort Maasbrachterweg 3 ten zuiden van het zonnepark).

Er loopt een recreatieve route aan de noordwest zijde van het zonnepark die de onverharde 1e Struikweg en de Stationsstraat via een smal wandelpad zal gaan verbinden.

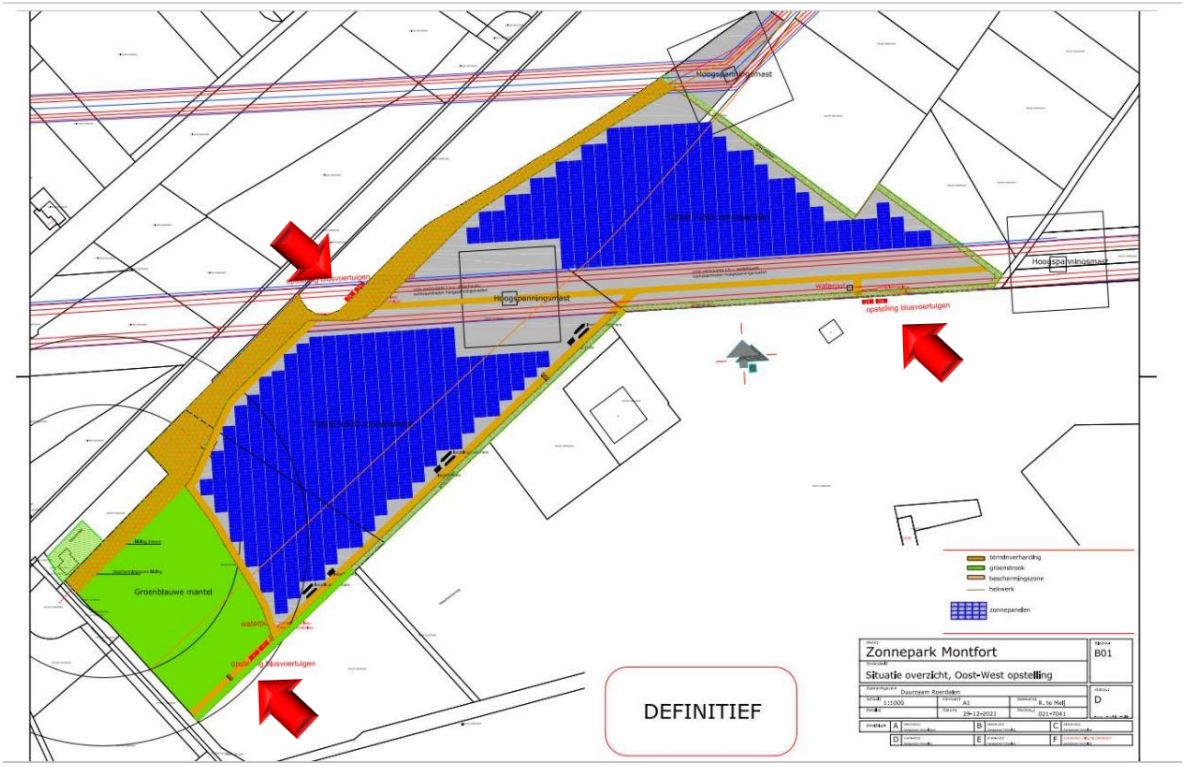
De openbare wegen kennen de minimale eisen vanuit de Veiligheidsregio om deze te kunnen gebruiken als aanrijroute:

- De minimale breedte is 4,5 meter.
- Binnenbochtstraal is overal minstens 5,5 meter.
- De buitenbochtstraal is overal minstens 10 meter.
- De as-last is minimaal 15 ton.
- De totale last is minimaal 30 ton.

Verder zijn binnen het zonnepark de onderhoudspaden vanaf de openbare weg toegankelijk via poorten. Voor toegang tot de transformator ruimtes wordt ter plaatse van het inkoopstation een buissleutel opgehangen. In deze buissleutel is de mastersleutel van alle sloten van het park te vinden. In overleg met de brandweer wordt het type en bedienbaarheid van de buissleutel nader bepaald.

Bluswatervoorziening

Rond 'Zonnestation Montfort' zijn beperkte mogelijkheden voor bluswatervoorzieningen. Er is een bluskraan aanwezig nabij de Stationsstraat (zie onderstaande figuur). Er is met de Veiligheidsregio al gesproken over het voorzien van extra bluswaterputten om voldoende bluswater naar de brandweerwagen te kunnen krijgen. Deze zullen waarschijnlijk aan de achterzijde ter hoogte van het onverharde deel (tegen het spoor) worden geplaatst. De exacte locatie en grootte van de bluswatervoorzieningen zal tijdens de vergunningsaanvraag worden afgestemd met de Veiligheidsregio.



Overzicht parkopzet en bluswatervoorziening (3 stuks) aangeduid met rode pijl.

Afschakeling en installatieverantwoordelijke

De locatie wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van diverse elektrotechnische voorzieningen. Om de spanning van het park en de technische installaties af te halen, zal er een noodknop worden geplaatst die bediend kan worden door de Veiligheidsregio of brandweer.

Deze wordt geplaatst in een kastje dat te openen is met de mastersleutel. Deze noodknop zal worden geplaatst op het inkoopstation. Er wordt nog nader bepaald of dit het Enexis deel of Attero/gemeente Roerdalen deel betreft.

Daarnaast zal er altijd een installatieverantwoordelijke (IV) bereikbaar zijn. De contactgegevens van deze IV'er zullen worden verstrekt. Dit zal naar verwachting in de realisatiefase zijn. De exacte rol van de IV'er zal pas in deze fase exact bepaald worden. Op het gebied van brandveiligheid wordt de brandweer hierover om advies gevraagd worden.

Mogelijke scenario's

Vanuit het risico op het ontstaan van brand, het risico op uitbreiding van brand en de mogelijkheden voor repressief brandweeroptreden worden 3 scenario's onderscheiden. Deze scenario's zijn gebaseerd op informatie verstrekt door de Veiligheidsregio Limburg-Noord.

1. Zonnepaneel en/of bekabeling in brand
2. Brand in een omvormer
3. Ruigte/grasland brand

Scenario 1: Zonnepaneel en/of bekabeling in brand

Door een technisch falen ontstaat brand in een zonnepaneel en/of bekabeling/connectoren van de zonnepanelen.

- **Risico op branduitbreiding**

De zonnepanelen liggen in secties tegen elkaar. Bij het in brand geraken van een paneel zal de brand zich uitbreiden naar de direct aanliggende panelen binnen dezelfde rij. Er moet uitgegaan worden van het uitbranden van één rij. In tijd van droogte is de kans op branduitbreiding via het grasland reëel. Dit kan leiden tot het in brand raken van meerdere rijen zonnepanelen. Er wordt in het onderhoud opgenomen dat het terrein begraasd wordt dan wel gemaaid wordt. Hiermee zal de kans op grasbrand aanzienlijk kleiner zijn.

- **Mogelijkheden voor repressief optreden:**

Een brand in een zonnepaneel is lastig te blussen. Doordat de panelen stroom op blijven wekken en niet uitgeschakeld kunnen worden, is er elektrocutiegevaar voor het repressief brandweer personeel. Indien er geen mogelijkheid is om de stroomtoevoer vanuit de zonnepanelen naar de systemen/stations uit te schakelen is veilig repressief optreden niet mogelijk. Voor 'Zonnestation Montfort' zal er een IV zijn die afschakeling van het systeem kan verzorgen. De brandweer zal terughoudend zijn met het benaderen van de brandende panelen. Zonder aanvullende voorzieningen of het vergroten van de tussenafstanden binnen één rij moet uitgegaan worden van het uitbranden van een gehele rij en overlast voor de omgeving door rookontwikkeling. Uitbreiding naar de omgeving kan beperkt worden door het koelen van naast gelegen rijen. Echter, gelet op de grote inzetdieptes (>60 meter) en het ontbreken van reeds aanwezige bluswatervoorzieningen is dit niet zonder meer mogelijk. Er is gekozen voor een extra (3^{e}) bluswatervoorziening voor 'Zonnestation Montfort'. Hiermee is het gebied vanuit 3 zijden gedekt met een voorziening.

Scenario 2: Brand in een omvormer

Door een technisch falen ontstaat brand in een omvormer, schakelstation of inkoopstation.

- **Risico op branduitbreiding**:
  Afhankelijk van de locatie van de bovengenoemde systemen/stations, kan een brand zich uitbreiden naar een rij zonnepanelen. In tijd van droogte kan het omliggende grasland in brand raken.

- **Mogelijkheden voor repressief optreden**:
  Doordat de panelen stroom op blijven wekken en niet uitgeschakeld kunnen worden, is er elektrocutiegevaar voor het repressief brandweer personeel. Indien er geen mogelijkheid is om de stroomtoevoer vanuit de zonnepanelen naar de systemen/stations uit te schakelen is veilig repressief optreden niet mogelijk. Voor 'Zonnestation Montfort' zal er waarschijnlijk een IV zijn die afschakeling van het systeem kan verzorgen. Uitbreiding naar de omgeving kan beperkt worden door het koelen van naast gelegen systemen of rijen zonnepanelen afhankelijk van de tussenafstand tot het brandende systeem/station. Echter, gelet op de grote inzetdieptes (>60 meter) en het ontbreken van bestaande bluswatervoorzieningen is dit niet zonder meer mogelijk. Er is gekozen voor een extra (3^{e}) bluswatervoorziening voor 'Zonnestation Montfort'. Hiermee is het gebied vanuit 3 zijden gedekt met een voorziening. Zonder aanvullende maatregelen moet uitgegaan worden van het uitbranden van een gehele rij. Tevens is er overlast voor de omgeving door rookontwikkeling. In tijd van droogte is de kans op verdere branduitbreiding via het grasland reëel. Vandaar de keuze voor een derde brandkraan aan de spoorzijde.

Scenario 3: Ruigte/grasland brand

Na een lange periode van droogte is het grasland tussen/onder de panelen dor en brandbaar. Door een onoplettendheid, moedwillig handelen of een technisch falen zoals genoemd bij scenario 1 en of 2 kan er brand ontstaan in het grasland.

- **Risico op branduitbreiding:**
  Afhankelijk van de droogte kan de brand zich snel uitbreiden via het grasland. Via de bekabeling van de panelen kan de brand zich uitbreiden naar de panelen. Afhankelijk van de locatie van de systemen/stations kan de brand zich uitbreiden naar de systemen/stations. Mogelijkheden voor repressief optreden: Gelet op de grote inzetdieptes (>60 meter) en het ontbreken van bestaande bluswatervoorzieningen is de beperking van een brand niet zonder meer mogelijk. Er is gekozen voor een extra (3^{e}) bluswatervoorziening voor 'Zonnestation Montfort'. Hiermee is het gebied vanuit 3 zijden gedekt met een voorziening. Zonder aanvullende maatregelen moet uitgegaan worden van het uitbranden van een geheel zonnepaneelveld en overlast voor de omgeving door rookontwikkeling. Vandaar de keuze voor een derde bluswaterput aan de spoorzijde.

- **Mogelijkheden voor repressief optreden**:
  Vanuit de Veiligheidsregio Limburg-Noord wordt geadviseerd om de volgende maatregelen in het ontwerp mee te nemen om de kans op een incident en de gevolgen van een incident te verkleinen:

- ☐ De transformatoren, omvormers en inkoopstation aan de (verharde)wegzijde te plaatsen zodat ze ingeval van een calamiteit bereikbaar zijn voor de brandweer, conform de 'Handleiding Bluswatervoorziening en bereikbaarheid'. Waar dit niet kan zorgt de eigenaar van het park voor een afdoende toegangsweg conform richtlijnen Veiligheidsregio.
- ☐ De transformatoren, omvormers en inkoopstation voorzien van noodschakelaars om de stroomtoevoer vanuit het zonnepaneelveld af te schakelen.
- ☐ De ondergrond binnen minimaal 1,5 meter van een systeem of station vrij te houden van begroeiing. Dit wordt opgenomen in het onderhoudsbestek.
- ☐ De behuizing van de transformatoren en omvormers brandwerend van binnen naar buiten uitvoeren, minimaal 30 minuten WBDBO.
- ☐ Langs de perceelgrens en het zonnepaneelveld een strook van minimaal 1 meter vrij te houd van begroeiing.
- ☐ In het grasland en de paneelvelden compartimentering toepassen met "vakken" van maximaal 2500 m^2, te creëren door panelen minimaal 2 meter uit elkaar te plaatsen en stroken van minimaal 2 meter vrij te houden van begroeiing.
- ☐ Bekabeling vlamdovend uitvoeren tussen de vakken/compartimenten.
- ☐ Een bluswatervoorziening met een capaciteit van minimaal 60 m^3/uur te realiseren ter hoogte van de inkoopstations en in de nabijheid van de systemen, zoals transformatoren en omvormers. Positie is in nader overleg te bepalen. Concreet betekent dit dat er twee extra putten geslagen moeten worden. Eén aan de noordzijde bij het spoor en de andere bij Attero oostzijde. Hiermee komt het totaal op 3 putten.

De adviezen worden opgenomen in het ontwerp/de vergunning en conform uitgevoerd.

B10 VOORONDERZOEK BODEM

RAPPORT

VOORONDERZOEK

STATIONSSTRAAT

TE MONTFORT

VERANTWOORDING

Titel	:	Vooronderzoek Stationsstraat te Montfort
Status	:	Definitief, rev. 1
Opdrachtgever	:	Gemeente Roerdalen Postbus 6099 6077 ZH Sint Odiliënberg
Contactpersoon	:	Mevr. O. Meuwissen
Projectnummer	:	140.23.0248
Projectleider	:	Dhr. drs. M.A.J. de Vaan
Opsteller rapport	:	Dhr. drs. M.A.J. de Vaan
Controle rapport	:	Dhr. ing. E.G.C. van Horen
Directie	:	Dhr. ing. E.G.C. van Horen
Handtekening	:	
Datum	:	13 september 2023

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

tel. : 0475 – 573231
fax. : 0475 – 571509
e-mail : advies@mah-bv.nl

Normec ISO 9001 ISO 9001 Normec VCA** VCA**

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:
NEN-EN-ISO 9001: 2015 nr. EC-KWA-01349, VCA** nr. EC-VCA-20240, Monsterneming voor partijkeuringen protocollen 1001 en 1002 nr. EC-SIK-10049, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. EC-SIK-20307, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg protocollen 6001 en 6003 nr. EC-SIK-60066 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. 07-D070088. In § 1.3 staat beschreven welke certificering van toepassing is op de werkzaamheden beschreven in dit rapport.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1
1.1 Aanleiding onderzoek 1
1.2 Onderzoeksdoel 1
1.3 Waarborg en geldigheid 1
1.4 Opbouw van het rapport 1
2 VOORONDERZOEK 2
2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie 2
2.2 Situering locatie 2
2.3 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens 2
2.4 Historische en huidige informatie 3
2.5 Milieuvergunningen 3
2.6 Voorgaand bodemonderzoek 4
2.7 Boven- en/of ondergrondse opslagtanks 5
2.8 Asbest 5
2.9 Veldinspectie 6
3 CONCLUSIE EN AANBEVELING 7

BIJLAGEN

1 Topografische kaart
2 Kadastrale ligging
3 Locatie checklist
4 Luchtfoto en ligging te realiseren zwembad
5 Foto's locatie
6 Gegevens vooronderzoek

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Gemeente Roerdalen is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een historisch onderzoek uitgevoerd voor een locatie gelegen aan de Stationsstraat te Montfort.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen realisatie van een zonnepark ter plaatse van de locatie.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het vooronderzoek is het vaststellen of de locatie verdacht is ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging.

1.3 Waarborg en geldigheid

Dit vooronderzoek is door MAH-BV met de grootste zorg en conform de richtlijn NEN 5725 : 2017 uitgevoerd. Het rapport van het vooronderzoek is gebaseerd op informatie verkregen uit onder andere het gemeentearchief, het archief van MAH-BV en informatie van de opdrachtgever.

1.4 Opbouw van het rapport

Het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 2 beschreven. In hoofdstuk 3 worden de conclusies en aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Opdrachtgever	:	Gemeente Roerdalen Postbus 6099 6077 ZH Sint Odiliënberg		
Locatie	:	Adres	:	Stationsstraat (ong.)
		Plaats	:	Montfort
		Coördinaten	:	x = 185.877, y = 357.867
		Oppervlakte	:	Circa 10,6 ha
Kadastrale aanduiding	:	Gemeente	:	Sint Odiliënberg
		Sectie	:	F
		Perceelnummer(s)	:	720, 718, 486, 685 (gedeeltelijk), 523 (gedeeltelijk), 695 (gedeeltelijk)
Gebruik locatie	:	Huidig	:	agrarisch en tuin/erf

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De kadastrale situatie is weergegeven in bijlage 2.

Bronnen:
- Kadaster.

2.2 Situering locatie

De onderzoekslocatie is gelegen tussen de snelweg A73/spoorweg en de stortplaats Montfort. Ten zuidoosten van de locatie is de kern Montfort gelegen en ten noordwesten is de kern Linne gelegen.

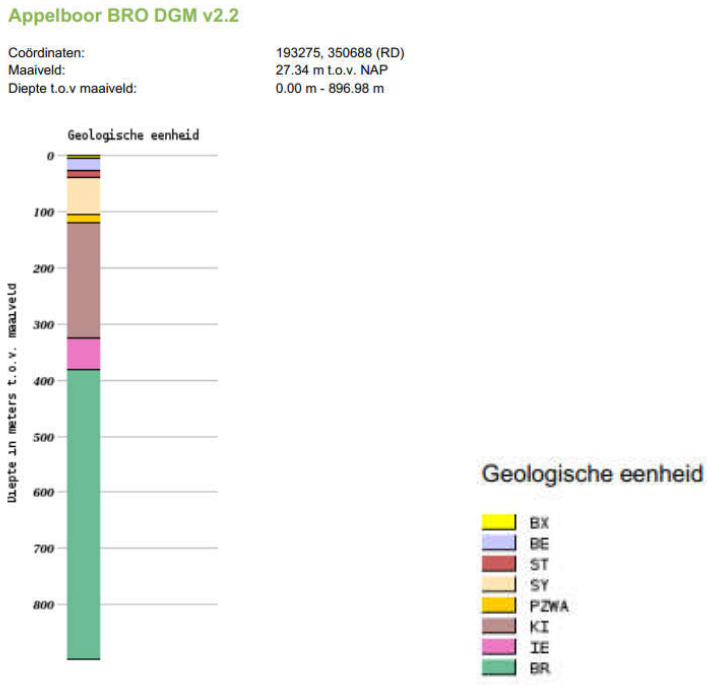
2.3 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

Uit de bodemkaart van Nederland (1:50.000) blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit Holtpodzolgronden (Y23). Deze bodems zijn gevormd in lemig fijn zand.

De stromingsrichting van het grondwater is noordelijk. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 21 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 27 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 6 m-mv aangetroffen worden.

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

In onderstaande figuur is de geologische bodemopbouw weergegeven afkomstig uit het ondergrondmodel BRO DGM v2.2.



Bronnen:
- Bodemkaart van Nederland (STIBOKA, Wageningen 1972);
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (RGD Haarlem 1975);
- Grondwaterkaart van Nederland 1977 (Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft);
- Gis-viewer Provincie Limburg;
- dinoloket.nl;
- Topotijdreis.nl.

2.4 Historische en huidige informatie

Uit historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie altijd in gebruik is geweest als landbouwgrond en dat momenteel ook nog steeds is. Uitzondering hierop vormt het gedeelte van perceel 695 gelegen achter Stationsstraat 1. Dit is in gebruik als tuin/erf. Ten zuiden van de onderzoekslocatie is een stortplaats gelegen.

Bronnen:
- Gemeente Roerdalen;
- Topotijdreis.nl;
- GIS-viewer Provincie Limburg;
- Bodemarchief MAH-BV.

2.5 Milieuvergunningen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen milieuvergunningen afgegeven.

Bron:
- Gemeente Roerdalen.

2.6 Voorgaand bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en directe omgeving zijn in het verleden onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd:

- *Verkennend bodemonderzoek Landbouwperceel te Sint Odiliënberg, rapportnummer MA220702.R01.V1.0 opgesteld door Geonius d.d. 12 oktober 2022.*
  Het betreft een onderzoek van de perceelnummers F 486 (deel van huidige onderzoekslocatie). Aanleiding voor het onderzoek was een voorgenomen eigendomsoverdracht. Conclusie van het vooronderzoek destijds was dat ter plaatse van de onderzoekslocatie zelf geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan nikkel en/of kobalt aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, nikkel, naftaleen en/of xylenen aangetoond. Plaatselijk heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden naar Kjeldahl stikstof. Geconcludeerd wordt dat de concentraties aan het dalen zijn (er zijn geen toetswaarden opgesteld voor stikstof). Relevante informatie is opgenomen in bijlage 6-1.
- *Verkennend bodemonderzoek Maasbrachterweg 3 te Montfort, rapportnummer MA210397.R01.V1.0 opgesteld door Geonius d.d. 10 augustus 2021.*
  Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een eigendomsoverdracht.
  In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium aangetoond. Er is geen asbest aangetoond.
  Ter plaatse van het verhard terreindeel is asfalt aanwezig. In de zandfundering onder de asfalt zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond, matig verhoogde gehalten aan olie en sterk verhoogde gehalten aan PAK. Plaatselijk is een puinfundering aangetroffen welke indicatief voldoet aan de eisen voor een NV-bouwstof. Plaatselijk is een mengsel van asfalt en slakken aangetroffen wat niet toepasbaar is als NV-bouwstof. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en olie aangetoond. Plaatselijk is asbest aangetoond boven de norm voor nader onderzoek. Relevante informatie is opgenomen in bijlage 6-2.
- *Verkennend bodemonderzoek Stationsstraat 1 te Montfort, rapportnummer MA210126.R01.V1.0 opgesteld door Geonius d.d. 23 februari 2021.*
  Het onderzoek is uitgevoerd voor de recente bouw van de woning. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, zink en/of PAK aangetoond. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond. Er is geen asbest in de bodem aangetoond. Relevante informatie is opgenomen in bijlage 6-3.
- *Verkennend milieukundig bodemonderzoek twee percelen Maasbrachterweg, Montfort, projectnummer E07061.201705.0100 opgesteld door Arcadis d.d. 30 maart 2017*
  Het betreft een onderzoek van de perceelnummers F 718 en 720 (grotendeels huidige onderzoekslocatie). Aanleiding voor het onderzoek was een voorgenomen eigendomsoverdracht. Conclusie van het vooronderzoek destijds was dat ter plaatse van de onderzoekslocatie zelf geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Wel is ten zuiden van de locatie afval gestort en is mogelijk de kwaliteit van het grondwater beïnvloed. De hoogste concentratie worden verwacht aan de zuidoostelijke perceelsgrens, relatief dichtbij de grens van het stort. De resultaten van het vooronderzoek geven geen verdere aanleiding om de onderzoekslocatie zelf als verdacht met betrekking tot het voorkomen van verontreinigingen aan te merken. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt aangetoond. Indicatief getoetst voor hergebruik is de bovengrond altijd toepasbaar. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt aangetoond en plaatselijk nikkel. In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan barium, nikkel en/of chloride aangetoond. De locatie wordt als onverdacht beschouwd voor wat betreft het voorkomen van asbest.

Conclusie van het rapport is dat er sprake is van een lichte nadelige beïnvloeding als gevolg van het aanwezig stort ten zuidoosten van de locatie. De resultaten vormen geen bezwaar ten aanzien van de voorgenomen eigendomsoverdracht en het gebruik van de locatie als landbouwgrond. Relevante gegevens uit het onderzoek zijn opgenomen in bijlage 6-4.

In de GIS-Viewer van de Provincie Limburg en bodemloket is de locatie aangeduid met LI code LI164100031. Niet duidelijk is waarom een Li-code is afgegeven, echter het betreft een verwijzing naar het verkennend bodemonderzoek van Arcadis zoals eerder beschreven. De informatie van bodemloket is opgenomen in bijlage 6-5.

Voor de onderzoekslocatie is een bodemrapportage opgevraagd welke is opgenomen in bijlage 6-6.

Uit de bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord blijkt dat onderhavige locatie gelegen is binnen het gebied met de bodemfunctieklasse landbouw/natuur. Uit de ontgravingskaart blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie zowel de boven- als de ondergrond voldoet aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur. Uit de PFAS-bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond voldoet aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord en historische gegevens zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie in de bodem geen puntbronnen te verwachten aan PFAS en/of GenX. De onderzoekslocatie wordt derhalve als onverdacht beschouwd voor wat betreft het voorkomen van PFAS (anders dan diffuus) en/of GenX in de bodem.

Bronnen:
- Archief MAH-BV;
- Gemeente Roerdalen;
- GIS viewer Provincie Limburg;
- bodemloket.nl.

2.7 Boven- en/of ondergrondse opslagtanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen boven- of ondergrondse opslagtanks gelegen, ook niet in het verleden.

Bron:
- Gemeente Roerdalen.

2.8 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn voor zover bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Middels de veldinspectie zal moeten worden aangetoond of de locatie al dan niet als onverdacht kan worden beschouwd voor wat betreft het voorkomen van asbest op en/of in de bodem.

2.9 Veldinspectie

De onderzoekslocatie is op 30 juni 2023 (agrarische percelen) en 16 augustus 2023 (tuin Stationsstraat 1) bezocht en visueel geïnspecteerd waarbij gebruik is gemaakt van de locatie checklist (zie bijlage 3 en foto's bijlage 5).

Bij de visuele inspectie van het maaiveld zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen en/of andere bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De tuin van Stationsstraat 1 maakt een rommelige indruk. Er staat veel begroeiing en er ligt allerlei rommel zoals hout, plastic, ijzer en beton. Op de aanwezige opstallen zijn geen asbestverdachte golfplaten aanwezig maar een pannendak. Door de aanwezige weelderige begroeiing is een deugdelijke maaiveldinspectie niet mogelijk.

3 CONCLUSIE EN AANBEVELING

Het vooronderzoek heeft geen gegevens opgeleverd die duiden op een eventuele bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie gelegen aan de Stationsstraat te Montfort.

Het gebruik van de onderzoekslocatie als landbouwgrond en tuin/erf heeft naar verwachting niet geleid tot verontreiniging van de bodem. De verwachte bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart en het uitgevoerde bodemonderzoek uit 2017 is achtergrondwaarde.

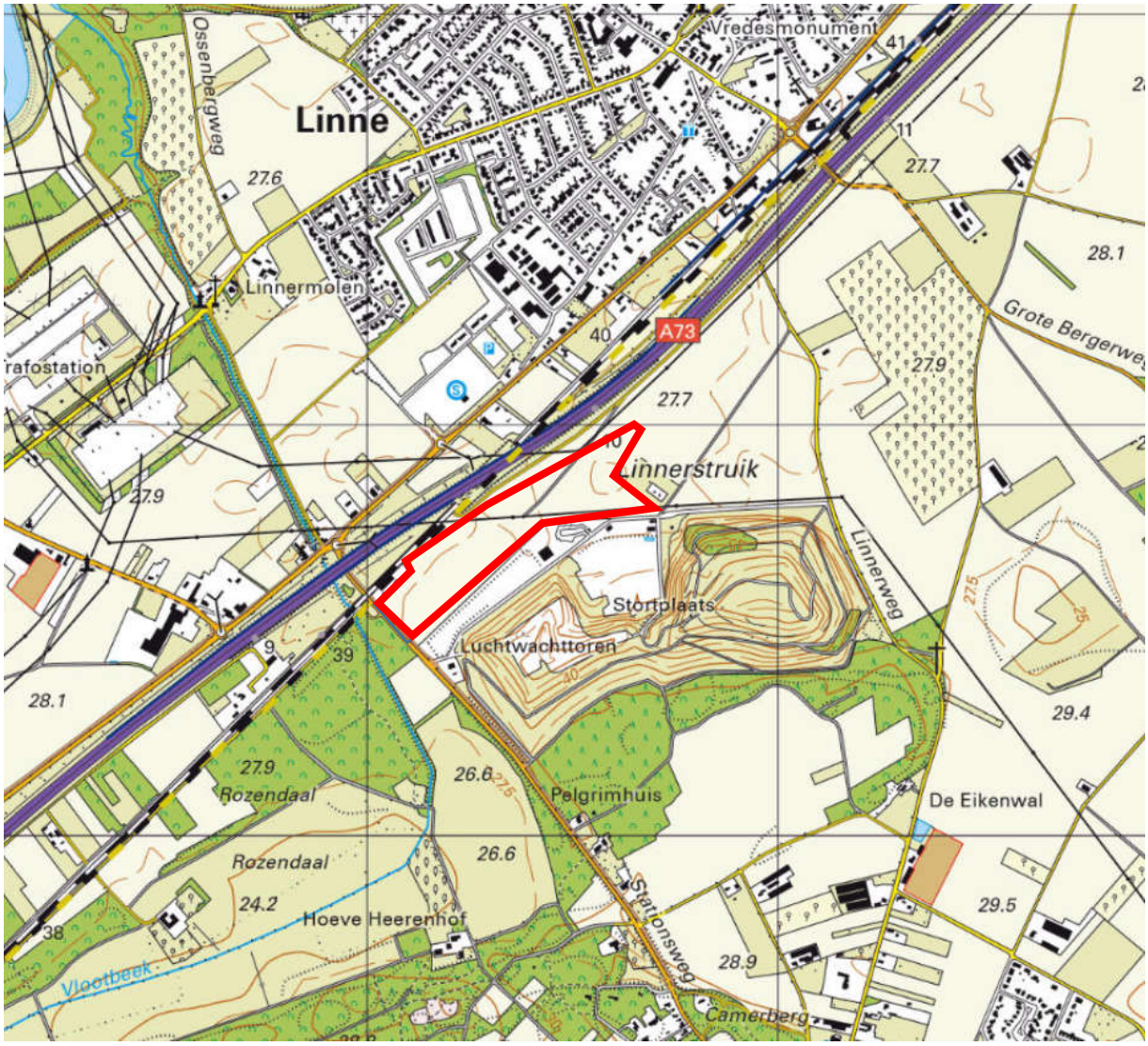
Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek wordt de locatie dan ook als **onverdacht** aangemerkt.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie behoeft ons inziens niet verder fysisch-chemisch te worden onderzocht voor de realisatie van een zonnepark.
Het gedeelte van de onderzoekslocatie aan de Stationsstraat 1 is geschikt voor het beoogde gebruik als tuin.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART



Bron: Kadaster

= globale ligging onderzoekslocatie

BIJLAGE 2

KADASTRALE LIGGING



Bron: Kadaster

= globale ligging onderzoekslocatie

BIJLAGE 3

LOCATIE CHECKLIST

LOCATIE CHECKLIST

1. huidig gebruik.....agrarisch, tuin/erf
2. bedrijfsactiviteiten .....geen
3. opslag afval / gevaarlijke stoffen (asbest).....nee
4. terrein verharding/ puinlagen (asbest) .....nee
5. leidingen.....nee
6. ophogingen / grondverzet (asbest) .....nee
7. ondergrondse / bovengrondse tanks .....nee
8. brandplaats (asbest).....nee

9 riolering .....nee

10 verwarming (kolen /gas / olie) .....nee

11 zinkput.....nee

12 omgeving (bedrijven / grondgebruik) ..... agrarisch, snelweg A73, spoor, stortplaats

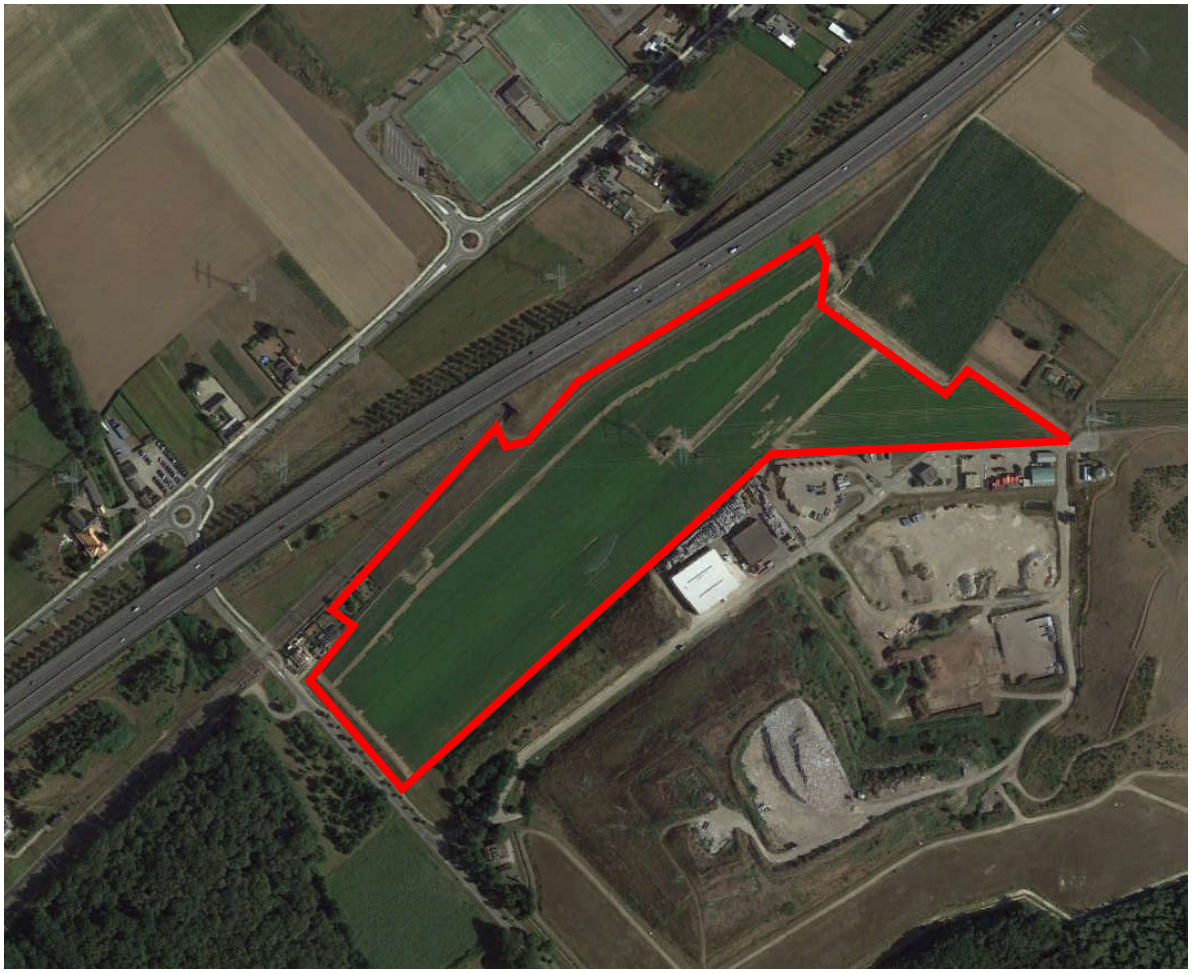
13 uitpandige asbesttoepassingen (plaats/wat/staat)…….....nee

14 overige bijzonderheden ..... het gedeelte tuin van de Stationsstraat 1 maakt een rommelige indruk

BIJLAGE 4

LUCHTFOTO

Luchtfoto google Earth 2022



= globale ligging onderzoekslocatie

BIJLAGE 5

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

























BIJLAGE 6

GEGEVENS VOORONDERZOEK

BIJLAGE 6-1

Verkennend bodemonderzoek Landbouwperceel te Sint Odiliënberg

sectie F, nr. 486
Rapportnummer MA220702.R01.V1.0
12 oktober 2022

Opdrachtgever
Deponie Zuid B.V.
Postbus 40047
7300 AX Apeldoorn

+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider Milieu	Rick Tempels	
Collegiale toets	Niels Geuijen	

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Deponie Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een landbouwperceel (Sint Odiliënberg, F 486).

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO_2 Prestatieladder niveau 3.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het gehele perceel (Sint Odiliënberg, F 486), dat momenteel in gebruik is als landbouwgrond (akker).

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

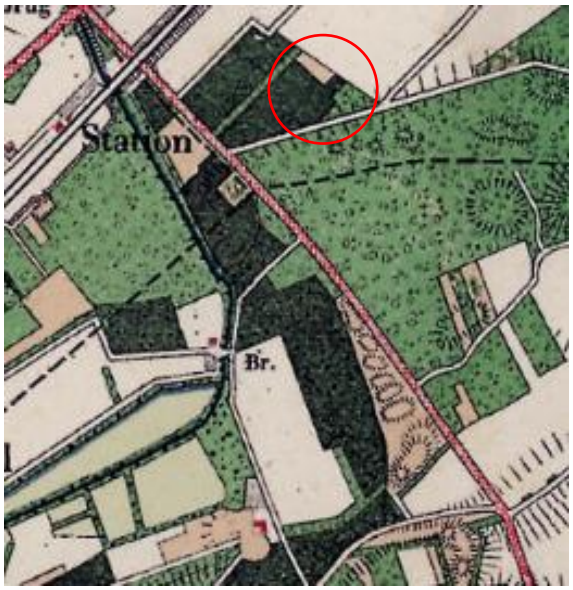
Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 24.066 m^2
Maaiveldhoogte	Circa 27 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 193.688, Y: 350.816
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Sint Odiliënberg, sectie F nummer 486
Oppervlakte kadastrale percelen	24.066 m^2
Eigenaar	Deponie Zuid B.V. Europaweg-Noord 179 6374 CH Landgraaf
Locatie in eigendom sinds	2001

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie, van af het eerste beschikbare kaartmateriaal (ca. 1850), een natuurlijke functie heeft gehad (afwisselen met agrarisch gebruik; akker). Ten zuiden van de onderzoekslocatie is een stortlocatie aanwezig.

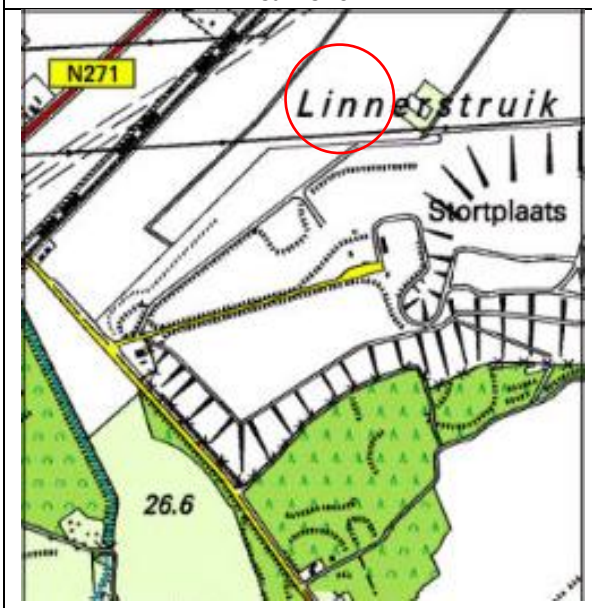
Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in Figuur 2.1.



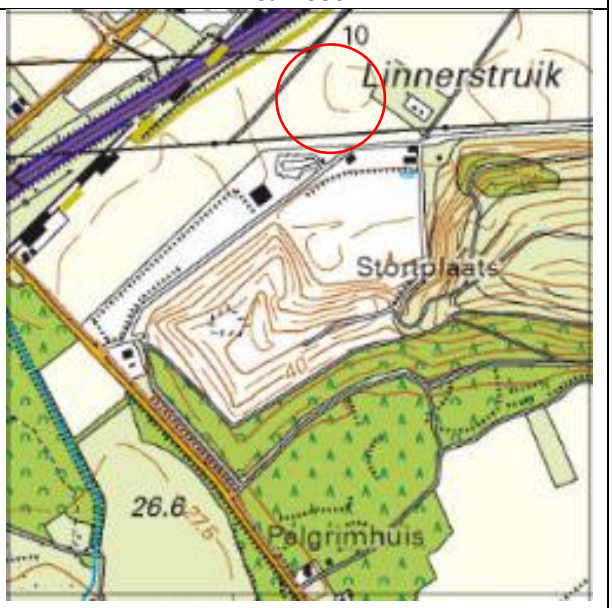
Ca. 1920



Ca. 1950



Ca. 2000



2021

Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.2 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 3]	Formatie van Boxtel, 3e en 4e zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
[3 - 27]	Formatie van Beegden, 1e t/m 3e zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
[> 27]	Formatie van Sterksel, 1e zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

Geohydrologische gegevens	
Hoogte freatisch grondwater	Circa 20 m + NAP / Circa 7 m-mv
Stromingsrichting grondwater	Noordwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Nee

Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer	
Kenmerk, datum	Omschrijving
CSO, Kenmerk: 11K098, d.d. 15 februari 2013	Bodemkwaliteitskaart gemeente Roerdalen
Deelgebied	Buitengebied
Bodemfunctieklasse	Landbouw en Natuur
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Achtergrondwaarde Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Achtergrondwaarde

Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie	
Kenmerk, datum	Omschrijving
Arcadis, Kenmerk: E07061.201705.0100 2017/23104, d.d. 30 maart 2017	Verkennend bodemonderzoek 2 percelen te Montfort (Sint Odiliënberg, sectie F, nummers 718 en 720) Aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie. De bovengrond van de locatie is (diffuus) licht verontreinigd met kobalt. De ondergrond van de locatie is (diffuus) licht verontreinigd met kobalt en plaatselijk licht verontreinigd met nikkel. In het grondwater zijn concentraties aan barium en plaatselijk nikkel boven de streefwaarde aangetoond.

Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie	
Kenmerk, datum	Omschrijving
Geonius Milieu B.V. Kenmerk: MA210397.R01.v1.0, d.d. 10 augustus 2021	Verkennend bodemonderzoek Maasbrachterweg 3 te Montfort Aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie. Het onderzoek betreft het verharde deel alsmede het westelijk gelegen onverhard terrein. Ter plaatse van het onverharde terrein zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. Analytisch is alhier geen asbest aangetoond. Ter plaatse van de verharding is in de bovengrond een sterke verontreiniging met PAK alsmede een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Eveneens is in het aanwezige fundatiemateriaal asbest aangetoond (55,21 mg/kgds).

Ten zuiden van de onderzoekslocatie is een stortlocatie aanwezig. Gezien de gebezigde activiteiten zijn alhier diverse onderzoeken uitgevoerd, waaronder ook een grondwatermonitoring (dieper dan 5 m-mv). In het verleden zijn sterk verhoogde concentraties aan stikstof Kjeldahl in het grondwater aangetroffen. Op basis van deze verhoogde concentratie heeft een sanering plaatsgevonden. Op basis van de actualisatie (d.d. 2017) is de omvang van de verontreiniging afgenomen, echter is een “restverontreiniging” aanwezig (zuidwesten van de huidige onderzoekslocatie).

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat het gebied diffuus verontreinigd is met sterke metalen (licht verhoogde gehalten). Mogelijk is een sterk verhoogde concentratie aan stikstof Kjeldahl in het grondwater (dieper dan 5,0 m-mv) aanwezig.

2.6 PFAS

In opdracht van Provincie Limburg is een historisch onderzoek uitgevoerd naar specifieke PFAS-verdachte locaties binnen de gehele provincie. Hierbij is een inventarisatie gemaakt op basis van UBI-codes. Onderhavige onderzoekslocatie komt in deze inventarisatie niet naar boven.

Onderhavige onderzoekslocatie is derhalve geen verdachte locatie (puntbron) voor PFAS, waardoor geen sprake zal zijn van een bodemverontreiniging met PFAS.

2.7 Ontplofbare oorlogsresten (OO)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent “ontplofbare oorlogsresten”.

2.8 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Roerdalen blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een lage tot middelhoge archeologische verwachting geldt.

2.9 Terreininspectie

Op 15 september 2022 is door de heer J. Beugels een terreininspectie uitgevoerd.

Tijdens de terreininspectie blijkt onderhavige locatie een agrarisch gebruik heeft. Momenteel zijn gewassen aanwezig. Verder zijn geen opstallen aanwezig binnen het te onderzoeken gebied.

Tijdens het terreininspectie is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.10 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.10.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie geen activiteiten te verwachten zijn die tot een bodemverontreiniging hebben kunnen leiden. Derhalve is voor de onderzoekslocatie hypothese “onverdacht” van toepassing en wordt uitgegaan van de strategie “grootschalig onverdacht niet lijnvormig” (ONV-GR-NL) uit de NEN 5740.

In het verleden is een sanering uitgevoerd van het grondwater. Het betreft een sanering op de parameter stikstof Kjeldahl. Deze is vermoedelijk nog deels aanwezig in het grondwater op de onderhavige onderzoekslocatie. Derhalve zal aanvullend onderzoek op het grondwater worden uitgevoerd. Hierbij zal gebruik worden gemaakt van de reeds aanwezige peilbuizen.

2.10.2 PFAS

Sinds december 2021 is het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” van kracht. Het Handelingskader biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Voor hergebruik is het noodzakelijk om onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen).

Tijdens de uitvoering van dit verkennend bodemonderzoek wordt gebruik gemaakt van het zogenaamde standaard stoffenpakket. Dit pakket dient te worden uitgebreid met de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen) en GenX als op grond van het vooronderzoek aanleiding is te verwachten dat er een specifieke verdenking is op deze stoffen. Omdat deze verdenking in onderhavig onderzoek niet aanwezig is, wordt het standaard stoffenpakket in dit bodemonderzoek vooralsnog niet uitgebreid deze stoffen.

2.10.3 Asbest in bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese ”onverdacht” van toepassing is.

Voor deze hypothese zijn geen belastende bronnen/activiteiten voor asbest in bodem te verwachten op basis van het vooronderzoek.
Conform de NEN 5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten, moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, tijdens het verkennend bodemonderzoek ook een beoordeling van de uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdachte materialen (plaatjes, buis etc.) of bodemvreemde bijmengingen die worden geassocieerd met een mogelijke verontreiniging met asbest (puin,

resten baksteen etc.) worden waargenomen. In onderhavig geval wordt voor de locatie de hypothese “onverdacht” gesteld en is aanvullend onderzoek conform NEN 5707 niet noodzakelijk.

Tijdens de veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek wordt de opgeboorde grond beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest, ter onderbouwing en bevestiging van de hypothese niet verdacht voor asbest.

De hiervoor genoemde hypotheses wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m^2)	Veldwerk	Analyses	
			Grond #2	Grondwater #3
Sint Odiliënberg, sectie F, nummer 486 (ONV-GR-NL)	24.065	19* 0,5 m-mv 4* 2,0 m-mv 4* peilbuis #1	<u>Bovengrond:</u> 3* standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 2*standaardpakket	4 *standaardpakket + Kjeldahl stikstof *Monstername in bestaande peilbuizen*
#1	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. De peilbuis is vervangen door een diepe boring tot 5,0 m-mv.			
#2	<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) polychloorbifenylen (som-PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (som-PAK(10)) en minerale olie			
#3	<u>Standaardpakket grondwater:</u> 9 zware metalen vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) en minerale olie			

In aanvulling op de NEN 5740 zijn de peilbuizen vervangen door boringen tot maximaal 5,0 m-mv. Aangezien sterk verhoogde concentraties in het grondwater zijn aangetroffen zal aanvullend grondwateronderzoek worden uitgevoerd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de reeds aanwezige peilbuizen (5 stuks). Echter gezien het niet mogelijk was om peilbuis 305 te bemonsteren (peilbuis zat dicht), is deze niet meegenomen in onderhavig onderzoek.

De chemische analyses van de grond(meng)monsters, de grondwatermonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS3000-erkend.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de gevolgde strategie uit de NEN 5740 5 grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld.

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In Tabel 4.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. De grondwatermonsters zijn conform de onderzoeksopzet onderzocht op het standaardpakket grondwater uit de NEN 5740:2009. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 september 2022 conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer J. Beugels, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer R. Florentinus. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld bedekt is met vegetatie. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt tot aan de maximaal geboorde diepte (5,0 m-mv) visueel schoon zand aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Watermonstername

Op 15 september 2022 is het grondwater bemonsterd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters, versie 6.0, 1 februari 2018). De monsternemer, de heer J. Beugels, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer R. Florentinus. Voor de watermonstername is de grondwaterstand, zuurgraad, turbiditeit en geleidbaarheid bepaald. Deze zijn weergegeven in Tabel 4.2. De grondwaterstand is locatie- en seizoensgebonden en kan derhalve variëren.

3.6 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 september 2022 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018). De coördinerend veldmedewerker, de heer J. Beugels, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer R. Florentinus.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm).
- Helder (zicht >50 m).
- Bedekking maaiveld: 80%.
- Toplaag: bedekt met vegetatie, zand, los en vochtig.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 60%. In aanvulling op de NEN 5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, tevens de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen, danwel verdachte bijmengingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van

asbest. Deze zijn op onderhavige locatie niet waargenomen waardoor een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege kan blijven.

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streefwaarden (S) voor grondwater, de interventiewaarden (I) voor grond en grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

De "tussenwaarde" (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de "tussenwaarde" (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde).
- Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de "tussen"- en interventiewaarde.
- Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

4.1.2 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

In het geval van bodem c.q. grond zijn de analyseresultaten (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

4.1.3 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij eventuele graafwerkzaamheden dient rekening gehouden worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbo-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Indien een veiligheidsklasse van toepassing is dient de aannemer vóór aanvang van het werk een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden conform de CROW Publicatie 400 (werken in of met verontreinigde grond), de 2e gewijzigde druk: december 2017. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.

Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt

geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 5 “eisen aan de deskundigheid” van CROW-publicatie 400, 2e gewijzigde druk, december 2017. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidsmaatregelen die hij bij de werkzaamheden voor zijn personeel doorvoert.

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum).

In Tabel 4.1 (grondmonsters) en Tabel 4.2 (watermonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten dan wel concentraties de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
BG01	002	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels	St.pakket	Kobalt	16,4	*	AW	Basishygiëne
	004	0,00 - 0,20	Zand	re. wortels						
	005	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind						
	010	0,00 - 0,20	Zand	re. wortels						
	012	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels						
	013	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels						
	019	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels						
	020	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels						
	021	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels						
BG02	001	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind	St.pakket	Kobalt	15,0	*	AW	Basishygiëne
	003	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels						
	006	0,00 - 0,50	Zand							
	007	0,00 - 0,50	Zand							
	008	0,00 - 0,50	Zand							
	009	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels						
	014	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels						
	015	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels						
	022	0,00 - 0,30	Zand	re. wortels						
BG03	011	0,00 - 0,50	Zand		St.pakket	Kobalt	15,9	*	AW	Basishygiëne
	016	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels						
	017	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels						
	018	0,00 - 0,30	Zand							
	023	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels						
	024	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels						
	025	0,00 - 0,40	Zand	re. wortels						
	026	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels						
	027	0,00 - 0,50	Zand							
OG01	001	0,50 - 1,00	Zand		St.pakket	Kobalt	20,1	*	AW	Basishygiëne
		1,50 - 2,00	Zand							
	005	0,50 - 1,00	Zand							
		1,00 - 1,50	Zand							
	007	0,50 - 1,00	Zand							
		1,00 - 1,50	Zand	sp. roest						
	014	0,50 - 1,00	Zand							
		1,50 - 2,00	Zand							
	021	0,50 - 1,00	Zand							
		1,00 - 1,50	Zand							
OG02	009	0,50 - 1,00	Zand		St.pakket	Kobalt	23,0	*	AW	Basishygiëne
		1,00 - 1,50	Zand	sp. roest		Nikkel	41	*		
		1,50 - 2,00	Zand	sp. roest						
	011	0,50 - 1,00	Zand							
		1,00 - 1,50	Zand	sp. roest						
		1,50 - 2,00	Zand	sp. roest						
	025	0,40 - 0,90	Zand							
		0,90 - 1,40	Zand							
		1,40 - 1,70	Zand							
		1,70 - 2,00	Zand							

Tabel 4.2: getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in µg/l

Nr.	Waterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Analyseparameter	Parameters >S	Conc.	Toets Wbb
PB303	590	7,12	971	5,4	St. pakket + Kjeldahl stikstof	Xylenen *Kjeldahl stikstof*	0,64 *38*	*
PB306	-	6,87	1049	1,89	St. pakket + Kjeldahl stikstof	Nikkel Naftaleen *Kjeldahl stikstof*	23 0,02 *7,5*	* *
PB308	-	6,78	960	0	St. pakket + Kjeldahl stikstof	Nikkel Xylenen *Kjeldahl stikstof*	18 0,64 *4,3*	* *
PB309	615	6,86	1058	17,82	St. pakket + Kjeldahl stikstof	Barium Xylenen Naftaleen *Kjeldahl stikstof*	93 0,55 0,03 *12*	* * *

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
S	: streefwaarde	zw.	: zwak
T	: "tussenwaarde"	ma.	: matig
I	: interventiewaarde	st.	: sterk
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde	uit.	: uiterst
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	vol.	: volledig
NVB	: niet-vormgegeven bouwstof	re.	: resten
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	br.	: brokken
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"	lg.	: laagjes
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"	-h.	: -houdend
NT	: indicatief "niet toepasbaar"	asbv. mat	: asbestverdacht materiaal

Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I	Conc.	: gemeten concentratie in µg/l
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

In onderstaande tabel zijn de historische waardes van "Kjeldahl stikstof" weergegeven uit de reeds aanwezige peilbuizen.

Tabel 4.3: historische waardes van "Kjeldahl stikstof"

Peilbuis nr..	Saneringsdoels telling (mg/l)	Begin sanering oktober 2010 (mg/l)	eind sanering april 2011 (mg/l)	actualisatie verontreinigingscontour maart/mei 2015 (mg/l)	actualisatie verontreinigingscontour februari 2017 (mg/l)	actualisatie verontreinigingscontour november 2021 (mg/l)	Verkennend bodemonderzoek 2022
303	84	92	78	54	43	49	**38**
305		3,3	-	90	64	37	**-**
306		160	150	97	72	11	**7,5**
308		44	110	51	62	2,6	**4,3**
309		15	-	40	28	13	**12**

5 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Deponie Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een landbouwperceel (Sint Odiliënberg, F 486).

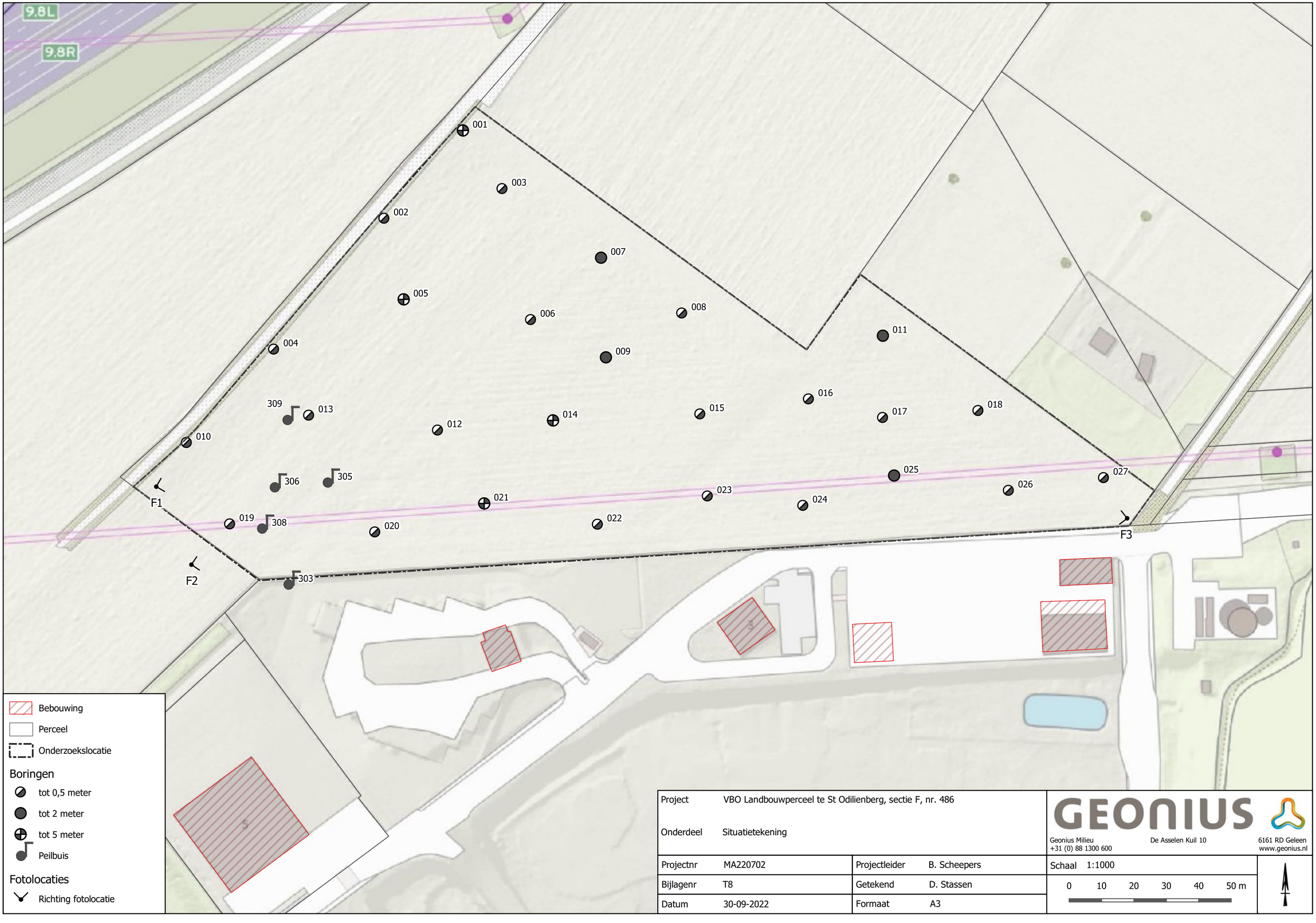
Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- In de bodem, bestaande uit zand, zijn visueel geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.
- In de zandige bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan kobalt aangetoond.
- De zandige ondergrond is enkel maximaal licht verontreinigd met nikkel en/of kobalt.
- Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet zowel de boven- als ondergrond indicatief aan bodemkwaliteitsklasse “Achtergrondwaarde”.
- Het grondwater in de onderzochte peilbuizen bevat maximaal licht verhoogde concentraties aan barium, nikkel, naftaleen en/of xylenen.
- Voor stikstof Kjeldahl is geen toetsingswaarde vastgesteld. Op basis van de verkregen resultaten kan worden geconcludeerd dat de waardes, na uitvoering van de sanering, aan het dalen zijn.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “onverdacht” te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.
- Op basis van de uitgevoerde inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond dient de hypothese “onverdacht” voor asbest te worden aanvaard. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft ons inziens geen consequenties voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.



Project	VBO Landbouwperceel te St Odilienberg, sectie F, nr. 486		
Onderdeel	Situatietekening		
Projectnr	MA220702	Projectleider	B. Scheepers
Bijlagenr	T8	Getekend	D. Stassen
Datum	30-09-2022	Formaat	A3

GEONIUS
Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl

Schaal 1:1000

0 10 20 30 40 50 m

BIJLAGE 6-2

Verkennend bodemonderzoek Maasbrachterweg 3 te Montfort

Stiphout Plastics B.V.
MA210397.R01.V1.0
10 augustus 2021

Opdrachtgever
Deponie Zuid B.V.
Postbus 4114
6080AC Haelen

+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider Milieu	Rick Tempels	
Collegiale toets	Loek Riga	

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Deponie Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Maasbrachterweg 3 en het braakliggend deel ten westen hiervan gelegen te Montfort.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de eigendomsoverdracht van de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017), de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO_2 Prestatieladder niveau 3.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft Maasbrachterweg 3 en het naastgelegen braakliggend terrein te Montfort.

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

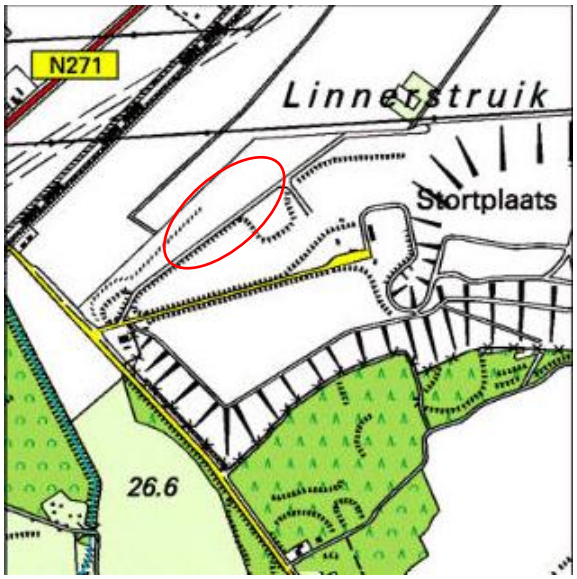
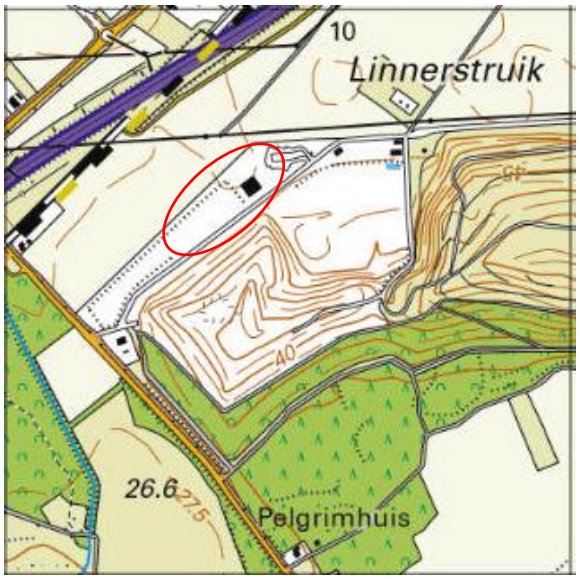
Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 9.000 m^2
Maaiveldhoogte	Circa 27 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 193.429, Y: 350.653
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Sint Odilienberg, sectie F nummer 519
Oppervlakte kadastrale percelen	185.634 m^2
Eigenaar	Deponie Zuid B.V. Roermondseweg 53 6081 NT Haelen

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat onderhavige onderzoekslocatie grenst aan het de huidige stort locatie. Het stort is eind jaren '80 van de vorige eeuw aangelegd. Hiervoor was zowel het stort als onderhavige onderzoekslocatie in gebruik als (recreatie) bos.

Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in onderstaande Figuur 2.1.

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Ca. 1970</td><td>Ca. 1990</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Ca. 2000</td><td>2020</td></tr>
</table>

Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

In de archieven van de gemeente Roerdalen zijn voor de onderzoekslocatie de volgende gegevens bekend omtrent:

- voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen c.q. Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), sloopvergunningen;

In Tabel 2.2 staan de resultaten van het archiefonderzoek vermeld.

Tabel 2.2: overzicht vergunningen die ter beschikking zijn gesteld

Hinderwet, Wet milieubeheer, bouw- en sloopvergunningen	
Dossiernummer, datum vergunning	Omschrijving
Gemeente Roerdalen Kenmerk: 053/2007, d.d. 29 januari 2007	Realiseren van een verdiepingsvloer
Waterschap Roer & Overmaas, Kenmerk: V2007-051, d.d. 9 oktober 2007	Vergunning voor lozen afvalwater via gemeentelijk riool

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.3 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.3: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 2]	Formatie van Boxtel, 3^{e} en 4^{e} zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
[2 - 25]	Formatie van Beegden, 1^{e} t/m 3^{e} zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
[> 25]	Formatie van Sterksel, 1^{e} zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 22 m + NAP / Circa 6 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Noordelijk/noordwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Nee

Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer	
Kenmerk, datum	Omschrijving
CSO, Kenmerk: 11K098, d.d. 15 februari 2013	Bodemkwaliteitskaart gemeente Roerdalen
Deelgebied	Niet gezoneerd
Bodemfunctieklasse	Industrie

Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Niet gezoneerd Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Niet gezoneerd
Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie	
Kenmerk, datum	Omschrijving
BK Bodem, Kenmerk: 120190, d.d. 2 april 2013	Grondwatermonitoring 2012-3 Montfort Ten noorden van de onderzoekslocatie is peilbuis B5 gelegen (Benedenstroomse peilfilter op de grens van de stortplaats). Het betreft hier een ondiepe peilbuis. Het grondwater is alhier aanwezig op ca. 6 m-mv. Op basis van de analyseresultaten is een verhoogde concentratie aan “stikstof Kjeldahl” aangetoond. Deze verhoging is niet te relateren aan het aanwezige stort.
Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie	
Kenmerk, datum	Omschrijving
Arcadis, Kenmerk: E07061.201705.0100 2017/23104, d.d. 30 maart 2017	Verkennend bodemonderzoek 2 percelen te Montfort Het onderzoek is uitgevoerd ten noorden van de huidige onderzoekslocatie. De bovengrond van de locatie is (diffuus) licht verontreinigd met kobalt. De ondergrond van de locatie is (diffuus) licht verontreinigd met kobalt en plaatselijk licht verontreinigd met nikkel. In het grondwater zijn concentraties aan barium en plaatselijk nikkel boven de streefwaarde aangetoond.

2.6 PFAS

In opdracht van Provincie Limburg is een historisch onderzoek uitgevoerd naar specifieke PFAS-verdachte locaties binnen de gehele provincie. Hierbij is een inventarisatie gemaakt op basis van UBI-codes. Onderhavige onderzoekslocatie komt in deze inventarisatie niet naar boven.

Onderhavige onderzoekslocatie is derhalve geen verdachte locatie (puntbron) voor PFAS, waardoor geen sprake zal zijn van een bodemverontreiniging met PFAS.

2.7 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent “niet gesprongen explosieven”.

2.8 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Roerdalen blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een lage tot middelhoge archeologische verwachting geldt.

2.9 Terreininspectie/interview

2.9.1 Terreininspectie

Op 7 juni 2021 en 24 juli 2021 is door de heer B.M.D.M. Houben (juni) en de heer M.W.J. Damen (juli) een terreininspectie uitgevoerd.

Tijdens de terreininspectie blijkt dat ter plaatse van het oostelijk deel van de onderzoekslocatie (Stiphout Plastics B.V.) een asfaltverharding aanwezig is. Over het terrein verdeeld vindt opslag van plastic plaats. Centraal gelegen op het terrein is een bedrijfshal aanwezig. Ten westen van de verharding is een semi-verharding aanwezig (puingranulaat) richting de achterzijde van het terrein. Alhier is een controleput/peilbuizen aanwezig (t.b.v. grondwatermonitoring). Ter plaatse van het westelijk deel van de onderzoekslocatie is nog een depot grond aanwezig (7 juni 2021). Na verwijdering van het depot is op 24 juli is ter plaatse van het depot een terreininspectie uitgevoerd. Het gehele terrein is onverhard.

Tijdens het terreininspectie is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.9.2 Interview(s) eigenaar c.q. gebruiker

Door de heer Hermkes (terreineigenaar/terreingebruiker, -exploitant) wordt aangegeven dat potentiële bodembelastende activiteiten op de locatie bekend zijn. Ter plaatse van Stiphout Plastics B.V. wordt proceswater gebruikt voor reiniging van plastic op locatie. Behoudens de geringe infiltratie op het terrein alsmede afvoer via het rioleringsstelsel komt het wel voor dat dit proceswater richting het onverharde achterterrein stroomt.

2.10 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.10.1 (Indicatief) Asfalt

Om de hergebruikmogelijkheden van het asfalt vast te stellen, dient te worden vastgesteld of het asfalt teerhoudend is. Hiertoe wordt het PAK-gehalte van het asfalt bepaald en getoetst aan de maximale samenstellingswaarde uit het Besluit bodemkwaliteit. Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens CROW publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt, juni 2015) en BRL 9320 (Bitumineus gebonden mengsels). In deze richtlijnen zijn eisen aangegeven voor de acceptatie van asfaltgranulaat.

Op de kern is een laagdiktebepaling proef (RAW 77.1) en PAK-detectorproef (RAW 77.2) uitgevoerd. Vervolgens dienen PAK in asfalt analyses te worden ingezet om de samenstellingswaarden te bepalen. Conform de CROW publicatie 210 dient bij het samenstellen van de mengmonsters met de volgende zaken rekening te worden gehouden:

- Monsters mogen worden samengesteld uit ten hoogste 3 verschillende lagen, als deze in één keer kunnen worden gefreesd.
- Per monster mag materiaal van maximaal 3 verschillende boorkernen gebruikt worden.
- De dikte van het asfaltpakket dat in één (meng)monster mag worden verzameld (totaal van de 3 kernen) bedraagt maximaal 20 centimeter.
- Als meerdere boorkernen in een onderzoeksvak overeenkomstige lagen bevatten, hoeven niet alle boorkernen bemonsterd te worden. Wel moet asfalt uit de verschillende lagen in het monster aanwezig zijn.

2.10.2Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie activiteiten te verwachten zijn die tot een bodemverontreiniging hebben kunnen leiden. Derhalve is voor de onderzoekslocatie hypothese “verdacht” van toepassing, vanwege uitloging vanuit het bovenliggende fundatiemateriaal, lekkage/spills vanuit motorvoertuigen, bedrijfsmatige activiteiten (lozing proceswater), danwel het voormalig gebruik (stort) van de locatie. Voor zowel de boven- als ondergrond wordt uitgegaan van de strategie “heterogeen verdacht niet lijnvormig” (VED-HE-NL). In aanvulling op de NEN 5740 worden de diepe boringen (2,0 m-mv) doorgezet tot 3,0 m-mv.

Op basis van de aangeleverde informatie van de opdrachtgever (stroming proceswater) worden aanvullend 4 boringen aan de achterzijde van Stiphout Plastics uitgevoerd in het onverharde deel.

2.10.3PFAS

In een brief van 8 juli 2019 is het ‘Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Dit Tijdelijk handelingskader is op 1 december 2019 en 2 juli 2020 aangepast. Het Tijdelijk handelingskader biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Voor hergebruik is het noodzakelijk om onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen).

Dit verkennend bodemonderzoek heeft tot doel om informatie te verkrijgen voor de eigendomsoverdracht van de locatie. Tijdens de uitvoering van dit verkennend bodemonderzoek wordt gebruik gemaakt van het zogenaamde standaard stoffenpakket. Dit pakket dient te worden uitgebreid met de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen) en GenX als op grond van het vooronderzoek aanleiding is te verwachten dat er een specifieke verdenking is op deze stoffen. Omdat deze verdenking in onderhavig onderzoek niet aanwezig is, wordt het standaard stoffenpakket enkel uitgebreid met de stofgroep PFAS (30 verbindingen).

2.10.4 Asbest in bodem/puin

Op de locatie is sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese ”verdacht” van toepassing is, aangezien mogelijk puinhoudend fundatiemateriaal aanwezig is danwel bijmengingen in de bodem aanwezig zijn die mogelijk te relateren zijn aan bouw- en sloopafval. Derhalve is de strategie “VED-HE” van toepassing.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het vooropgestelde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m^2)	Veldwerk	Analyses[2)]	
			Grond	Grondwater
Maasbrachterweg 3 BG: VED-HE-NL OG/PFAS: ONV-NL	9.000	18*0,5 m-mv 4*3,0 m-mv 2*peilbuis[1)]	<u>Bovengrond:</u> 4*standaardpakket 3+PFAS <u>Ondergrond:</u> 4*standaardpakket 2+PFAS	2*standaardpakket
<u>Aanvullend:</u>				
Achterzijde terrein (onverhard) Indicatief	-	4*1,0	<u>Bovengrond:</u> 1*standaardpakket	-
<u>Indicatief asfaltonderzoek:</u>				
Maasbrachterweg 3	n.v.t.	1 * asfaltkern	1*PAK-marker test (RAW 77.2) + laagdikte-bepaling (RAW 77.1) 1*PAK in asfalt (DLC)	-
Asbestonderzoek				
Maasbrachterweg 3 VED-HE	9.000	18 proefgaten tot maximaal 0,5 m-mv (0,3*0,3) 4 proefgaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 3 m-mv	<u>Bovengrond:</u> 4 asbest in grond/puin (NEN 5898)	-

1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie noodzakelijk.
2)	<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie PFAS (30 poly- en perfluor alkyl-verbindingen)
	<u>Standaardpakket grondwater:</u> 9 zware metalen vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie

Tijdens de veldwerkzaamheden blijkt dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater aanwezig is. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. Derhalve is de peilbuis vervangen door een diepe boring tot 5,0 m-mv.

De chemische analyses van de grond(meng)monsters, zijn conform AS3000 uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS3000-erkend. De analyses op de stofgroep PFAS zijn eveneens uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam.

De puin- en grond(meng)monsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898. De (meng)monsters hebben een geschat drooggewicht van minimaal 10 kg voor grond en minimaal 25 kg voor puin.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

Gerelateerd aan de zintuiglijke waarnemingen dan wel analyseresultaten zijn de volgende wijzigingen en/of bijzonderheden te melden:

- Vanwege de aanwezigheid van diverse hoofdbestanddelen en bodemvreemde bijmengingen zijn in totaal 12 analyses op het standaardpakket landbodem uitgevoerd in plaats van de voorgestelde 9.
- Op basis van de analyseresultaten van mengmonster BG03 en BG04 zijn de individuele monsters van dit mengmonsters separaat geanalyseerd op de parameter minerale olie en/of PAK (in totaal 6 monsters).

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In Tabel 4.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 juni 2021 en 24 juli 2021 conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerkers die de werkzaamheden hebben uitgevoerd, de heer B.M.D.M. Houben (juni) en de heer M.W.J. Damen (juli), zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer J.H.M. Geurts en de heer R. Florentinus. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Tijdens de werkzaamheden zijn voor wat betreft de parameter PFAS maatregelen getroffen om contaminatie zoveel als mogelijk te voorkomen, zoals staat omschreven in het “Kennisdocument voor Bemonstering en analyse van PFAS-verbindingen in grond- en grondwater”.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld deels verhard is met asfalt. Het overige deel is onverhard. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt onder het asfalt een puinfundatie waargenomen danwel zand met diverse bodemvreemde bijmengingen (voornamelijk asfalt en/of baksteen). Ter plaatse van het onverharde deel wordt in de bovengrond zand waargenomen. Plaatselijk zijn bijmengingen aan baksteen aanwezig. In de ondergrond (binnen de onderzoekslocatie) wordt tot de maximaal geboorde diepte zand aangetroffen. Ter plaatse van boring 012 is in de ondergrond een kleilaag waargenomen. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 juni 2021 en 24 juli 2021. De coördinerende veldmedewerkers, de heer B.M.D.M. Houben (juni) en de heer M.W.J. Damen (juli) zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer J.H.M. Geurts en de heer R. Florentinus.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat plaatselijk het geval.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm).
- Helder (zicht >50 m).
- Bedekking maaiveld 60% (grotendeels asfalt).
- Toplaag: grotendeels bedekt met asfalt/puingranulaat, overig deel is onverhard zonder vegetatie.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 40%. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018) heeft kunnen plaatsvinden. Bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% is de waarde van een maaiveldinspectie namelijk onvoldoende om het verdachte gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten gemaakt (minimaal 30*30 centimeter) uitgevoerd tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag of tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 3,0 m-maaiveld). In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
001	0-50	Zand, sporen roest, zwak grind, resten hout	30 x 30	< 1%	Nee	
002	0-50	Zand, sporen roest, brokken klei	30 x 30	< 1%	Nee	
003	0-50	Zand, sporen baksteen, zwak beton, sporen roest, zwak grind	30 x 30	< 7%	Nee	ASB3
004	0-50	Zand, sporen roest, sporen grind	30 x 30	< 1%	Nee	
005	0-50	Zand, sporen baksteen, sporen roest, brokken klei, sporen grind	30 x 30	< 2%	Nee	ASB3
006	0-50	Zand, brokken klei, sporen grind	30 x 30	0%	Nee	
007	0-50	Zand, brokken klei, sporen baksteen, sporen grind	30 x 30	< 1%	Nee	ASB3
009	0-50	Zand, resten planten, sporen grind	30 x 30	0%	Nee	
010	0-50	Zand, brokken klei, sporen grind	30 x 30	0%	Nee	
011	0-50	volledig repac	30 x 30	100%	Nee	
012	0-30	volledig repac	30 x 30	100%	Nee	ASB1
012A	0-50	volledig repac	30 x 30	100%	Nee	ASB4

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
013	35-50	volledig repac	30 x 30	100%	Nee	ASB1
013A	0-50	Zand, zwak stenen, sporen grind	30 x 30	0%	Nee	
014	0-35	volledig repac	30 x 30	100%	Nee	
016	12-50	Zand, zwak grind, sporen baksteen, sporen asfalt, zwak sintels	30 x 30	< 7%	Nee	ASB2
018	12-50	Zand, zwak grind, sporen baksteen, zwak asfalt, sporen sintels	30 x 30	< 7%	Nee	ASB2
019	12-50	Zand, zwak grind, sporen sintels, matig asfalt, sporen baksteen	30 x 30	<12%	Nee	ASB2
020	12-50	Zand, zwak grind, sporen baksteen, sporen asfalt, zwak sintels	30 x 30	< 7%	Nee	ASB2
021	11-50	Zand, zwak grind, sporen sintels, zwak asfalt	30 x 30	< 6%	Nee	
022	20-50	Zand, zwak grind, sporen sintels, sporen asfalt	30 x 30	< 2%	Nee	
023	14-50	Zand, zwak grind, sporen baksteen, zwak asfalt, sporen sintels	30 x 30	< 7%	Nee	ASB2
024	13-50	volledig repac	30 x 30	100%	Nee	ASB1
025	10-50	volledig repac	30 x 30	100%	Nee	ASB4

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling (asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt.

De uit de proefgaten vrijgekomen grond/materiaal is voor inspectie gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie van de uitgekomen grond/materiaal is visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen.

In het opgegraven materiaal van alle proefgaten is in de grove fractie géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Vervolgens zijn van de grond/materiaal 4 mengmonsters samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898.

3.6 Asfalt

De asfaltkernen zijn voorzien van een barcode en verstuurd naar het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. Het gat in het asfalt is gedicht met koud asfalt. De ligging van de kernen is conform CROW publicatie 210 met een nauwkeurigheid van 20 centimeter vastgelegd. De locatie van de asfaltboring is aangegeven op de situatietekening die als bijlage 8 is toegevoegd.

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden (I) voor grond uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

De “tussenwaarde” (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de “tussenwaarde” (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde).
- Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de “tussen”- en interventiewaarde.
- Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

4.1.2 Tijdelijk handelingskader

De analyseresultaten van de stofgroep PFAS zijn getoetst aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem) uit het aangepast Tijdelijk handelingskader.

4.1.3 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

In het geval van bodem c.q. grond zijn de analyseresultaten (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

In het geval van een niet-vormgegeven bouwstof zijn de analyseresultaten tevens (indicatief) getoetst aan de maximale samenstellingswaarden voor organische parameters zoals vermeld in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

4.1.4 Asbest in bodem/puin

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013), dan wel aan de maximale samenstellingswaarden voor niet vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit en Regeling bodemkwaliteit. In zowel de Circulaire, als het Besluit en Regeling, wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.1.5 Asfalt

Indien het asfalt een PAK-10 gehalte bevat van minder dan 75 mg/kg d.s. wordt dit geclassificeerd als niet-teerhoudend en dan kan dit warm in asfaltmengsels worden herverwerkt. Indien het asfalt een PAK-10 gehalte heeft van meer dan 75 mg/kg d.s. wordt dit geclassificeerd als teerhoudend en mag het asfalt niet worden hergebruikt.

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). Bij het toetsen van de stofgroep PFAS aan de toepassingsnormen uit het Tijdelijk handelingskader hoeft bij een organisch stofpercentage tot 10% geen bodemtypecorrectie toegepast te worden. Als het organisch stofpercentage tussen 10% en 30% is gelegen, wordt wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd.

In Tabel 4.1 (grondmonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden (grondmonsters) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5. In Tabel 4.1 staat per (meng)monster de indicatieve kwaliteitsklasse vermeld met betrekking tot de stofgroep PFAS.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	Toets PFAS
BG01	024	0,13 - 0,50		vol. repac	St. pakket	PAK-10 PCB-7			NVB	
BG02	013	0,13 - 0,35		uit. asfalth., uit. slakh.	St. pakket	PAK-10 PCB-7 min. olie			NT-NVB	
BG03	018	0,12 - 0,50	Zand	zw. grindh., sp. baksteen, zw. asfalth., sp. sintels	St. pakket PFAS (30)	Cadmium Kobalt	0,79 23,9	* *	NT	AW
	016	0,12 - 0,50	Zand	zw. grindh., sp. baksteen, sp. asfalt, zw. sintelh.		Molybdeen Nikkel	4,3 38	* *		
	021	0,11 - 0,50	Zand	zw. grindh., sp. sintels, zw. asfalth.		Zink PAK-10	156 159,4	* ***		
	019	0,12 - 0,50	Zand	zw. grindh., sp. sintels, ma. asfalth., sp. baksteen		PCB-7 min. olie	52,78 3810	* **		
BG04	023	0,14 - 0,50	Zand	zw. grindh., sp. baksteen, zw. asfalth., sp. sintels	St. pakket PFAS (30)	Kobalt Nikkel	27,4 44	* *	NT	AW
	022	0,20 - 0,50	Zand	zw. grindh., sp. sintels, sp. asfalt		Zink PAK-10 PCB-7 min. olie	193 120,3 54,2 3548	* *** * **		
BG05	003	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen, zw. betonh., sp. roest, zw. grindh.	St.pakket				AW	
BG06	014	0,35 - 0,50	Zand	sp. baksteen	St. pakket PFAS (30)	Cadmium Kwik	1,66 0,20	* *	MWI	AW
	005	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen, sp. roest, br. klei, sp. grind		Zink	213	*		
	007	0,00 - 0,50	Zand	br. klei, sp. baksteen, sp. grind		PAK-10 min. olie	1,6 500	* *		
BG07	001	0,00 - 0,50	Zand	sp. roest, zw. grindh., re. hout	St. pakket PFAS (30)	Cadmium Kwik	1,8 0,25	* *	MWI	AW
	006	0,00 - 0,50	Zand	br. klei, sp. grind		Zink	197	*		
	013A	0,00 - 0,50	Zand	zw. steenh., sp. grind						
	009	0,00 - 0,50	Zand	re. planten, sp. grind						
BG8	103	0,30 - 0,50	Zand		St. pakket	Kobalt	19,7	*	AW	
	102	0,30 - 0,50	Zand							
	101	0,30 - 0,50	Zand							
	100	0,30 - 0,50	Zand							

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	Toets PFAS
OG01	012 013 017 	0,30 - 0,80 0,80 - 1,30 1,30 - 1,50 1,50 - 2,00 2,00 - 2,50 2,50 - 3,00 1,00 - 1,50 1,50 - 2,00 2,00 - 2,50 2,50 - 3,00	Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand	sp. grind br. klei br. klei sp. grind	St. pakket PFAS (30)	Kobalt Nikkel	17,5 36	* *	AW	AW
OG02	013 019	0,50 - 1,00 1,00 - 1,50	Zand Zand	zw. grindh., sp. baksteen sp. baksteen	St. pakket	Cadmium Kobalt Lood Zink PAK-10 min. olie	0,66 15,0 69 209 12,24 250	* * * * * *	MWI	
OG3	005	0,50 - 1,00 1,00 - 1,50 1,50 - 2,00	Zand Zand Zand	re. planten, sp. kolen, sp. baksteen re. planten, sp. kolen, sp. baksteen re. planten, sp. kolen, sp. baksteen	St. pakket PFAS (30)				AW	AW
OG4	005 008	2,00 - 2,50 2,50 - 3,00 0,50 - 1,00 1,00 - 1,20 1,20 - 1,70 1,70 - 2,20 2,20 - 2,70 2,70 - 3,00	Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand	re. planten re. planten br. klei, re. planten sp. grind, sp. kolen, sp. roest	St. pakket	Cadmium	0,68	*	AW	
Uitsplitsing mengmonster BG03:										
016-1	016	0,12 - 0,50	Zand	zw. grindh., sp. baksteen, sp. asfalt, zw. sintelh.	PAK	PAK-10	173,8	***	NT	
018-1	018	0,12 - 0,50	Zand	zw. grindh., sp. baksteen, zw. asfalth., sp. sintels	PAK	PAK-10	165,8	***	NT	
019-2	019	0,12 - 0,50	Zand	zw. grindh., sp. sintels, ma. asfalth., sp. baksteen	PAK	PAK-10	145,4	***	NT	
021-3	021	0,11 - 0,50	Zand	zw. grindh., sp. sintels, zw. asfalth.	PAK	PAK-10	131,7	***	NT	
Uitsplitsing mengmonster BG04:										
022-1	022	0,20 - 0,50	Zand	zw. grindh., sp. sintels, sp. asfalt	Min. olie PAK	PAK-10 min. olie	114,6 4107	*** **	NT	
023-1	023	0,14 - 0,50	Zand	zw. grindh., sp. baksteen, zw. asfalth., sp. sintels	Min. olie PAK	PAK-10 min. olie	86,38 4800	*** **	NT	

Op basis van de matig en sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en zink zijn mengmonster BG03 en BG04 separaat geanalyseerd. Daar de kritische parameter PAK betreft zijn niet alle deelmonsters separaat geanalyseerd op de parameter minerale olie. Ondanks deze afwijking is de locatie voldoende onderzocht en is een representatief beeld verkregen van de minerale olie verontreiniging binnen de onderzoekslocatie. Aanvullend onderzoek naar de parameter minerale olie wordt niet noodzakelijk geacht.

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
S	: streefwaarde	zw.	: zwak
T	: “tussenwaarde”	ma.	: matig
I	: interventiewaarde	st.	: sterk
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde	uit.	: uiterst
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	vol.	: volledig
NVB	: niet-vormgegeven bouwstof	re.	: resten
AW	: voldoet indicatief aan klasse “achtergrondwaarde”	br.	: brokken
MWW	: voldoet indicatief aan klasse “wonen”	lg.	: laagjes
MWI	: voldoet indicatief aan klasse “industrie”	-h.	: -houdend
NT	: indicatief “niet toepasbaar”	asbv. mat	: asbestverdacht materiaal
Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I	Conc.	: gemeten concentratie in µg/l
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

4.2.2 Omvang verontreiniging

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat het oppervlak waarover de bodem sterk verhoogde gehalte met PAK bevat ca. 2.170 m^2 bedraagt (schatting op basis van beschikbare gegevens). Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de exacte omvang van de verontreiniging). Het sterk verhoogde gehalte aan PAK wordt aangetroffen in de laag van 0,11 tot 0,5 m-mv (ter plaatse is maar 1 diepe boring uitgevoerd. Op basis hiervan is geen uitspraak te doen over de verontreiniging in verticale richting). Op basis hiervan wordt het volume sterk verontreinigde grond berekend op minimaal ca. 846,3 (vaste) m^3. De sterke verontreiniging is te relateren aan de bijmengingen met asfalt.

4.2.3 Asbest

De (meng)monsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 4.2 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per mengmonster. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per mengmonster bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Voor een berekening van de correctie van het gewogen gehalte van de fijne fractie wordt verwezen naar bijlage 4. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.2: overzicht totaal gehalte asbest per mengmonster in mg/kg ds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
ASB1	012 013 024	0-30 35-50 13-50	-	55,21	**55,21**
ASB2	016 018 019 020 023	12-50 12-50 12-50 12-50 14-50	-	<2	<2
ASB3	003 005 007 014	0-50 0-50 0-50 35-50	-	<2	<2
ASB4	012A 025	0-50 10-50	-	<2	<2

In mengmonster ASB1 (repac/puingranulaat) is een verhoogd gehalte aan asbest aangetoond. Op aangeven van de opdrachtgever, waarbij is aangegeven dat ter plaatse van het verharde pad gecertificeerde puingranulaat is aangebracht, zijn nieuwe proefgaten alhier uitgevoerd (ASB4). Op basis van deze gegevens blijkt dat ter plaatse van de aangebrachte puingranulaat (toegangsweg t.b.v. controleput) geen asbest is aangetoond boven de detectielimiet. Derhalve kan worden bevestigd dat in het aangebrachte puingranulaat geen asbest aanwezig is. Het puingranulaat (013 en 024) onder de aanwezige verharding blijft verdacht op de aanwezigheid van asbest.

Indien het (maximale) asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de

interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. In onderhavige geval is nader onderzoek ter plaatse van de asfaltverharding wel noodzakelijk.

Opgemerkt wordt dat geen correctie heeft plaatsgevonden indien de detectiegrens niet wordt overschreden, of wanneer geen sprake is van een grove fractie.

4.3 Analyseresultaten asfalt

Op basis van de PAK-markertesten is bepaald van welke delen van de asfaltkern(en) analytische bepaling van de teerhoudendheid zinvol is. Gezien de opbouw en uitslagen van de PAK-marker test is een PAK-analyse uitgevoerd (voor een toelichting zie Tabel 4.3). De resultaten van de PAK-marker en/of analyses PAK in asfalt zijn opgenomen in Tabel 4.4.

Tabel 4.3: PAK-markertest en PAK-analyses

Analysepakket en -parameter	Omschrijving
PAK-markertest	Als bij een PAK-markertest een verkleuring ontstaat (++) is het asfalt teerhoudend. Indien geen verkleuring ontstaat (--) betekent dit niet automatisch dat het asfalt niet-teerhoudend is. Dit omdat de PAK marker pas verkleurt boven een PAK-gehalte van circa 250 mg/kg, terwijl de bovengrens voor niet-teerhoudend asfalt 75 mg/kg bedraagt. Daarom kunnen op basis van interpretatie van de PAK-marker geen uitspraken worden gedaan over de teerhoudendheid in het gebied tussen 75 mg/kg en circa 250 mg/kg. Uitsluitsel vindt plaats op basis van PAK-analyses.
PAK-analyses	PAK-analyses worden verricht overeenkomstig NEN 7331 (Soxhlet extractie met PE, analyse volgens GCMS, danwel DLC)

De certificaten van de laagdiktebepaling en de PAK-markertest zijn bijgevoegd als bijlage 4. De certificaten van de PAK in asfaltbepaling zijn eveneens bijgevoegd als bijlage 4.

Tabel 4.4: resultaten PAK-markertesten en PAK-analyses

Kern	Laagdikte-opbouw en PAK-marker			PAK-analyse		Toetsing	
	Laagdikte (mm)	Opbouw	PAK-marker	Mengmonster nummer (traject in mm)	PAK-gehalte[2)] (mg/kg d.s.)	Conclusie[3)]	Indicatief advies Bbk[4)]
021	0-11	DAB 00-8 GAB 0-32	-- --	ASF1	<50	Teervrij	Indicatief herbruikbaar

Verklaring		
1)	PAK-marker: ++	PAK-gehalte is hoger dan 250 mg/kg ds -> asfalt is teerhoudend
	PAK-marker: --	PAK-gehalte is lager dan 250 mg/kg ds -> asfalt is mogelijk teervrij, uitsluitsel via PAK-analyse
2)	PAK-gehalte	Som 10-VROM volgens de NEN 7331 (DLC-analyse)
3)	Conclusie	De analytische bepaling geeft de doorslag bij het bepalen van de teerhoudendheid indien de indicatieve bepaling en de analytische bepaling tegenstrijdig zijn.
4)	Indicatief advies Bbk	Indien het asfalt een PAK(10)-gehalte bevat van minder dan 75 mg/kg ds wordt dit geclassificeerd als niet-teerhoudend en dan kan dit warm in asfaltmengsels worden herverwerkt. Indien het asfalt een PAK(10)-gehalte heeft van meer dan 75 mg/kg ds wordt dit geclassificeerd als teerhoudend en mag het asfalt niet worden hergebruikt.

5 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Deponie Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Maasbrachterweg 3 en het braakliggend deel ten westen hiervan gelegen te Montfort.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de eigendomsoverdracht van de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- Op basis van het uitgevoerde onderzoek is de onderzoekslocatie op te delen in 2 (deel)locaties:
    - Onverharde terreindeel, westelijk gelegen deel binnen de onderzoekslocatie;
    - Verharde deel (Stiphout Plastics; Maasbrachterweg 3).

5.1.1 Onverhard terreindeel

- In de zandige bovengrond zijn lokaal bodemvreemde bijmengingen aan baksteen en beton waargenomen. Op basis van de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond maximaal licht verontreinigd is met diverse zware metalen, PAK en minerale olie (Bbk: indicatief “Industrie”);
- De zandige ondergrond (tot 3,0 m-mv) is (plaatselijk) maximaal licht verontreinigd met cadmium (Bbk: indicatief “Achtergrondwaarde”);
- Binnen de onderzoekslocatie is geen grondwater aangetroffen;
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat binnen de (deel)locatie (onverhard deel) geen asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk;
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het Tijdelijk handelingskader blijkt dat de kwaliteit van de onderzochte bodem voor de stofgroep PFAS indicatief voldoet aan klasse Achtergrondwaarde.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft ons inziens geen consequenties voor de voorgenomen eigendomsoverdracht. Het terrein(deel) is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor het voorgenomen gebruik/functie. De aangetroffen concentraties leveren geen milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu.

5.1.2 Verhard terreindeel (Stiphout Plastics; Maasbrachterweg 3)

- Ter plaatse van het verharde terreindeel is een asfaltverharding aanwezig. Op basis van het indicatieve asfaltonderzoek blijkt dat het genomen asfaltmonster (boring 021) als teervrij beschouwd kan worden;
- Onder de aanwezige asfaltverharding is deels een zandfundatie aanwezig. Hierin zijn bodemvreemde bijmengingen aanwezig aan voornamelijk asfalt. De bodem alhier is globaal licht verontreinigd met diverse zware metalen. Daarnaast worden matig verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. De bodem is daarnaast sterk verontreinigd met PAK;
- Ten zuiden van de asfaltverharding is een fundatiepakket aanwezig bestaande uit puingranulaat (repac) danwel een asfalt en slakken mengsel. De fundatie bestaande uit puingranulaat is indicatief toepasbaar (BG01) als een niet-vormgegeven bouwstof. Het mengsel bestaande uit asfalt en slakken (BG02) is indicatief niet toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof;

- De zandige ondergrond (tot 3,0 m-mv) is maximaal licht verontreinigd met diverse zware metalen, PAK en/of minerale olie (Bbk: indicatief “Achtergrondwaarde” en “Industrie”);
- Op basis van het asbestonderzoek blijkt in de aanwezige puingranulaat (013 en 024) een gehalte aan asbest aanwezig te zijn (55,21 mg/kgds) die de norm voor het nader onderzoek overschrijdt. Het uitvoeren van een nader asbestonderzoek geeft uitsluitsel over de mogelijke verontreinigingssituatie;
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het Tijdelijk handelingskader blijkt dat de kwaliteit van de onderzochte bodem voor de stofgroep PFAS indicatief voldoet aan klasse Achtergrondwaarde.

5.2 Verontreinigingssistuatie

5.2.1 Bodem

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat het oppervlak waarover de bodem sterk verhoogde gehalte met PAK bevat ca. 2.170 m^2 bedraagt (schatting op basis van beschikbare gegevens. Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de exacte omvang van de verontreiniging). Het sterk verhoogde gehalte aan PAK wordt aangetroffen in de laag van 0,11 tot 0,5 m-mv (ter plaatse is maar 1 diepe boring uitgevoerd. Op basis hiervan is geen uitspraak te doen over de verontreiniging in verticale richting). Op basis hiervan wordt het volume sterk verontreinigde grond berekend op minimaal ca. 846,3 (vaste) m^3 (0,39 * 2.170). De sterke verontreiniging is te relateren aan de bijmengingen met asfalt. Er is alhier mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging gezien meer dan 25 m^3 grond sterk verontreinigd is.

5.2.2 Niet vormgegeven bouwstof (puingranulaat)

In mengmonster ASB1 (repac/puingranulaat) is een verhoogd gehalte aan asbest aangetoond. Op aangeven van de opdrachtgever, waarbij is aangegeven dat ter plaatse van het verharde pad gecertificeerde puingranulaat is aangebracht, zijn nieuwe proefgaten alhier uitgevoerd (ASB4). Op basis van deze gegevens blijkt dat ter plaatse van de aangebrachte puingranulaat (toegangsweg t.b.v. controleput) geen asbest is aangetoond boven de detectielimiet. Derhalve kan worden bevestigd dat in het aangebrachte puingranulaat geen asbest aanwezig is. Het puingranulaat onder de aanwezige verharding (013 en 024) blijft verdacht op de aanwezigheid van asbest.

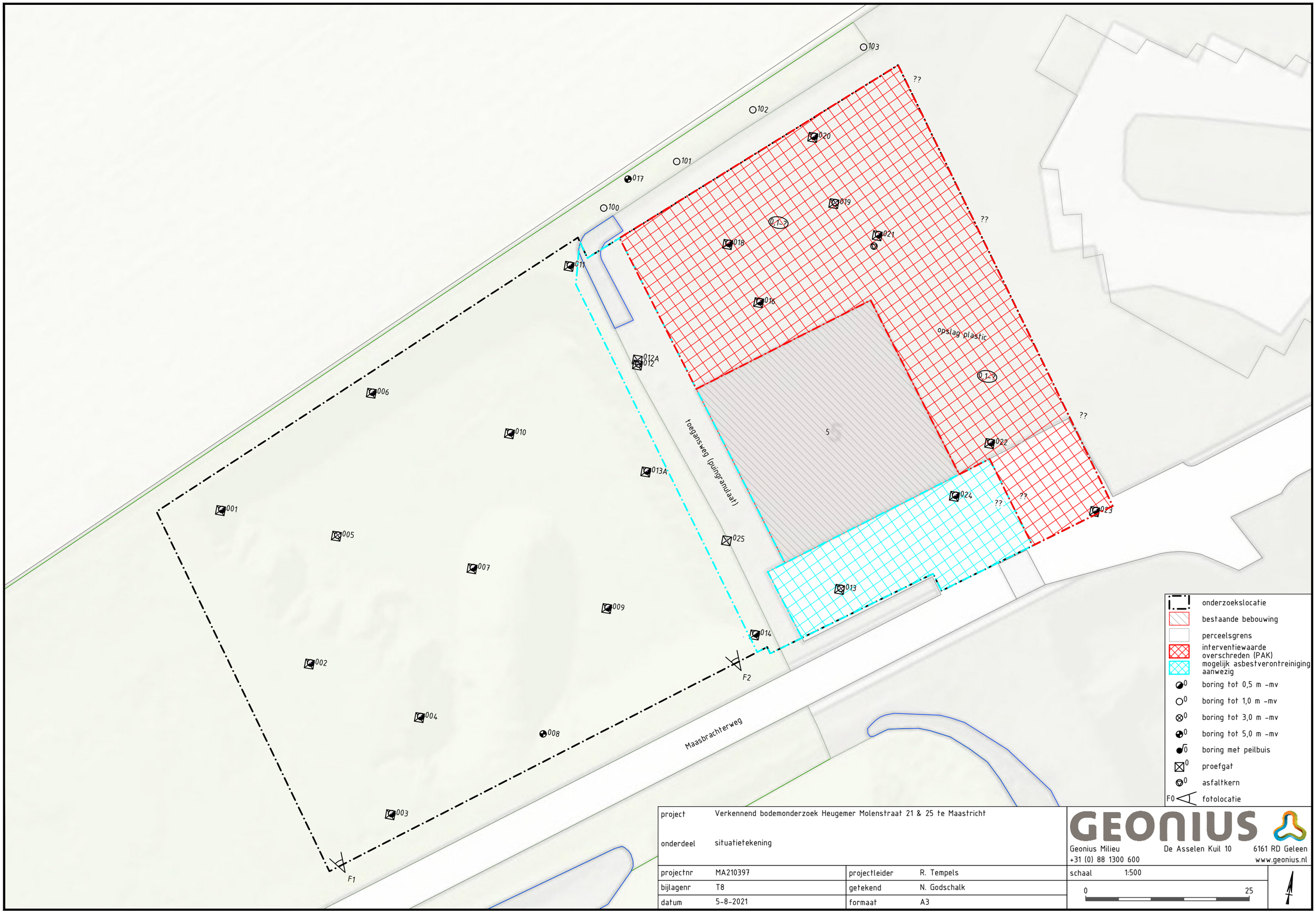
Indien het (maximale) asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. In onderhavige geval is nader onderzoek ter plaatse van de asfaltverharding wel noodzakelijk.

5.3 Aanbevelingen

Indien graafwerkzaamheden ter plaatse van de asfaltverharding gaan plaatsvinden wordt geadviseerd om een nader asbest- en bodemonderzoek uit te voeren. Het doel van een nader onderzoek is het bepalen van de aard en de gehaltes van de verontreinigde stoffen en de omvang van de geconstateerde bodemverontreiniging. Afhankelijk van de resultaten van het nader onderzoek dient het saneringscriterium te worden bepaald. Dit is vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. Indien blijkt dat de interventiewaarde in meer dan 25 m^3 grond wordt overschreden, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en indien het geval is veroorzaakt vóór 1987 (of 1993 indien het asbest betreft) dient de saneringsnoodzaak worden vastgesteld. Indien het geval van een bodemverontreiniging met asbest betreft is geen volumecriterium van toepassing. Afhankelijk van de risicobeoordeling wordt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming bepaald of sprake

is van een spoedeisend geval van bodemverontreiniging. Hiermee wordt de termijn vastgesteld waarbinnen de sanering moet zijn opgestart.

Bij de eventuele afvoer van grond ten behoeve van de bouwwerkzaamheden dient, op basis van onderhavige analyseresultaten, rekening te worden gehouden met verhoogde afzetkosten. Getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit voldoet de vrijkomende grond indicatief aan klasse “Achtergrondwaarde” en “Industrie”. Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruikmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) noodzakelijk.


103
102
101
100
017
020
019
018
021
016
011
??
??
??
??
??
??
0,1-?
0,1-?
opslag plastic
5
012A
012
006
010
013A
001
005
007
009
014
002
004
008
003
025
024
022
023
013
toegangsweg (puingranulaat)
Maasbrachterweg
F1
F2
onderzoekslocatie
bestaande bebouwing
perceelsgrens
interventiewaarde overschreden (PAK)
mogelijk asbestverontreiniging aanwezig
boring tot 0,5 m -mv
boring tot 1,0 m -mv
boring tot 3,0 m -mv
boring tot 5,0 m -mv
boring met peilbuis
proefgat
asfaltkern
fotolocatie
project Verkennend bodemonderzoek Heugemer Molenstraat 21 & 25 te Maastricht
onderdeel situatietekening
projectnr MA210397
projectleider R. Tempels
bijlagenr T8
getekend N. Godschalk
datum 5-8-2021
formaat A3
GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl
schaal 1:500
0
25

BIJLAGE 6-3

Verkennend bodemonderzoek Stationsstraat 1 te Montfort

MA210126.R01.V1.0
23 februari 2021

Opdrachtgever
De heer Willems
Stationsstraat 1
6065 NL Montfort

+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider Milieu	Rick Tempels	
Collegiale toets	Tim Nowottka	

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van de heer Willems een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Stationsstraat 1 te Montfort

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een woning. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017), de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO_2 Prestatieladder niveau 3.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de nieuwbouwlocatie gelegen aan de Stationsstraat 1 te Montfort.

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

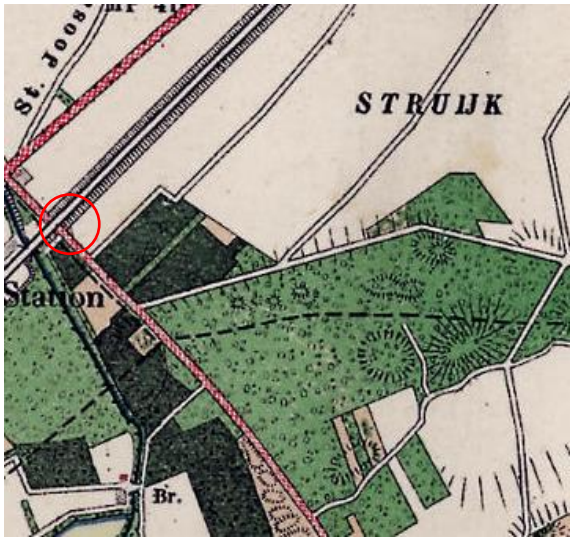
Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 134 m^2
Maaiveldhoogte	Circa 27 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 193.040, Y: 350.582
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Sint Odiliënberg, sectie F nummer 695
Oppervlakte kadastrale percelen	2.732 m^2
Eigenaar	De heer L.J.J.F. Willems Stationsstraat 1 6065 NL Montfort
Locatie in eigendom sinds	2010

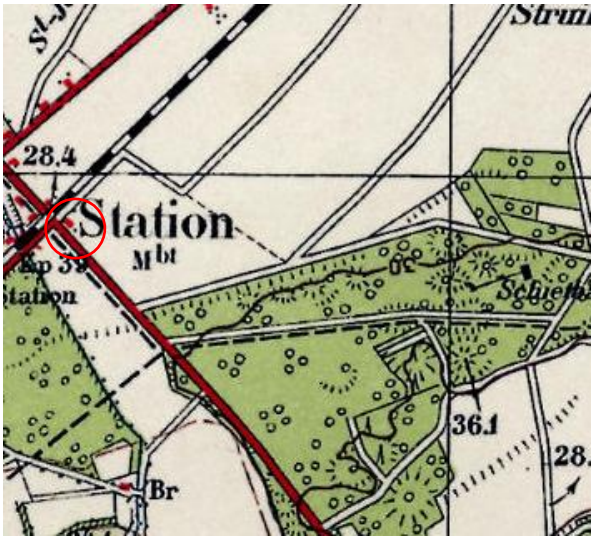
2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt onderhavige locatie tot medio jaren '30 uit de vorige eeuw een agrarische bestemming had. De naastgelegen spoorlijn was reeds aanwezig. In de loop der jaren zijn diverse opstallen rondom onderhavige locatie gebouwd danwel gesloopt.

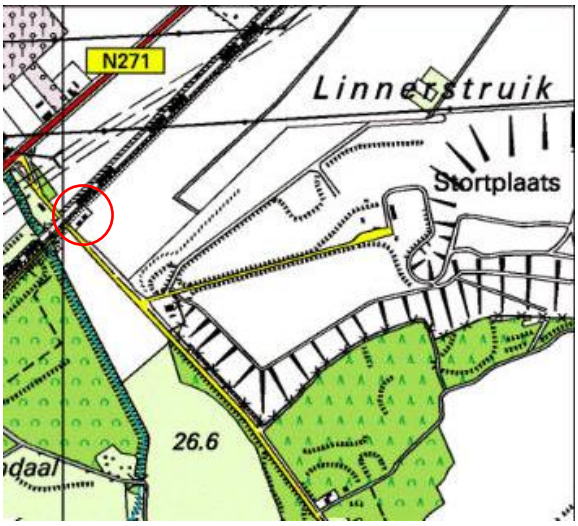
Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in Figuur 2.1.



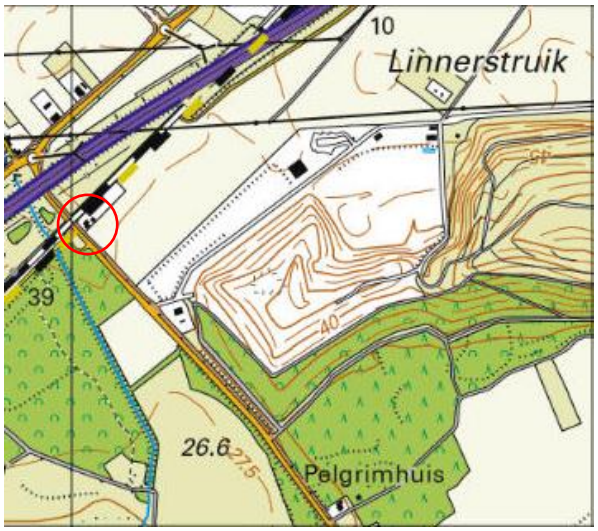
Ca. 1920



Ca. 1950



Ca. 2000



2020

Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.2 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 4]	Formatie van Boxtel, 2e t/m 4e zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
[4 - 25]	Formatie van Beegden, 1e t/m 3e zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
[> 25]	Formatie van Sterksel, 1e zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

Geohydrologische gegevens	
Hoogte freatisch grondwater	Circa 21 m + NAP / Circa 6 m-mv
Stromingsrichting grondwater	Westelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Nee

Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer	
Kenmerk, datum	Omschrijving
CSO, Kenmerk: 11K098, d.d. 15 februari 2013	Bodemkwaliteitskaart gemeente Roerdalen
Deelgebied	Buitengebied
Bodemfunctieklasse	Landbouw en Natuur
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Achtergrondwaarde Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Achtergrondwaarde

Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie	
Kenmerk, datum	Omschrijving
Arcadis, Kenmerk: E07061.201705.0100 2017/ 23104, d.d. 30 maart 2017	Verkennend milieukundig bodemonderzoek twee percelen Dit onderzoek is uitgevoerd op 2 aaneengesloten percelen direct naast Stationsstraat 1 (oostelijke richting). De bovengrond van de locatie is (diffuus) licht verontreinigd met kobalt. De ondergrond van de locatie is (diffuus) licht verontreinigd met kobalt en plaatselijk licht verontreinigd met nikkel. In het grondwater zijn concentraties aan barium en plaatselijk nikkel boven de streefwaarde aangetoond.

2.6 PFAS

In opdracht van Provincie Limburg is een historisch onderzoek uitgevoerd naar specifieke PFAS-verdachte locaties binnen de gehele provincie. Hierbij is een inventarisatie gemaakt op basis van UBI-codes. Onderhavige onderzoekslocatie komt in deze inventarisatie niet naar boven. Daarnaast wordt door de brandweer (regio Limburg-Noord) aangegeven dat op onderhavige locatie niet met schuim (PFAS-houdend) is geblust.

Onderhavige onderzoekslocatie is derhalve geen verdachte locatie (puntbron) voor PFAS, waardoor geen sprake zal zijn van een bodemverontreiniging met PFAS.

2.7 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent “niet gesprongen explosieven”.

2.8 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Roerdalen blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een middelhoge archeologische verwachting geldt.

2.9 Terreininspectie/interview(s)

2.9.1 Terreininspectie

Op 16 februari 2021 is door de heer M. Witteveen een terreininspectie uitgevoerd.

Ten tijden van de terreininspectie bleek dat de nieuwbouwcontouren waren uitgezet (door opdrachtgever). Deze contour week af van de eerder verstrekte contour. Binnen de onderzoekslocatie waren geen opstallen aanwezig. Eveneens was geen verharding aanwezig. Enkele restanten van de sloop vormen een depot ten oosten van onderhavige locatie. Hiertussen zijn enkele asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens het terreininspectie is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie waargenomen in de vorm van plaatmateriaal.

2.9.2 Interview(s) eigenaar c.q. gebruiker

Door mevrouw R. Mulders (contactpersoon opdrachtgever) wordt aangegeven dat in april 2020 een uitslaande brand heeft plaatsgevonden.

2.10 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.10.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie verdacht is voor bodemverontreiniging. Derhalve is voor de onderzoekslocatie de hypothese “verdacht” van toepassing, vanwege de brand van de woning alsmede de recente sloop die op locatie heeft plaatsgevonden. Ten aanzien van de bovengrond wordt uitgegaan van de strategie “heterogeen verdacht niet lijnvormig” (VED-HE-NL). Ten aanzien van de ondergrond wordt uitgegaan van de strategie “onverdacht niet lijnvormig” (ONV-NL).

2.10.2 PFAS

In een brief van 8 juli 2019 is het ‘Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Dit Tijdelijk handelingskader is op 1 december 2019 en 2 juli 2020 aangepast. Het Tijdelijk handelingskader biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Voor hergebruik is het noodzakelijk om onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen).

Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning is het in principe niet nodig onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen), omdat de onderzoekslocatie geen bron voor deze stof is en er dus geen specifieke verdenking is op deze stof. Echter indien tijdens de bouwwerkzaamheden grond dient te worden afgevoerd is het in het kader van hergebruik wel noodzakelijk onderzoek te doen naar deze stofgroep.

Tijdens de uitvoering van dit verkennend bodemonderzoek wordt gebruik gemaakt van het zogenaamde standaard stoffenpakket. Dit pakket dient te worden uitgebreid met de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen) en GenX als op grond van het vooronderzoek aanleiding is te verwachten dat er een specifieke verdenking is op deze stoffen. Omdat deze verdenking in onderhavig onderzoek niet aanwezig is, wordt het standaard stoffenpakket in dit bodemonderzoek vooralsnog niet uitgebreid deze stoffen.

2.10.3 Asbest in bodem/puin

Op de locatie is sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. Het betreft een slooplocatie. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese ”verdacht” van toepassing is.

De veldwerkzaamheden worden onder certificaat conform BRL SIKB 2000 en protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) uitgevoerd. Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. De resultaten van de laboratoriumanalyses worden getoetst aan het referentiekader van de Circulaire bodemsanering, dat een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m^2)	Veldwerk	Analyses[2)]	
			Grond	Grondwater
Stationsstraat 1 BG: VED-HE-NL OG: ONV-NL	Ca. 134	3*0,5 m-mv 1*2,0 m-mv 1*peilbuis[1)]	<u>Verdachte laag:</u> 2*standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 1*standaardpakket	-
Asbestonderzoek				
Stationsstraat 1 VED-HE	Ca. 134	4 proefgaten (0,3*0,3)	2 asbest in [grond/puin] (NEN 5898)	-

1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie noodzakelijk. De peilbuis is vervangen door een diepe boring tot 5,0 m-mv.
2)	<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie

In aanvulling op de NEN 5740 zijn, vanwege de aangepaste onderzoekslocatie (kleiner dan was aangegven) meer boringen uitgevoerd dan noodzakelijk. Ondanks deze aanvulling is de bodemkwaliteit afdoende in beeld gebracht.

Tijdens de veldwerkzaamheden blijkt dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater aanwezig is. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. Derhalve is de peilbuis vervangen door een diepe boring tot 5,0 m-mv.

De chemische analyses van de grond(meng)monsters, zijn conform AS3000 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

De puin- en grond(meng)monsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898. De (meng)monsters hebben een geschat drooggewicht van minimaal 10 kg voor grond en minimaal 25 kg voor puin.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de gevolgde strategie uit de NEN 5740 3 grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld.

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In Tabel 4.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Plaatselijk zijn in bodemlagen van gelijke textuur zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen aan plastic en baksteen. Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn in enkele gevallen mengmonsters samengesteld van zintuiglijk schone bodemmonsters met sporadisch met plastic en baksteen geroerde bodemmonsters. Gezien het hier “homogene” bodemlagen betreft alsmede de mate van bijmengingen (gradatie sporen) betreft het hier geen afwijking op de NEN 5740 en wordt ons inziens een representatief kwaliteitsbeeld verkregen.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 16 februari 2021 conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer M. Witteveen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld onverhard is. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt tot aan de maximaal geboorde diepte (5,0 m-mv) zand aangetroffen. Plaatselijk zijn in de bovengrond bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 16 februari 2021 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018). De coördinerend veldmedewerker, de heer M. Witteveen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat plaatselijk het geval.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm).
- Helder (zicht >50 m).
- Bedekking maaiveld < 5%.
- Toplaag: zand, los en geen vegetatie.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 95%.
Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten gemaakt (minimaal 30*30 centimeter) uitgevoerd tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag of tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 2,0 m-maaiveld). In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten/boringen.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
Ab002	0-50	uiterst puin, zwak zand	40 x 40	95%	Nee	ASB1
Ab003	0-50	Zand	30 x 30	0%	Nee	
Ab004	0-50	Zand, sporen grind	30 x 30	0%	Nee	
Ab005	0-50	Zand, zwak beton, sporen ijzer, sporen dakpan, sporen aardewerk	30 x 30	< 8%	Nee	ASB2

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling (wel/geen asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt. Ten oosten van onderhavige locatie is een depot met mogelijk asbestverdacht(plaat)materiaal. Alhier is proefgat Ab002 uitgevoerd. Dit proefgat zal separaat worden onderzocht.

De uit de proefgaten vrijgekomen grond/materiaal is voor inspectie gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie van de uitgekomen grond/materiaal is visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen.

In het opgegraven materiaal van alle proefgaten is in de grove fractie géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Vervolgens zijn van de grond 2 mengmonster(s) samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898.

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden (I) voor grond uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

De “tussenwaarde” (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de “tussenwaarde” (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde).
- Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de “tussen”- en interventiewaarde.
- Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

4.1.2 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

In het geval van bodem c.q. grond zijn de analyseresultaten (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

4.1.3 Asbest in bodem/puin

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013), dan wel aan de maximale samenstellingswaarden voor niet vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit en Regeling bodemkwaliteit. In zowel de Circulaire, als het Besluit en Regeling, wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.1.4 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij de graafwerkzaamheden dient rekening gehouden worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbo-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Voor aanvang van het werk dient de aannemer een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden conform de CROW Publicatie 400 (werken in of met verontreinigde grond), de 2e gewijzigde druk: december 2017. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.

Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 5 “eisen aan de deskundigheid” van CROW-publicatie 400, 2e gewijzigde druk, december 2017. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidsmaatregelen die hij bij de werkzaamheden voor zijn personeel doorvoert.

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum).

In Tabel 4.1 (grondmonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden (grondmonsters) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
BG1	Ab003	0,00 - 0,50	Zand		St.pakket	Kobalt	16,1	*	MWW	Basishygiëne
	Ab004	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind		Zink	158	*		
	Pb001	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen, sp. grind		PAK-10	1,79	*		
BG2	Ab005	0,00 - 0,50	Zand	zw. betonh., sp. ijzer, sp. dakpan, sp. aardewerk	St.pakket	Kobalt	18,3	*	AW	Basishygiëne
OG1	Ab002	0,50 - 1,00	Zand	sp. plastic	St.pakket	Kobalt	23,9	*	AW	Basishygiëne
	Ab003	0,50 - 1,00	Zand			Nikkel	41	*		
		1,00 - 1,50	Zand							
		1,50 - 2,00	Zand							
	Pb001	0,50 - 1,00	Zand	sp. roest						
		1,00 - 1,50	Zand	sp. roest						
		1,50 - 2,00	Zand	sp. roest						

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
S	: streefwaarde	zw.	: zwak
T	: “tussenwaarde”	ma.	: matig
I	: interventiewaarde	st.	: sterk
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde	uit.	: uiterst
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	vol.	: volledig
NVB	: niet-vormgegeven bouwstof	re.	: resten
AW	: voldoet indicatief aan klasse “achtergrondwaarde”	br.	: brokken
MWW	: voldoet indicatief aan klasse “wonen”	lg.	: laagjes
MWI	: voldoet indicatief aan klasse “industrie”	-h.	: -houdend
NT	: indicatief “niet toepasbaar”	asbv. mat	: asbestverdacht materiaal

Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I		
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

4.2.2 Asbest

De (meng)monsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 4.2 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per proefgat bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.2: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat of RE in mg/kg ds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
ASB1	Ab002	0-50	-	<2	<2
ASB2	Ab005	0-50	-	<2	<2

Indien het (maximale) asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde/maximale is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde] niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. In onderhavige geval is nader onderzoek niet noodzakelijk.

Opgemerkt wordt dat geen correctie heeft plaatsgevonden indien de detectiegrens niet wordt overschreden, of wanneer geen sprake is van een grove fractie.

5 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van de heer Willems een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Stationsstraat 1 te Montfort.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een woning.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

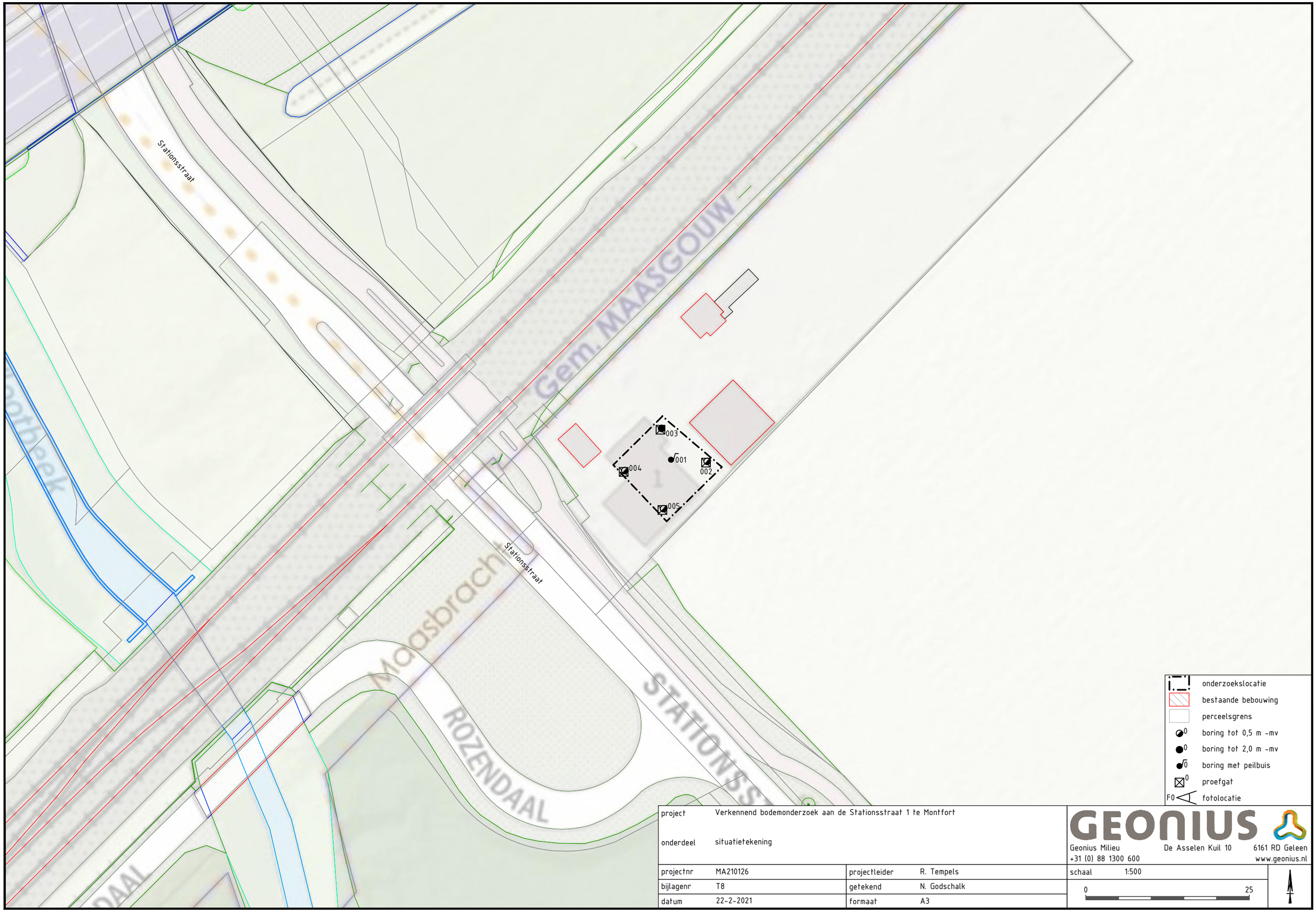
- In de bodem zijn bodemvreemde bijmengingen aan baksteen en plastic waargenomen. Dit zijn mogelijk te relateren aan de recent uitgevoerde sloop op locatie;
- De bovengrond is licht verontreinigd met kobalt, zink en/of PAK;
- In de ondergrond wordt enkel een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond;
- Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet de bovengrond aan “Achtergrondwaarde” danwel “Wonen”. De ondergrond voldoet indicatief aan bodemkwaliteitsklasse “Achtergrondwaarde”;
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “verdacht” voor de bovengrond te worden aanvaard. De hypothese “onverdacht” voor de ondergrond dient te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie;
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en geplande gebruik van de locatie.

Het verlenen van een omgevingsvergunning of een “bodemgeschiktheidsverklaring” is ter competentie van de overheid.

5.2 Aanbevelingen

Voordat eventuele bouwwerkzaamheden op de locatie plaatsvinden adviseren we de vrijkomende grond (incl. de parameter PFAS (30 verbindingen). middels een partijkeuring conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit te laten onderzoeken teneinde de hergebruikmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen.



project	Verkennend bodemonderzoek aan de Stationsstraat 1 te Montfort		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA210126	projectleider	R. Tempels
bijlagenr	T8	getekend	N. Godschalk
datum	22-2-2021	formaat	A3

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:500

0 25

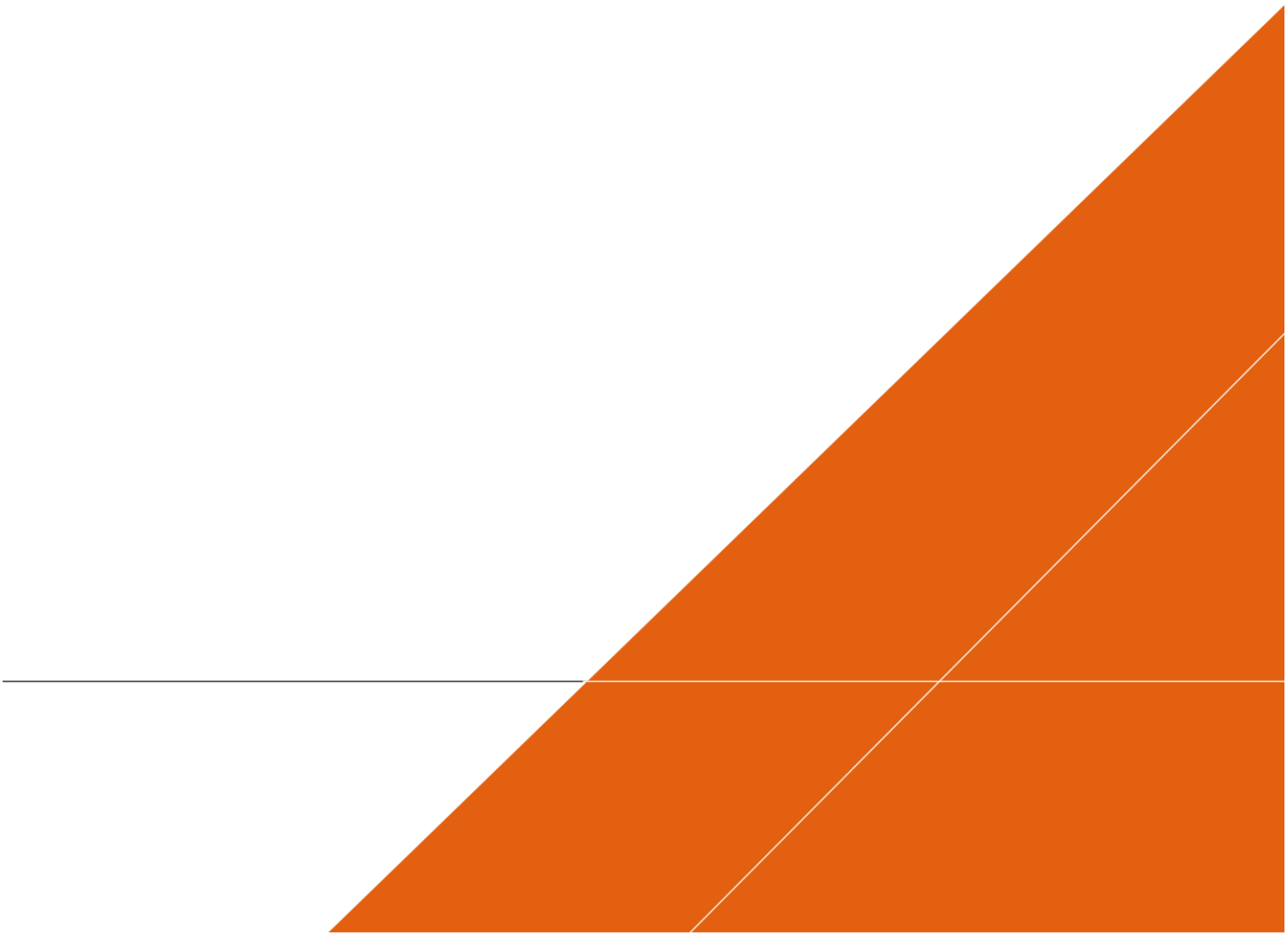
BIJLAGE 6-4

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK TWEE PERCELEN MAASBRACHTERWEG, MONTFORT

Sint Odiliënberg, sectie F, nummers 718 en 720
Provincie Limburg

30 MAART 2017



Contactpersonen

Opgesteld door:

R.J. VAN LIEVERLOO MSC
Specialist

M +31 (0)6 46138394
E ruud.vanlieverloo@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Nederland

Gecontroleerd door:

IR. M.A. VAN TULDER
Senior projectleider

T +31 627060725
M +31 627060725
E marc.vantulder@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA
's-Hertogenbosch
Nederland

Vrijgegeven door:

R.J. VAN LIEVERLOO MSC
Specialist

M +31 (0)6 46138394
E ruud.vanlieverloo@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Nederland

1 INLEIDING

In opdracht van Provincie Limburg heeft Arcadis Nederland B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op twee percelen, globaal gelegen langs de Maasbrachterweg te Montfort, ten zuiden van de spoorweg Maastricht-Roermond en de kern van Linne.

De kadastrale aanduiding van het perceel is gemeente Sint Odiliënberg, sectie F nummers 718 en 720.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN, 2016).

Het onderzochte terrein (de onderzoekslocatie) heeft een oppervlakte van circa 7,8 hectare. Het terrein is geheel onbebouwd en onverhard (zie tekening in Bijlage H).

1.1 Aanleiding

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aankoop van de twee percelen.

De regionale ligging van de onderzochte locatie is weergeven in tekening 1 in Bijlage H.

1.2 Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde of streefwaarde, of te bevestigen dat (bepaalde delen van) de locatie verontreinigd zijn met de verwachte stoffen (Bron: NEN 5740+A1).

Het bodemonderzoek is niet gericht op het vaststellen van de mogelijkheden voor hergebruik van (eventueel) in een later stadium af te voeren grond. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van grondverzet wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen.

Wel zijn de onderzoeksresultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Het doel daarvan is om een indicatie te krijgen over de mogelijkheden om eventueel vrijkomende grond te hergebruiken.

1.3 Aanpak

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek wordt voorafgegaan door een vooronderzoek volgens NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN, 2009).

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Afhankelijk van eventuele aanwijzingen over de aanwezigheid van een bodemverontreiniging wordt een locatie geclassificeerd als ‘verdacht’ of ‘onverdacht’. Op basis van deze classificatie wordt een hypothese geformuleerd, welke vervolgens aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt getoetst. Bij een onderzoek op een ‘onverdachte’ locatie wordt de hypothese getoetst dat er geen verontreiniging aanwezig is, bij een onderzoek van een verdachte locatie wordt de hypothese getoetst dat wel een (specifieke) verontreiniging aanwezig is.

1.4 Werkzaamheden

In het kader van het verkennend bodemonderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Vooronderzoek conform NEN 5725.
- Veldonderzoek.
- Laboratoriumonderzoek.
- Toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.
- Toetsing van de onderzoekshypothese.
- Rapportage inclusief formuleren van conclusies en eventuele aanbevelingen.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 een samenvatting, de conclusies en eventuele aanbevelingen.

In de bijlagen zijn onder meer boorprofielen, analysecertificaten en kaartmateriaal opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de bepaling van de onderzoeksstrategie is een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op het onderzoeksprotocol NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Hierbij zijn onder andere de in het verleden op de locatie uitgevoerde activiteiten en de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd.

De resultaten van dit vooronderzoek zijn weergegeven in dit hoofdstuk.

Geraadpleegde bronnen:

- Terreininspectie.
- De opdrachtgever (Provincie Limburg).
- De provinciale website http://portal.prvlimburg.nl/gisviewer/.
- De landelijke website www.topotijdreis.nl.
- Informatie van de gemeente Roerdalen (archieven bodem, milieuvergunningen).

Voor informatie over de bodemopbouw en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de gegevens uit het DINO loket (www.dinoloket.nl).

2.1 Huidige en toekomstige situatie

De onderzoekslocatie is momenteel in agrarisch gebruik (weiland). Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie is circa 7,8 hectare, dat geheel onbebouwd en onverhard is. Op de onderzoekslocatie vinden, voor zover bekend, geen bodembedreigende activiteiten plaats. Het gebruik van de onderzoekslocatie zal vooralsnog niet wijzigen in de toekomst.

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een visuele terreininspectie uitgevoerd. Daarbij zijn geen bijzonderheden met het oog op mogelijke bodemverontreiniging waargenomen.

2.2 Voormalig bodemgebruik

Uit bestudering van topografische kaarten (bron: www.topotijdreis.nl) blijkt dat de onderzoekslocatie alleen in agrarisch gebruik is geweest. Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt verder dat op de locatie in het verleden geen milieubedreigende activiteiten bekend zijn. Wel is er in de directe omgeving ten zuiden van de onderzoekslocatie afval gestort op de aldaar aanwezige stortplaats. Oude delen van de stortplaats zijn aangelegd zonder onderafdichting, percolaatwater is ter plaatse waarschijnlijk tot in het grondwater gepercoleerd.

Daarnaast is sprake van een calamiteit ter plaatse van de zuidelijk gelegen stortplaats. Als gevolg van het disfunctioneren van een voorziening ter monstername van het percolaatwater en het controleren van de afdichting heeft zowel onder de bestaande afdichting in een drainagelaag als in een onbeschermde laag verontreinigd percolaatwater kunnen stromen en zo een verontreiniging van het grondwater veroorzaakt. Dit heeft vermoedelijk plaatsgevonden in de jaren 2000-2007.

2.3 Bodeminformatie

2.3.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie zelf zijn, voor zover bekend, niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

In de directe omgeving is ter plaatse van de stortplaats een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd.

1. VOS-onderzoek (verkennend onderzoek stortplaatsen) stort Linne-Montfort opgesteld door Tauw Milieu bv, kenmerk 3423018, 3 oktober 1996. In de rapportage is aangegeven dat er, vanwege het nog in gebruik zijn van de stortplaats, geen sprake is van een voormalige stortplaats, zoals wordt bedoeld in de VOS-systematiek. Er heeft dan ook geen verder historisch of veldonderzoek plaatsgevonden.

2. Grondwatermonitoring Montfort 2015 fase 1, opgesteld door BK Bodem, kenmerk 150319, 20 juli 2015. Geconcludeerd wordt dat in het ondiepe grondwater ter plaatse van het stort enkel arseen verhoogd is aangetroffen en geen andere (stortplaatsspecifieke) parameters, wat betekent dat het verhoogde gehalte niet in relatie staat met het stort en de bodembeschermende voorzieningen voldoende functioneren. Ook in het ondiepe grondwater benedenstrooms van het stort wordt arseen in het ondiepe grondwater verhoogd ten opzichte van de toetsingswaarde aangetroffen. De verhoogde gehalten in het middeldiepe grondwater (onder andere nikkel en cis 1,2-dichlooretheen ten opzichte van de toetsingswaarde) benedenstrooms van het stort zijn mogelijk te relateren aan het stort (stortvakken zonder onderafdichting). Gelet op de verhoudingen tussen de macro-componenten in het percolaat en in het benedenstroomse grondwater op enige afstand wordt ervan uitgegaan dat de aangetroffen verhoogde gehalten niet te relateren zijn aan het stort. Daarnaast wordt in de rapportage gerefereerd aan de spil die in 2007 heeft plaatsgevonden, waardoor verdacht water in de signaleringsdrains is terechtgekomen. De signaleringsdrains zijn enkele malen doorgespoeld maar bevatten mogelijk nog een restant spoelwater. De aangetoonde waarden zijn, over het algemeen, vergelijkbaar met de voorgaande monitoringsronde.
3. Grondwatermonitoring Montfort 2015 fase 2, opgesteld door BK Bodem, kenmerk 150320, 18 september 2015. Geconcludeerd wordt dat de verhoogde gehalten ter plaatse van het stort vermoedelijk verband houden met de afwezigheid van de onderafdichting ter plaatse van de stortvakken bovenstrooms van de waarnemingsput waarin de gehalten zijn aangetoond. Vooralsnog zijn er geen aanwijzingen dat er een verspreiding van de verhoogde gehalten plaatsvindt. Daar er in het ondiepe grondwater benedenstrooms op de grens van het stort enkel één zwaar metaal (arseen of nikkel) verhoogd is aangetroffen en geen andere (stortplaats specifieke) parameters kan geconcludeerd worden dat het verhoogde gehalte niet in relatie staat met het stort en de bodembeschermende voorzieningen functioneren. De verhoogde gehalten aan nikkel, chloride en cis 1,2-Dichlooretheen in het middeldiepe grondwater benedenstrooms op de grens van het stort zijn mogelijk te relateren aan het stort. Gelet op de verhoudingen tussen de macro-componenten in het percolaat en in het benedenstroomse grondwater op enige afstand van het stort wordt ervan uitgegaan dat de aangetroffen verhoogde gehalten niet te relateren zijn aan het stort. Met betrekking tot de controledrainage worden naast nikkel en zink tevens stortplaats specifieke parameters aangetroffen. Een relatie tot het stort valt niet uit te sluiten. Geconcludeerd kan worden dat de bodembeschermende voorziening ter plaatse van verzameldrain 4 t/m 9 onvoldoende functioneert.

2.3.2 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Roerdalen beschikt over een nota bodembeheer, inclusief bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart. De onderzoekslocatie is gelegen in het deelgebied ‘Buitengebied’ met betrekking tot de bovengrond. De ondergrond binnen de gemeente Roerdalen betreft één en dezelfde zone. In deze deelgebieden worden geen verhoogde gehalten verwacht voor wat betreft de ligging op de bodemkwaliteitskaart. Op de bodemfunctieklassenkaart is de onderzoekslocatie gelegen binnen de functieklasse ‘Landbouw/natuur’. De stortplaats ten zuiden van de onderzoekslocatie is gelegen binnen het niet-gezoneerde gebied van de bodemkwaliteitskaart en binnen de functieklasse ‘Industrie’.

2.3.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van de bovengenoemde gegevens, is weergegeven in Tabel 1. De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van circa 27 à 27,5 m+NAP
(bron: algemeen hoogtebestand Nederland, www.ahn.nl, 21-02-2017).

Tabel 1 Schematisering bodemopbouw

Diepte (t.o.v. NAP)	Geohydrologische betekenis	Geologische formaties
27 tot 23 m+NAP	Deklaag	Holocene afzettingen
23 m+NAP tot 65 m-NAP	Eerste watervoerend pakket	Formaties van Beegden, Sterksel en Stramproy
65 tot 185 m-NAP	Slecht doorlatende lagen	Kiezelooliet Formatie
185 tot 320 m-NAP	Watervoerend pakket met op 240 m-NAP en 280 m-NAP slecht doorlatende lagen	Kiezelooliet Formatie

Het grondwater op de locatie bevindt zich naar verwachting op circa 21,5 m+NAP, overeenkomend met circa 6 m -mv. (bron: www.dinoloket.nl). De regionale grondwaterstromingsrichting is noord- tot noordoostelijk gericht. De stroming van het oppervlakkige grondwater kan worden beïnvloed door de aanwezigheid van sloten en drainage. De locatie ligt niet in een grondwater- of bodembeschermingsgebied.

2.4 Conclusies vooronderzoek

Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat op de locatie zelf geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Wel is bekend dat ten zuiden van de onderzoekslocatie afval is gestort dat de bodemkwaliteit kan hebben beïnvloed, van met name het grondwater. De hoogste concentraties worden verwacht aan de zuidoostelijke perceelsgrens, relatief dichtbij de grens van het stort. Ter plaatse zal dan ook het grondwater, naast het standaardpakket ook geanalyseerd worden op arseen en macro-parameters en zal een aanvullend monster geanalyseerd worden van de grond ter hoogte van de grondwaterspiegel.

De resultaten van het vooronderzoek geven geen verdere aanleiding om de onderzoekslocatie zelf als ‘verdacht’ met betrekking tot het voorkomen van verontreinigingen aan te merken.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Hypothese en onderzoeksopzet

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek samengevat. Op basis van deze resultaten is de onderzoekshypothese en de bijbehorende onderzoeksstrategie geformuleerd. In de NEN 5740+A1 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond- en grondwatermonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

In Tabel 2 is de onderzoekshypothese en de geformuleerde onderzoeksstrategie samengevat.

Tabel 2 Samenvatting onderzoeksstrategie

Deellocatie	Strategie	Oppervlak (m^2)	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Aantal analyses*
Onverdacht terreindeel	ONV-GR	1,8	31 x 0,5 m 4 x 2 m	9 stuks	9 x STP GR 9 x STP GW

*: Toelichting zie §3.3

Aangezien de onverdachte locatie groter is dan 1,0 ha en uit het vooronderzoek is gebleken dat deze altijd eenzelfde, extensief gebruik heeft gehad (namelijk landbouwgebied) is de onderzoeksstrategie voor grootschalig onverdachte locaties (ONV-GR) gehanteerd.

Ter plaatse van de zuidelijke perceelsgrens (nabij de grens van het zuidelijk gelegen stort) zijn uiteindelijk twee grond(meng)monsters van de diepere ondergrond (ter hoogte van de grondwaterspiegel) samengesteld en geanalyseerd op het standaardpakket grond, om te bepalen of via het grondwater een verontreiniging heeft kunnen ontstaan ter plaatse van de twee percelen. Daarnaast zijn de twee peilbuizen op de perceelsgrens (PB 04 en PB 06) naast het standaardpakket grondwater tevens geanalyseerd op macro-parameters (chloride, sulfaat, CZV, N-kjeldahl).

Voorafgaand aan het veldonderzoek (§ 3.2) is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van de terreininspectie gaven geen aanleiding tot aanpassen van het onderzoeksprogramma. In bijlage G zijn overzichtsfoto's opgenomen van de onderzoekslocatie.

3.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode 13 t/m 15 februari 2017 (uitvoering boringen en bemonstering grond) en 22 februari 2017 (grondwaterbemonstering).

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De uitgeboorde grond van elke boring is per bodemlaag van maximaal 0,5 m bemonsterd. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Na een wachttijd van minimaal een week zijn grondwatermonsters van de geplaatste peilbuizen genomen. In deze periode heeft het evenwicht tussen de grond en het grondwater zich kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit zijn in het veld de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (FTU/NTU) bepaald.

In de directe omgeving van de geplande nieuw te plaatsen peilbuis 007 was reeds een peilbuis aanwezig. In plaats van een nieuwe peilbuis is ter plaatse een boring tot 2,0 m-mv uitgevoerd. Tijdens de grondwatermonstername is de oude peilbuis bemonsterd als peilbuis 007.

3.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Voor de analyses van de vaste bodem zijn van zowel de bovengrond als de ondergrond in het laboratorium representatieve mengmonsters samengesteld. De samenstelling van de mengmonsters heeft plaats gevonden op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de locaties van de boringen en/of het bodemtype.

De monsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaardpakket.

Het standaardpakket omvat:

Landbodem en grond (STP GR):
- Droge stofgehalte.
- Bodemkenmerken: organisch stof en lutum.
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Organische parameters: som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie.

Grondwater (STP GW):
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen.
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform.
- Minerale olie.

Daarnaast zijn alle grondwatermonsters tevens geanalyseerd op arseen en zijn de watermonsters van twee peilbuizen (004 en 006) langs de perceelsgrens, in de nabijheid van het ten zuiden gelegen stort, tevens geanalyseerd op macroparameters CZV, N-kjeldahl (stikstof), chloride en sulfaat.

3.4 Kwaliteitsborging

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (= kwaliteitsborging in het bodembeheer). Arcadis Nederland B.V. is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden.

Dit houdt in dat:

- de werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 en protocol 2001 en 2002 zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf. Dit rapport draagt daarom het keurmerk ‘kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB’;
- de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerkers, namelijk de heren S.F.T.P. Penris en J.J. Buis (BRL SIKB 2001) en de heer A.J. Fransen (BRL SIKB 2002) van Fransen Milieutechniek te Landgraaf; In bijlage F zijn de onafhankelijkheidsverklaringen van de veldwerkers opgenomen;
- de grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.

4 RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek besproken.

4.1 Bodemopbouw en grondwaterhuishouding

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen. De bodem bestaat tot aan de einddiepte van de boringen (maximaal 7 à 8 m -mv.) uit voornamelijk matig grof tot matig fijn zand. De bovengrond (bovenste 50 cm) is daarbij tevens zwak tot matig humeus. Plaatselijk is er in de ondergrond ter hoogte van circa 4 à 5 m -mv. een zwak tot sterke zandige leemlaag aangetroffen van maximaal 50 cm. In Bijlage B zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuizen.
De ligging van alle boringen en peilbuizen is weergegeven op tekening 1 (Bijlage H).

Het grondwater is tijdens het onderzoek aangetroffen tussen de 5,5 en 6,5 m -mv.

4.2 Veldwaarnemingen

4.2.1 Grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (Bijlage B) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven.

Uit de beschrijvingen blijkt dat bij geen van de verrichte grondboringen waarnemingen zijn gedaan die duiden op de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Asbest

Onderzoek naar asbest in de bodem maakt geen onderdeel uit van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek. In geen van de verrichte boringen zijn tijdens de uitvoering van het onderzoek antropogene bijmengingen met puin en/of puingranulaat aangetroffen. Op basis van deze veldwaarnemingen in combinatie met de uit het vooronderzoek verzamelde historisch informatie kan worden gesteld dat de bodem van de onderzochte locatie onverdacht is op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Verkennend dan wel nader asbestonderzoek conform NEN 5707 wordt voor de locatie niet noodzakelijk geacht.

4.2.2 Grondwater

In Tabel 3 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 3 Veldmetingen grondwater

Peilbuis (meetpunt-filterstelling)	Filterstelling (m -mv.)	Datum monstername	GWS (m -mv.)	pH	EC (µs/cm)	Troebelheid (NTU*)
001	6,25 - 7,25	22-2-2017	5,70	7,41	597	13,4
002	6,0 - 7,0	22-2-2017	5,48	7,40	953	10,2
003	6,05 - 7,05	22-2-2017	6,06	7,39	933	13,5
004	5,75 - 6,75	22-2-2017	5,80	7,35	948	17,8
005	6,80 - 7,80	22-2-2017	5,95	7,42	1.009	11,7
006	6,00 - 7,00	22-2-2017	5,53	7,18	1.640	14,8
007-oude peilbuis	onbekend, einddiepte 9,60	22-2-2017	6,00	7,18	1.528	44,9

Peilbuis (meetpunt-filterstelling)	Filterstelling (m -mv.)	Datum monstername	GWS (m -mv.)	pH	EC (µs/cm)	Troebelheid (NTU*)
008	6,45 - 7,45	22-2-2017	6,03	7,42	1.021	10,6
009	6,75 - 7,75	22-2-2017	6,40	7,52	1.112	15,2

** een watermonster met een waarde >10 NTU wordt als troebel beschouwd*

De verkregen grondwatermonsters uit peilbuizen 004 en 007 werden als licht troebel beoordeeld. Dit wordt bevestigd door de troebelheidsmetingen. De overige grondwatermonsters werden als helder beoordeeld. De zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen van het grondwater (EC) zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van de onderzochte stoffen. De analysecertificaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in Bijlage C. Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De gemeten gehalten voor grond zijn gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaard bodem, opgenomen in Bijlage D.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: Index ≤ 0,0 (gehalte ≤ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde)).
- Licht verontreinigd: Index > 0,0 ≤ 1,0 (AW / S < gehalte ≤ I (interventiewaarde)).
- Sterk verontreinigd: Index > 1,0 (gehalte > I).

Daarnaast is een toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 uitgevoerd. Deze toetsing geeft een indicatieve indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond.
De resultaten zijn getoetst aan het generieke beleid, zoals vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader is weergegeven in Bijlage E.

4.3.1 Grond

De resultaten van toetsing van de grondmonsters zijn samengevat in Tabel 4.

Tabel 4 Samenvatting toetsingsresultaten grond

(Meng)-monster	Boringen / proefgaten	Traject (m -mv.)	Representatief voor	> AW (index)	> I (index) {gemeten gehalte in mg/kgds}	Rbk (indicatief)
MM01	001, 002, 010, 011, 013, 014, 016	0 - 0,5	Zintuiglijk schone bovengrond	Kobalt (0,01)	-	Altijd * toepasbaar
MM02	003, 004, 017, 019, 020, 021, 024	0 - 0,5	Zintuiglijk schone bovengrond	-	-	Altijd toepasbaar
MM03	006, 022, 023, 026, 027, 028, 030	0 - 0,5	Zintuiglijk schone bovengrond	Kobalt (0,02)	-	Altijd * toepasbaar

(Meng)-monster	Boringen / proefgaten	Traject (m -mv.)	Representatief voor	> AW (index)	> I (index) {gemeten gehalte in mg/kgds}	Rbk (indicatief)
MM04	031 t/m 037	0 - 0,5	Zintuiglijk schone bovengrond	Kobalt (0,02)	-	Altijd * toepasbaar
MM05	009, 038, 039, 040, 041, 042, 044	0 - 0,5	Zintuiglijk schone bovengrond	Kobalt (0,05)	-	Altijd * toepasbaar
MM06	001, 002, 010	0,5 - 2,0	Zintuiglijk schone ondergrond	Kobalt (0,06)	-	Altijd * toepasbaar
MM07	003, 004, 019	0,5 - 2,0	Zintuiglijk schone ondergrond	Kobalt (0,03)	-	Altijd * toepasbaar
MM08	005, 006, 030	0,5 - 2,0	Zintuiglijk schone ondergrond	Kobalt (0,03)	-	Altijd * toepasbaar
MM09	007, 008, 009, 036	0,5 - 2,0	Zintuiglijk schone ondergrond	Kobalt (0,05) Nikkel (0,08)	-	Altijd * toepasbaar
MM10	004, 006	4,5-6,0	Zandige ondergrond ter hoogte van grondwaterspiegel	Kobalt (0,06)	-	Altijd * toepasbaar
004-11	004	4,80-5,20	Lemige ondergrond ter hoogte van grondwaterspiegel	Kobalt (0,01)	-	Altijd * toepasbaar

Circulaire bodemsanering

-	Geen van de geanalyseerde stoffen > AW
> AW	Gehalte groter dan achtergrondwaarde
>I	Gehalte groter dan interventiewaarde

Regeling bodemkwaliteit

AW	Achtergrondwaarden (Altijd toepasbaar)
WO	Bodemkwaliteitsklasse Wonen
IND	Bodemkwaliteitsklasse Industrie
NT	Niet Toepasbaar

* als gevolg van de uitzonderingsregels vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit geldt voor de betreffende (meng)monsters dat deze voldoen aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarden (Altijd toepasbaar), ondanks dat in deze (meng)monsters sprake is van licht verhoogde concentraties (> AW) aan kobalt en plaatselijk nikkel.

4.3.2 Grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 5.

Tabel 5 Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Watermonster	Filterstelling (m -mv.)	>S (Index)	>I (Index)
001	001-1	6,25 - 7,25	-	-
002	002-1	6,0 - 7,0	Barium (0,04)	-
003	003-1	6,05 - 7,05	Barium (0)	-
004	004-1	5,75 - 6,75	Barium (0,04)	-
005	005-1	6,80 - 7,80	-	-

Peilbuis	Watermonster	Filterstelling (m -mv.)	>S (Index)	>I (Index)
006	006-1	6,00 - 7,00	Barium (0,04) Nikkel (0,02) Chloride (120)	-
007-oude peilbuis	007-1	onbekend, einddiepte 9,60	Barium (0,14) Nikkel (0,2)	-
008	008-1	6,45 - 7,45	Barium (0,02)	-
009	009-1	6,75 - 7,75	Barium (0,06)	-

Toelichting tabel:

- Geen van de geanalyseerde stoffen > S

>S Concentratie groter dan de streefwaarde

>I Concentratie groter dan de Interventiewaarde

4.4 Interpretatie

4.4.1 Grond

Zowel boven- als ondergrond is, op basis van de analyseresultaten, licht verontreinigd met kobalt en plaatselijk nikkel in gehalten boven de achtergrondwaarde. De ondergrond ter hoogte van de grondwaterspiegel richting de zuidelijke perceelsgrens (direct ten noorden van het voormalige stort) is eveneens licht verontreinigd met kobalt. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat er geen beïnvloeding van het stort is geweest. Ook de in paragraaf 2.2 beschreven calamiteit heeft de grondwaterkwaliteit niet nadelig beïnvloed.

Asbest

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek zijn geen aanwijzingen verkregen dat er asbestverdacht of asbesthoudend materiaal in de bodem voorkomt. De locatie is dan ook onverdacht ten aanzien van het voorkomen van verontreiniging met asbest.

4.4.2 Grondwater

Het grondwater is, op basis van de analyseresultaten, licht verontreinigd met barium en plaatselijk nikkel in concentraties boven de streefwaarde. Daarnaast is aan de zuidelijke perceelsgrens, richting het voormalige stort, de concentratie chloride licht verhoogd.

Gezien de troebelheid van de watermonsters uit peilbuizen 004 en 007 is, op basis van de verhoogde concentraties, een afweging gemaakt of het noodzakelijk was om deze peilbuis opnieuw te bemonsteren. Uit de analyseresultaten blijkt dat er alléén sprake is van een verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde aan barium van 73 en 130 µg/liter en nikkel van 27 µg/liter. De aangetoonde concentraties barium bevinden zich tussen de streefwaarde van 50 µg/liter en de interventiewaarde van 625 µg/liter. Voor nikkel ligt de aangetoonde concentratie tussen 15 µg/liter (streefwaarde) en 75 µg/liter (interventiewaarde). Andere geanalyseerde parameters (zoals overige zware metalen, BTEXN, minerale olie en VOCl) worden niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

Van zware metalen (waar barium en nikkel er twee van zijn), is bekend dat de troebelheid invloed kan hebben op de concentraties van verontreinigingen, omdat die zich aan de bodemdeeltjes kan binden. De mogelijke invloed van troebelheid op de analyseresultaten wordt echter weer grotendeels teniet gedaan, omdat ten behoeve van de analyse op metalen het grondwatermonster wordt gefiltreerd met een 45 µm filter bij monstername. Gezien de gemeten concentraties aan barium en nikkel slechts kleine overschrijdingen van de streefwaarde zijn en overige parameters niet verhoogd worden aangetoond, wordt niet verwacht dat de licht troebele grondwatermonsters van wezenlijke invloed zijn geweest op het analyseresultaat. Het wordt derhalve als een niet-kritische afwijking beschouwd.

Met betrekking tot de macroparameters overschrijden CZV in peilbuis 004 en chloride in peilbuis 006 de signaalwaarde, zoals deze ook is beschreven in de grondwatermonitoringsrapportages van de voormalige stortplaats, van het ondiepe water. Voor chloride geldt dat alleen de signaalwaarde (van 105,7 mg/liter) wordt overschreden en de toetsingswaarde (135,7 mg/liter) niet. Voor CZV is alleen een signaalwaarde (30,42 mg/liter) bekend. De concentraties aan CZV en chloride zijn verhoogd ten opzichte van de zuidelijk gelegen peilbuizen op de grens van het stort B4 en B5. De concentraties aan sulfaat en stikstof (kjeldahl) zijn lager dan de gemeten waarden in de genoemde zuidelijk gelegen peilbuizen op de grens van het stort.

4.5 Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese onverdacht voor de 2 percelen is formeel niet juist gebleken. Plaatselijk zijn lichte verontreinigingen aan kobalt en plaatselijk nikkel in zowel boven- als ondergrond aangetoond en barium en plaatselijk nikkel in het grondwater. Gezien de spreiding over het onderzoeksgebied en de gelijkwaardige gehalten zijn de verhoogde gehalten aan kobalt in de grond en de verhoogde concentraties barium in het grondwater mogelijk toe te schrijven aan regionaal verhoogde gehalten.

De lichte verontreinigingen geven geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en vormen geen belemmering voor de voorgenomen grondtransactie.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Provincie Limburg heeft Arcadis Nederland B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op twee percelen, globaal gelegen langs de Maasbrachterweg te Montfort, ten zuiden van de spoorweg Maastricht-Roermond en de kern van Linne.

De kadastrale aanduiding van het perceel is gemeente Sint Odiliënberg, sectie F nummers 718 en 720.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN, 2016).

Het onderzochte terrein (de onderzoekslocatie) heeft een oppervlakte van circa 7,8 hectare. Het terrein is geheel onbebouwd en onverhard. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen grondtransactie van de onderzoeklocatie

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde of streefwaarde, c.q. te bevestigen dat (bepaalde delen van) de locatie verontreinigd zijn met de verwachte stoffen.

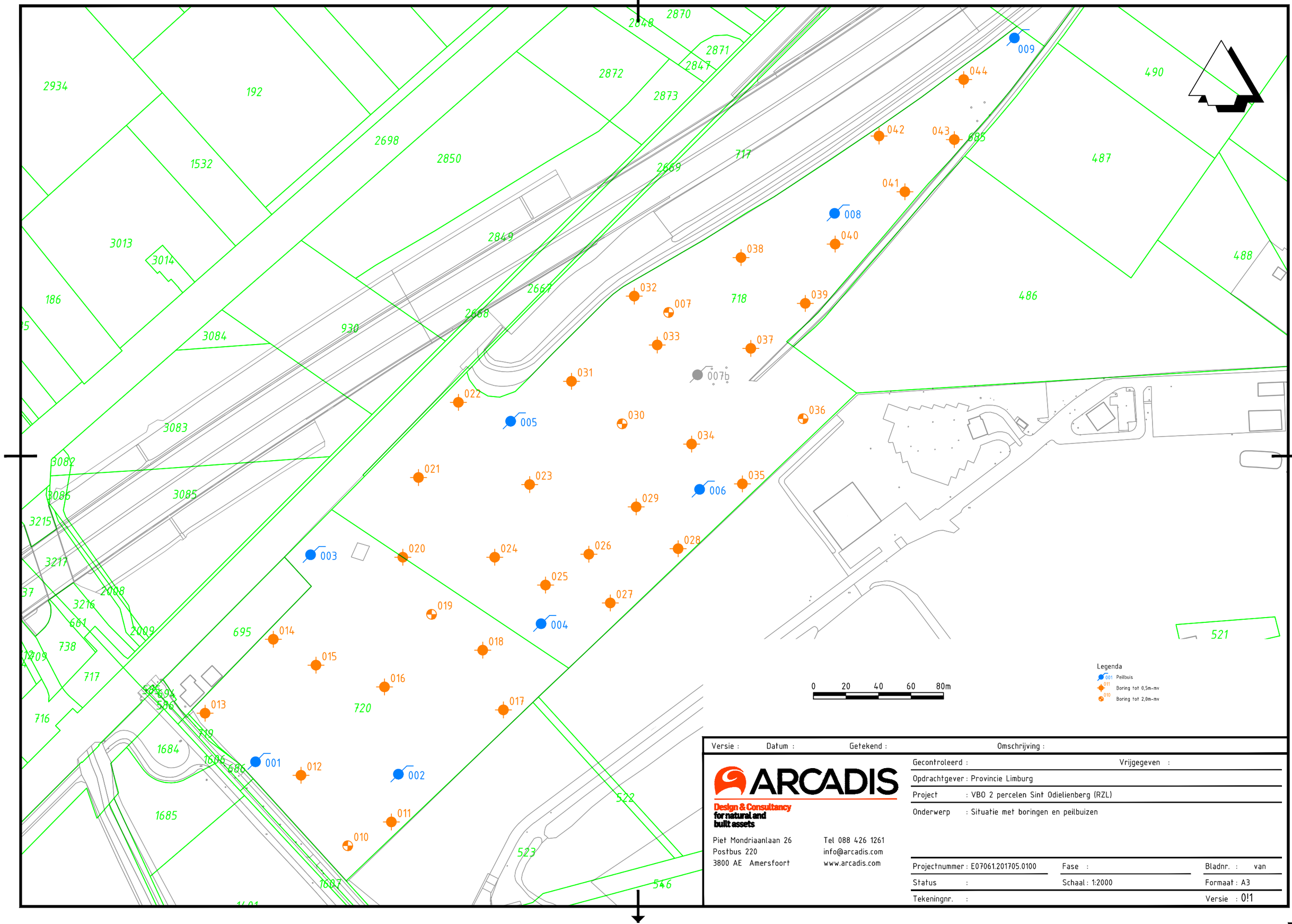
5.2 Conclusies

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond van de locatie is (diffuus) licht verontreinigd met kobalt.
- De ondergrond van de locatie is (diffuus) licht verontreinigd met kobalt en plaatselijk licht verontreinigd met nikkel.
- In het grondwater zijn concentraties aan barium en plaatselijk nikkel boven de streefwaarde aangetoond.
- Een aantal gemeten gehaltes aan kobalt, barium en/of nikkel overschrijden de achtergrondwaarde c.q. streefwaarde in grond en grondwater. Op basis van de gemeten gehaltes in grond en grondwater dient de hypothese ‘onverdacht’ te worden verworpen.
- Op basis van de aangetoonde concentraties in het grondwater kan worden geconcludeerd dat er een lichte nadelige beïnvloeding heeft plaatsgevonden, als gevolg van het gebruik als stort ten zuiden van de onderzoekslocatie.
- Aangezien er enkel sprake is van licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel in de grond en barium en nikkel in grondwater, is er vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen.
- De gevonden gehalten in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor het huidige gebruik van het terrein en de voorgenomen grondtransactie.

Op basis van de indicatieve toetsing is de grond van de locatie bij hergebruik altijd toepasbare grond.

Echter, afhankelijk van het bodembeleid van de gemeente waarin de grond wordt toegepast en de beoogde plaats van toepassing, dient mogelijk nog een partijkeuring uitgevoerd te worden om dit definitief vast te stellen.



0 20 40 60 80m

Legenda
- 001 Peilbuis
- 011 Boring tot 0,5m-mv
- 010 Boring tot 2,0m-mv

Versie :	Datum :	Getekend :	Omschrijving :

ARCADIS
Design & Consultancy for natural and built assets

Piet Mondriaanlaan 26
Postbus 220
3800 AE Amersfoort

Tel 088 426 1261
info@arcadis.com
www.arcadis.com

Gecontroleerd :		Vrijgegeven :	
Opdrachtgever :	Provincie Limburg		
Project :	VBO 2 percelen Sint Odielienberg (RZL)		
Onderwerp :	Situatie met boringen en peilbuizen		
Projectnummer :	E07061.201705.0100	Fase :	Bladnr. : van
Status :		Schaal : 1:2000	Formaat : A3
Tekeningnr. :			Versie : 0!1

Docld: 079355384 :1

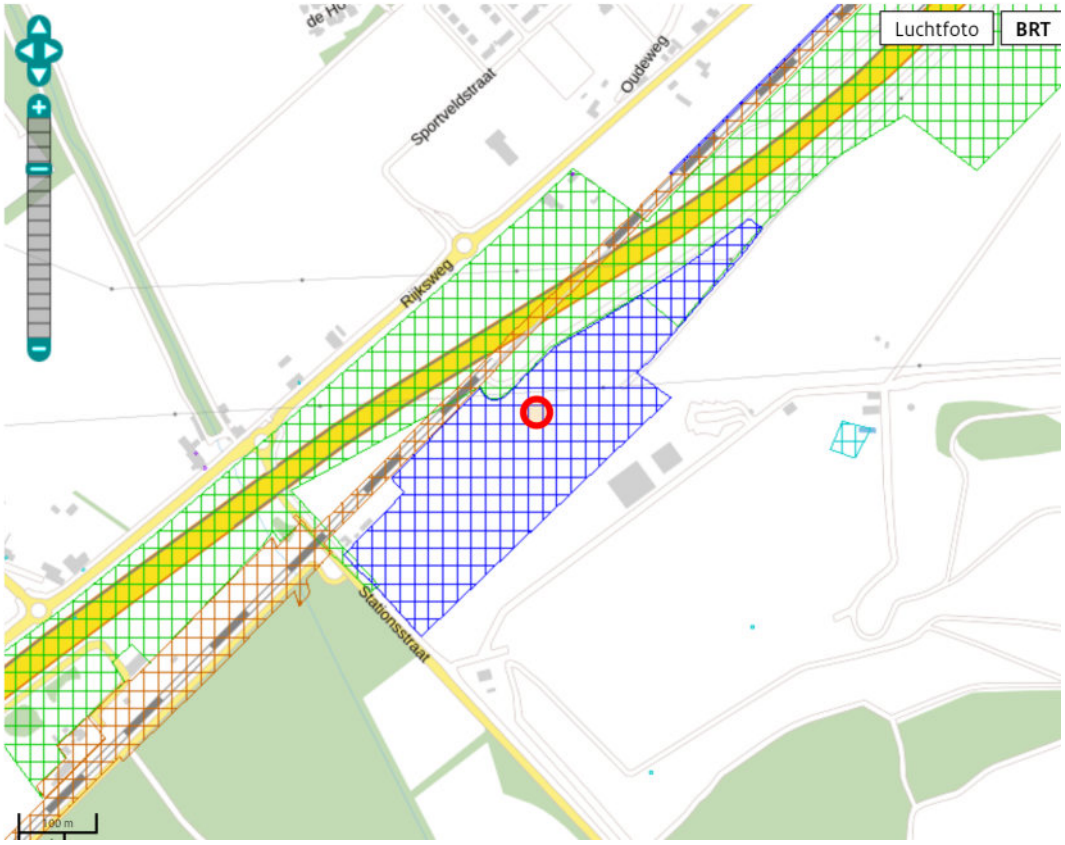
BIJLAGE 6-5

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

LI164100031 Stationsstraat

Datum: 30-5-2023



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportLI164100031 Stationsstraat

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Stationsstraat
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	LI164100031
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA164102900
Adres:	Stationsstraat 6067 Montfort
Gegevensbeheerder:	Provincie Limburg

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:

Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	Arcadis	E07061.201705.0100 2017/23104	2017-03-30

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Kijk voor de contactgegevens op de **provinciale website**.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staan hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

BIJLAGE 6-6

140.23.0248

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Brachterstatie (voormalig spooremplacement Maasbracht)
Stationsstraat
A2-A73 (Vak H, Rijksweg 73-Oude Montforterweg)
Maasbrachterweg 3 Montfort
Stationsstraat 1 Montfort
Landbouwperceel te Sint Odiliënberg (sectie F, nr. 486)
Maasbrachterweg 3 Montfort
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeenten en provincie Limburg bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Deze informatie wordt in een bodeminformatiesysteem (BIS) opgeslagen. In het rapport is de beschikbare informatie opgenomen van het door u geselecteerde perceel of gebied.

Voor bodemadviesbureaus biedt deze rapportage een indicatie van de aanwezige bodemgegevens maar vormt niet alle archiefinformatie voor een vooronderzoek conform de NEN 5725 (historisch onderzoek). Voor een onderzoek conform NEN 5725, NEN 5707 en de norm NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) is naast de bodeminformatie ook alle informatie met betrekking tot milieudossiers en bouwvergunningen relevant. Deze informatie dient middels een dossieronderzoek (bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld. Deze informatie is niet in alle gevallen digitaal beschikbaar en kan door middel van het maken van een afspraak worden ingezien bij de betreffende gemeente of provincie.

Rapportage

In de rapportage wordt per locatie de bekende informatie weergegeven. Per locatie wordt weergeven welke bodemonderzoeken er bekend zijn. Er zijn ook locaties waarvoor geen bodemonderzoeken bekend zijn maar wel verontreinigende activiteiten. Deze locaties zijn opgenomen omdat op basis van historische informatie (milieuvergunningdossiers, tankarchief ed) blijkt dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

De bodeminformatie van de Provincie Limburg is ook opgenomen. Hierdoor kan het voorkomen dat gegevens (locaties, bodemonderzoeken) twee keer in de rapportage worden vermeld.
Met betrekking tot de Wet bodembescherming (Wbb) is provincie Limburg het bevoegd gezag.

Op basis van het veld gegevensbeheerder is bekend waar de informatie opgevraagd kan worden. (Bij Roxit ligt nu de vraag of dit veld kan worden opgenomen)
Onderstaand zijn de contactgegevens van de provincie Limburg en gemeenten voor het opvragen van bodeminformatie van de desbetreffende gemeente:

- Provincie Limburg: https://www.limburg.nl/onderwerpen/milieu-toezicht/bodem
- Servicecentrum MER-OD: dienstverlening@servicecentrum-mer.nl
- Roermond: bodem@Roermond.nl
- Meerssen: carlo.poolen@meerssen.nl

Nota bodembeheer Limburg Noord 2020-2029 en Bodemkwaliteitskaart Limburg Noord.

De gemeenten van Noord en midden Limburg beschikken over een gezamenlijke Nota Bodembeheer en bodemkwaliteitskaart die de gemiddelde bodemkwaliteit weergeeft van verschillende gebieden. Informatie over de Nota en de bodemkwaliteitskaart kunt u vinden op:
https://experience.geowebonline.nl/GeoWeb56/Index.html?viewer=BKK_Limburg

Locatie: Brachterstatie (voormalig spooremplacement Maasbracht)

Locatie

Adres	Brachterstatie Maasbracht
Locatiecode	AA164102529
Locatienaam	Brachterstatie (voormalig spooremplacement Maasbracht)
Plaats	Maasgouw
Locatiecode bevoegd gezag WBB	LI093300051

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	**Beoordeling**	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	**Beschikking**	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
20-02-2001	Historisch onderzoek		Tauw Milieu B.V.			rapport niet aangetroffen tijdens actualisatie
04-11-2001			Tauw Milieu B.V.			rapport niet aangetroffen tijdens actualisatie
11-12-2001	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend onderzoek NS-emplacement Maasbracht	Tauw Milieu B.V.			
13-06-2002	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek ter plaatse van de aan te leggen onsluitingsweg landgoed Rosendaal te Maasbracht en ambt Montfort.	Fugro milieu consult B.V.			Er wordt een mogelijk verband gezien tussen de verontreinigingen en de nabijheid van een spoorlijn.
17-01-2003	Saneringsplan	Plan hergebruik secundaire bouwstoffen ontsluitingsweg 'Landgoed Rosendaal'	CSO			

28-01-2003	Saneringsplan	Saneringsplan ontsluitingsweg 'Landgoed Rosendaal'	CSO		
23-05-2003	Nader onderzoek	Nader onderzoek NS-emplacement Maasbracht, geocode 062 ,km 38,2-39,2, projectnummer 675.003	Tauw		
13-06-2003	Saneringsplan	NS-Emplacement Maasbracht Saneringsonderzoek - deelsaneringsplan	Tauw Milieu B.V.		
18-03-2004	Saneringsevaluatie	Evaluatie bodemsanering NS-emplacement Maasbracht	Tauw Milieu B.V.		
16-12-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Rapportage verkennend (water) bodemonderzoek 44 Balans percelen in de gemeente Maasbracht	Witteveen & Bos		De rapportage betreft een grotere omvang dan LI09330005.
07-10-2012	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Tijdelijk uitplaatsen	Oranjewoud		
18-11-2013	Meldingsformulier BUS saneringsplan	BUS melding Tijdelijk uitplaatsen	Structon Milieutechniek		
11-12-2013	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Emplacement Maasbracht	Structon Milieutechniek		
28-01-2014	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	BUS evaluatie Tijdelijk uitplaatsen	Oranjewoud		
01-08-2014	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	BUS-tijdelijk uitplaatsen	Structon Milieutechniek		
21-07-2015	Nader onderzoek	Actualiserend/nader bodemonderzoek voormalige spooremplacement Maasbracht	MWH		
22-03-2021	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Tijdelijk uitplaatsen	Antea group		
07-06-2021	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend Bodemonderzoek Traject: Sittard Roermond		Provincie Limburg	

02-08-2021	Historisch onderzoek	Quickscan beoordeling bodemkwaliteit Rijksweg te Linne (loc. spooremplacement Stationsstraat-zijd	Antea group		
18-10-2021	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Meldingsformulier BUS tijdelijk uitplaatsen Brachterstatie Maasbracht			Provincie Limburg
28-06-2023	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	BUS 2021-261 Evaluatie	Strukton Milieutechniek		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	118	150			BUS 2021-261

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
29-11-2021	BUS-melding correct aangeleverd	BUS 2021-261 2021-022162	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
02-06-2023	Niet van toepassing	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
01-01-1980	1		Grond	I	

Locatie: Stationsstraat

Locatie

Adres	Stationsstraat 6067 Montfort
Locatiecode	AA164102900
Locatienaam	Stationsstraat
Plaats	Maasgouw
Locatiecode bevoegd gezag WBB	LI164100031

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
30-03-2017	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend milieukundig bodemonderzoek twee percelen maasbrachterweg, montfort	Arcadis			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: A2-A73 (Vak H, Rijksweg 73-Oude Montforterweg)

Locatie

Adres	A2 Echt
Locatiecode	AA171102485
Locatienaam	A2-A73 (Vak H, Rijksweg 73-Oude Montforterweg)
Plaats	Echt-Susteren
Locatiecode bevoegd gezag WBB	LI090200245

Status

Vervolg WBB	uitvoeren evaluatie	**Beoordeling**	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	Urgent san binnen 4 jaar
Status besluiten	Urgent san binnen 4 jaar	**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
11-11-1998	Historisch onderzoek	Vooronderzoek inzake verkennend/orienterend bodemonderzoek Rijksweg 73 Zuid	Oranjewoud			
02-01-2000	Orienterend bodemonderzoek	Verkennend en orienterend bodemonderzoek Rijksweg 73 Zuid	Oranjewoud			Geen kaarten bij rapport. Niet mogelijk om in te tekenen. abrupt einde.
07-03-2001	Nader onderzoek	aanvullend historisch/verkennend /orienteren milieukundig bodemonderzok Rijksweg 73 Zuid wegvak H	CSO			
01-01-2002	Nader onderzoek	Rijksweg 73-Zuid, wegvak H functietoets bodemkwaliteit	Oranjewoud			Datum registratie is onbekend
01-01-2002	Saneringsplan	Saneringsplan Rijksweg 28 te Linne	Oranjewoud			Datum registratie is onbekend
02-01-2002	Nader onderzoek	Nader bodemonderzoek Rijksweg 73 Zuid	Oranjewoud			
02-01-2002	Saneringsplan	Raamsaneringsplan Wegbermen Rijksweg 73 Zuid	Oranjewoud			
02-01-2002	Saneringsplan	Revisie Rapport Raamsaneringsplan	Oranjewoud			November 2004:

		Wegbermen Rijksweg 73 Zuid wegvak H		Aanvullende gegevens
02-01-2007	Saneringsevaluatie	Evaluatierapport Wegbermen, Rijksweg 73 Zuid wegvak H van Roermond tot Echt	BAM	
03-01-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Ori?nterend bodemonderzoek Schroeverstraat/Linnerveld	DHV	
16-03-2012	Meldingsformulier BUS saneringsplan	immobiel	DHV	
16-03-2012	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Immobiel	DHV	
26-03-2012	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Immobiel	DHV	
01-02-2013	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Immobiel	Royal Haskoning	3 afzondelijke BUS evaluaties behandeld als 1
04-02-2021	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Tijdelijk uitplaatsen	Antea group	
02-10-2021	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Rijksweg te Linne	Antea group	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
wegfundering/wegverharding met puin	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I	9999	9999			peilbuis 364 2004/69407

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
03-04-2013	Instemmen uitgevoerde sanering	2013/19446	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
17-08-2012	Niet van toepassing	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Maasbrachterweg 3 Montfort

Locatie

Adres	Maasbrachterweg 3 6065NN Montfort
Locatiecode	AA164103131
Locatienaam	Maasbrachterweg 3 Montfort
Plaats	Maasgouw
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GM164103131

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
10-08-2021	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Maasbrachterweg 3 Montfort	Geonius			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Stationsstraat 1 Montfort

Locatie

Adres	Stationsstraat 1 6065NL Montfort
Locatiecode	AA164103156
Locatienaam	Stationsstraat 1 Montfort
Plaats	Maasgouw
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GM164103156

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
23-02-2021	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Stationsstraat 1 te Montfort	Geonius			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Landbouwperceel te Sint Odiliënberg (sectie F, nr. 486)

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA164103411
Locatienaam	Landbouwperceel te Sint Odiliënberg (sectie F, nr. 486)
Plaats	Maasgouw
Locatiecode bevoegd gezag WBB	LI164103411

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
12-10-2022	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Landbouwperceel te Sint Odiliënberg (sectie F, nr. 486)	Geonius			? Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “onverdacht” te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie. ? Op basis van de uitgevoerde inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond dient de hypothese “onverdacht” voor asbest te worden aanvaard. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie. De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft ons inziens geen consequenties voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Maasbrachterweg 3 Montfort

Locatie

Adres	Maasbrachterweg Montfort
Locatiecode	AA164101981
Locatienaam	Maasbrachterweg 3 Montfort
Plaats	Maasgouw
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GM164101981

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Monitoringsrapportage	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
02-04-2013	Monitoringsrapportage	Grondwatermonitoring 2012-3 Montfort				

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Disclaimer

De provincie Limburg en de gemeenten besteden de grootst mogelijke aandacht en zorg aan de gegevens in het Bodeminformatiesysteem. Toch kan het voorkomen dat de getoonde bodeminformatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. Tevens ontvangen de provincie en de gemeenten niet alle bodemonderzoeken die binnen de gemeentegrenzen worden uitgevoerd. De provincie Limburg en de gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enigerlei schade die ontstaat als gevolg van of in verband staat met het gebruik van de getoonde informatie. De gegevens van een bodemonderzoek zijn ook een momentopname. Dit houdt in dat per situatie (omgevingsvergunning voor bouw of bestemmingsplanwijziging, grondverzet etc.) moet worden beoordeeld of de bekende gegevens nog bruikbaar zijn daarvoor.

B11 VERKENNEND FLORA- EN FAUNAONDERZOEK

ZONNESTATION MONTFORT

VERKENNEND FLORA- EN FAUNAONDERZOEK

Opdrachtgever:	Gemeente Roerdalen
Projectnr:	RDL031
Datum:	8 februari 2022

ZONNESTATION MONTFORT

VERKENNEND FLORA- EN FAUNAONDERZOEK

Opdrachtgever:	Gemeente Roerdalen
Projectnr:	RDL031
Rapportnr:	20220208-RDL031-RAP-FF-1.0
Status:	Definitief
Datum:	8 februari 2022

Opsteller:
IK

Verificatie:
BZ

Validatie:
BZ

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2022 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 7
1.1 Aanleiding 7
1.2 Doelstelling 7
1.3 Leeswijzer 7

2 PROJECTGEGEVENS 8
2.1 Beschrijving onderzoeksgebied 8
2.2 Voorgenomen plan 11

3 BESCHERMDE SOORTEN 12
3.1 Inventarisatie 12
3.1.1 Literatuuronderzoek 12
3.1.2 Veldbezoek 13
3.2 Interpretatie 14
3.2.1 Flora 14
3.2.2 Vogels 14
3.2.3 Vleermuizen 15
3.2.4 Grondgebonden zoogdieren 15
3.2.4.1 Muizen (ware muizen, slaap-, woel- en spitsmuizen) 15
3.2.4.2 Knaagdieren 15
3.2.4.3 Marterachtigen 16
3.2.4.4 Overige zoogdieren 16
3.2.5 Amfibieën 16
3.2.6 Reptielen 16
3.2.7 Vissen 17
3.2.8 Ongewervelden 17

4 BESCHERMDE GEBIEDEN 18
4.1 Natura 2000-gebieden 18
4.2 Provinciale gebiedsbescherming 18
4.3 Houtopstanden 18

5 EFFECTEN VOORGENOMEN INGREPEN 21
5.1 Beschermde soorten 21
5.1.1 Vogels 21
5.1.2 Vleermuizen 21
5.1.3 Grondgebonden zoogdieren 21
5.1.4 Overige soortgroepen 22
5.2 Beschermde gebieden 22
5.2.1 Natura 2000-gebieden 22
5.2.2 Provinciale gebiedsbescherming 22
5.2.3 Houtopstanden 22

6 CONCLUSIES 23
6.1 Beschermde soorten 23
6.1.1 Broedvogels – rekening houden met broedseizoen bij werkzaamheden 23
6.1.2 Vleermuizen 23
6.1.3 Muizen (ware muizen, woel- en spitsmuizen), amfibieën en egel – rekening houden met zorgplicht 23
6.1.4 Overige soortgroepen 24
6.2 Beschermde gebieden 24
6.2.1 Natura 2000-gebieden - stikstofdepositieonderzoek 24

6.2.2 Provinciale gebiedsbescherming – niet aan de orde 24
6.2.3 Houtopstanden – niet aan de orde 24

7 GERAADPLEEGDE BRONNEN 25

BIJLAGEN

B1 NATUURBESCHERMING
B1.1 Wet natuurbescherming
B1.1.1 Bescherming planten- en diersoorten
B1.1.2 Bescherming natuurgebieden
B1.1.3 Bescherming houtopstanden
B1.2 Provinciale gebiedsbescherming

B2 JAARROND BESCHERMDE NESTEN (LIMBURG)

B3 PROVINCIALE VRIJSTELLING

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het voornemen bestaat om nabij de stortplaats Montfort in de gemeente Roerdalen, aan de zuidkant van de A73, een zonnepark te realiseren.

Volgens nationale- en internationale regelgeving is het verplicht om voorafgaand aan deze ingreep onderzoek te doen naar de effecten op beschermde gebieden (Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (NNN)) en het eventuele voorkomen van beschermde flora en fauna. Tevens is het volgens nationale regelgeving in sommige gevallen verplicht om melding te doen van en/of het aanvragen van een vergunning voor het kappen van houtopstanden.

In dit verkennend flora- en faunaonderzoek wordt aangegeven welke beschermde flora en fauna mogelijk voorkomen in het onderzoeksgebied, wat de effecten van de ingreep hierop zijn en wordt een eerste inschatting gegeven van het effect op beschermde gebieden. Wanneer de aanwezigheid van beschermde flora en fauna niet afdoende kan worden aangetoond of uitgesloten en/of wanneer effecten op beschermde gebieden mogelijk aan de orde zijn, is er nog aanvullend onderzoek nodig.

1.2 Doelstelling

Het doel van het verkennend flora- en faunaonderzoek is om inzichtelijk te krijgen welke beschermde flora en fauna potentieel voorkomen in het onderzoeksgebied, of de ingreep hier mogelijk een (negatief) effect op heeft en naar welke soorten en voor deze soorten belangrijke functies eventueel aanvullend onderzoek nodig is. Daarnaast wordt gekeken naar de ligging van het onderzoeksgebied ten opzichte van beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN), of de ingreep hier mogelijk een (negatief) effect op heeft en of nadere toetsing nodig is. Tevens wordt bepaald of de ingreep betrekking heeft op houtopstanden die onder de Wet natuurbescherming beschermd zijn. Ten slotte wordt gekeken of het uitvoeren van de ingreep mogelijk een overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming inhoudt.

1.3 Leeswijzer

De rapportage van dit verkennend flora- en faunaonderzoek is als volgt opgebouwd:

In hoofdstuk 2 zijn de gegevens van het onderzoeksgebied, zoals de geografische ligging en het huidig gebruik beschreven. Ook wordt hier ingegaan op de voorgenomen ingrepen binnen het onderzoeksgebied. Hoofdstuk 3 bevat een overzicht van de verzamelde gegevens ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten binnen en nabij het onderzoeksgebied. In hoofdstuk 4 wordt voor het onderzoeksgebied en de directe omgeving nagegaan of sprake is van gebiedsbescherming (Natura 2000, Natuurnetwerk Nederland). Ook wordt aangegeven of beschermde houtopstanden aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied. Effecten van de voorgenomen ingrepen worden besproken in hoofdstuk 5. De mogelijke effecten van de ingreep gerelateerd aan de (potentiële) flora en fauna worden getoetst aan de Wet natuurbescherming. Tevens worden hier de mogelijke effecten van de ingreep gerelateerd aan de beschermde gebieden onder de Wet natuurbescherming getoetst aan de Wet natuurbescherming. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen. In hoofdstuk 7 is een korte bronnenlijst opgenomen. Ten slotte zijn enkele bijlagen bijgevoegd, betreffende uiteenzettingen van de Wet natuurbescherming en provinciale beleidsregels.

2 PROJECTGEGEVENS

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste gegevens ten aanzien van de voorgenomen ingrepen binnen het onderzoeksgebied weergegeven. Allereerst wordt ingegaan op de geografische ligging en het huidig gebruik van het onderzoeksgebied. Vervolgens worden de voorgenomen ingrepen en het toekomstig gebruik binnen het onderzoeksgebied kort beschreven.

2.1 Beschrijving onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is gelegen in de gemeente Roerdalen, langs de A73, ter hoogte van de milieustraat Montfort. Het gaat om een smalle strook grond van bij benadering 550 meter lang en gemiddeld ongeveer 180 meter breed. Het onderzoeksgebied is momenteel in gebruik voor agrarische doeleinden, er heeft afgelopen jaar vermoedelijk koolzaad gestaan. Over de lengte van het gebied hangen hoogspanningskabels, midden op het terrein staat een hoogspanningsmast. Ten noordwesten van het gebied ligt de A73, met parallel daar aan een spoorlijn. Ten oosten van het onderzoeksgebied ligt voor een deel de milieustraat Montfort. Er is een grondwal van bij benadering 4 à 5 meter hoog tussen de toegangsweg naar de milieustraat en het te onderzoeken terrein. Samen met de grondwal voor de A73 ligt het onderzoeksgebied dus min of meer ingeklemd tussen twee grondwallen. Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied, aan de zuidwestkant van de Stationsstraat ligt een smal watertje, de Vlootbeek, met daarachter een bosgebied. In het zuidwestelijk deel, tussen het onderzoeksgebied en de A73 is een omheinde opslagplaats van bouwmaterialen, pellets etc.
In het noordelijk deel ligt een klein veldje van ongeveer 40 m² dat betegeld is, maar grotendeels overgroeid is met kruiden.

Binnen het onderzoeksgebied zijn de volgende biotopen aanwezig:

- Landbouwgrond met daarop resten van een geoogst gewas, vermoedelijk koolzaad;
- Tussenliggende rijpaden met gasvegetatie;
- Overgroeid betegeld veldje.

In afbeelding 2 t/m 5 is een impressie van het onderzoeksgebied opgenomen.



Afbeelding 1. Ligging onderzoeksgebied, aangegeven met rode ster en rood omlijnd op een luchtfoto (bron: Google Maps).



Afbeelding 2. Meest westelijke deel van het onderzoeksgebied, grenzend aan de opslagplek voor bouwmaterialen.



Afbeelding 3. Zuidwestelijk deel van het onderzoeksgebied, met zicht op de grondwal ten oosten van het gebied.



Afbeelding 4. Zicht op een tunnel voor het spoor, langs de A73, westelijk van het onderzoeksgebied.



Afbeelding 5. Overzicht van het onderzoeksgebied, richting het noordoosten, met zicht op de hoogspanningskabels en de hoogspanningsmast.



Afbeelding 6. Overzicht onderzoeksgebied, gezien vanaf het noordelijk deel richting de Stationsstraat.



Afbeelding 7. Overzicht onderzoeksgebied, gezien vanaf het zuidelijk deel richting de milieustraat.



Afbeelding 8. Overzicht onderzoeksgebied met de hoogspanningsmast en zowel links als rechts een grondwal, waarbij hier zicht op de grondwal voor de A73.



Afbeelding 9. Overzicht van de zuidoostgrens van het onderzoeksgebied, met een hekwerk en daarachter de grondwal behorend bij de toegangsweg tot de milieustraat.

2.2 Voorgenomen plan

Het voornemen bestaat om binnen het onderzoeksgebied een zonnepark aan te leggen. Het huidige landbouwperceel wordt hiervoor omgevormd naar een zonnepark. De huidige begroeiing op het agrarische perceel zal verdwijnen. Er wordt een inrichtingsplan uitgewerkt om het terrein aantrekkelijk te maken voor in de omgeving voorkomende beschermde diersoorten.

3 BESCHERMDE SOORTEN

Om een indruk te verkrijgen van de (mogelijk) aanwezige beschermde planten- en diersoorten binnen het onderzoeksgebied is literatuuronderzoek en een verkennend veldbezoek uitgevoerd. Op basis van de verzamelde gegevens is beoordeeld of en zo ja, welke functie het onderzoeksgebied heeft voor beschermde soorten. In bijlage 1 is een korte toelichting van de Wet natuurbescherming opgenomen.

3.1 Inventarisatie

3.1.1 Literatuuronderzoek

De NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) is een natuurdatabank van Nederland waarmee online natuurinformatie opgevraagd kan worden. De databank geeft gevalideerde informatie over waarnemingen van beschermde en zeldzame planten en dieren. De NDFF bundelt ruim 100 databanken zoals de gegevens van het FLORON, De Vlinderstichting, RAVON, Sovon Vogelonderzoek Nederland en de Zoogdiervereniging. De NDFF-gegevens zijn geraadpleegd voor de periode 2016 – 2021 (maximaal 5 jaar oud).

Aan de hand van de verspreidingsgegevens is bekeken welke soorten binnen en in de omgeving van de projectlocatie zijn waargenomen. Deze soorten zijn weergegeven in tabel 1. Alle beschermde soorten in de beschermingscategorieën Habitatrichtlijn en Andere soorten worden in het overzicht getoond. Van de soorten in de beschermingscategorie Vogelrichtlijn worden alleen de soorten met jaarrond beschermde nesten weergegeven. De waarnemingen betreffen alle waarnemingen die gedaan zijn in de nabijheid van het onderzoeksgebied. Dit betreffen o.a. waarnemingen van nesten en holen, maar ook van aangetroffen exemplaren, graafsporen, jagende en overvliegende soorten. Of de in tabel 1 opgenomen soorten binnen het onderzoeksgebied kunnen worden verwacht, wordt behandeld in paragraaf 3.2.

Tabel 1. Waargenomen beschermde soorten binnen een straal van 1 kilometer van het onderzoeksgebied in de NDFF (2016 – 2021).

Soort Nederlands	Soort wetenschappelijk	Bescherming*	Rode lijst
Vogels, omgevingsscansoorten			
Blauwe Reiger	*Ardea cinerea*	Wnb-vrl	
Sperwer	*Accipiter nisus*	Wnb-vrl	
Buizerd	*Buteo buteo*	Wnb-vrl	
Vogels, jaarrond beschermde nesten			
Boerenzwaluw	*Hirundo rustica*	wnb-vrl	Gevoelig
Boomvalk	*Falco subbuteo*	wnb-vrl	Kwetsbaar
Bosuil	*Strix aluco*	wnb-vrl	
Gierzwaluw	*Apus apus*	wnb-vrl	
Grote gele kwikstaart	*Motacilla cinerea*	wnb-vrl	
Havik	*Accipiter gentilis*	wnb-vrl	
Huismus	*Passer domesticus*	wnb-vrl	Gevoelig
Huiszwaluw	*Delichon urbicum*	wnb-vrl	Gevoelig
Kerkuil	*Tyto alba*	wnb-vrl	
Ooievaar	*Ciconia ciconia*	wnb-vrl	
Ransuil	*Asio otus*	wnb-vrl	Kwetsbaar
Rode wouw	*Milvus milvus*	wnb-vrl	
Roek	*Corvus frugilegus*	wnb-vrl	
Steenuil	*Athene vidalii*	wnb-vrl	Kwetsbaar
Slechtvalk	*Falco peregrinus*	wnb-vrl	

Soort Nederlands	Soort wetenschappelijk	Bescherming*	Rode lijst
Torenvalk	*Falco tinnunculus*	wnb-vrl	Kwetsbaar
Wespendief	*Pernis apivorus*	wnb-vrl	
Zwarte wouw	*Milvus migrans*	wnb-vrl	
Vleermuizen			
Bosvleermuis	*Nyctalus leisleri*	Wnb-hrl	Gevoelig
Gewone dwergvleermuis	*Pipistrellus pipistrellus*	wnb-hrl	
Gewone grootoorvleermuis	*Plecotus auritus*	wnb-hrl	
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	*Pipistrellus sp. indet.*	Wnb-hrl	
Kleine dwergvleermuis	*Pipistrellus pygmaeus*	Wnb-hrl	
Laatvlieger	*Eptesicus serotinus*	Wnb-hrl	Kwetsbaar
Rosse vleermuis	*Nyctalus noctula*	Wnb-hrl	
Ruige dwergvleermuis	*Pipistrellus nathusii*	Wnb-hrl	
Tweekleurige vleermuis	*Vespertilio murinus*	Wnb-hrl	Gevoelig
Grondgebonden zoogdieren			
Bever	*Castor fiber*	wnb-hrl	
Das	*Meles meles*	wnb-andere soorten	
Wild zwijn	*Sus scrofa*	wnb-andere soorten	
Eekhoorn	*Sciurus vulgaris*	wnb-andere soorten	
Haas	*Lepus euopaeus*	wnb-andere soorten	
Konijn	Oryctolagus cuniculus	wnb-andere soorten	
Steenmarter	*Martes foina*	wnb-andere soorten	
Reptielen			
Levendbarende hagedis	*Zootoca vivipara*	wnb-hrl	Gevoelig
Hazelworm	*Anguis fragilis*	Wnb-andere soorten	
Amfibieën			
Alpenwatersalamander	*Ichthyosaura alpestris*	wnb-andere soorten	
Rugstreeppad	*Epidalea calamita*	Wnb-hrl	Gevoelig
Insecten			
Grote vos	Nymphalis polychloros	wnb-andere soorten	Kwetsbaar
Kleine ijsvogelvlinder	*Limenitis camilla*	Wnb-andere soorten	Kwetsbaar
Beekrombout	*Gomphus vulgatissimus*	Wnb-andere soorten	Bedreigd
Gevlekte witsnuitlibel	*Leucorrhinia pectoralis*	Wnb-hrl	Kwetsbaar
Teunisbloempijlstaart	*Ichthyosaura alpestris*	Wnb-andere soorten	
Vaatplanten			
Grote leeuwenklauw	*Aphanes arvensis*	Wnb-andere soorten	

* Bescherming: wnb = Wet natuurbescherming; hrl = Habitatrichtlijnsoort; vrl = Vogelrichtlijnsoort.

3.1.2 Veldbezoek

Op 27 december 2021 is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd in het onderzoeksgebied door I. Kroes, ecoloog bij Kragten. De weersomstandigheden waren hierbij droog, bewolkt, een temperatuur van 9 °C op het beginpunt (omstreeks 11.00 uur) en windkracht van 3 Bft. Hierbij is gekeken naar de aanwezige biotopen en de daarbij te verwachten soorten in het gebied. Eventuele waarnemingen van (beschermde) planten- en diersoorten zijn genoteerd. Op basis van deze gegevens is het gebied op geschiktheid voor beschermde planten- en diersoorten beoordeeld.

3.2 Interpretatie

In deze paragraaf wordt op basis van het literatuuronderzoek en het veldbezoek beschreven welke soorten voorkomen of te verwachten zijn binnen het onderzoeksgebied en welke functie het onderzoeksgebied mogelijk vervult voor deze soorten.

3.2.1 Flora

Vanuit de NDFF is de grote leeuwenklauw in de omgeving bekend. De grote leeuwenklauw komt voor op zonnige, open plaatsen op vochtige tot vrij droge, goed gedraineerde, matig voedselrijke tot voedselrijke, kalkhoudende grond (lemig zand, löss, leem, zavel en klei). Groeiplaatsen van de grote leeuwenklauw zijn bermen langs onverharde wegen (in de strook vlak langs de rijweg), akkers (graanakkers), waterkanten (rivieroeverwallen en sloothellingen), braakliggende grond, bij veevoerkuilen, dijken, tuinen en langs spoorwegen. Het onderzoeksgebied bestaat nagenoeg compleet uit landbouwgrond. Vermoedelijk heeft daar afgelopen zomer koolzaad gestaan. In de bermen grenzend aan het akkerperceel komen algemene gras- en kruidensoorten voor. Op grond van de voedselrijke omstandigheden van de bermen en de randen van het gebied, de intensieve bewerking van de bodem in het onderzoeksgebied en het intensieve beheer van de bermen, worden geen beschermde planten verwacht. Tijdens het veldwerk werden geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Om die reden is het voorkomen van de grote leeuwenklauw binnen het onderzoeksgebied redelijkerwijze uitgesloten. Wel kan de grote leeuwenklauw aan de randen van het gebied, bijvoorbeeld langs de spoorlijn groeien. Deze strook langs de spoorlijn blijft echter intact, er gaat geen standplaats van de grote leeuwenklauw verloren.

3.2.2 Vogels

Tijdens het veldbezoek werden enkel de volgende algemeen voorkomende vogelsoorten waargenomen binnen het onderzoeksgebied: houtduif en kauw. Op de percelen in de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn onder andere de volgende soorten waargenomen: zwarte kraai (overvliegend) en buizerd (overvliegend).

Uit de NDFF blijkt dat er een groot aantal vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten voorkomt in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied. Dit betreft onder andere gebouw afhankelijke soorten zoals huismus, gierzwaluw, boerenzwaluw, huiszwaluw en kerkuil, vogels met grote takkennesten in bomen zoals boomvalk, havik, rode wouw, roek, slechtvalk, torenvalk, wespendief en rode wouw, uilen zoals bosuil, ransuil en steenuil, en verder de ooievaar, raaf en grote gele kwikstaart.
Er zijn binnen het onderzoeksgebied geen gebouwen aanwezig, waarmee verblijfplaatsen van huismus, gierzwaluw, boerenzwaluw, huiszwaluw en kerkuil uitgesloten zijn. Binnen het onderzoeksgebied staan geen bomen, waarmee ook grote takkennesten van boomvalk, havik, rode wouw, roek, slechtvalk, torenvalk, wespendief en rode wouw zijn uitgesloten, evenals steenuil, ransuil en bosuil die eveneens in bomen nestelen. Ooievaars broeden op hoge plekken zoals telefoonpalen, bomen, schoorstenen, kerktorens, hoogspanningsmasten of door de mens gemaakte palen met houten platform. Deze zijn eveneens niet aanwezig binnen het onderzoeksgebied. De Grote Gele Kwikstaart nestelt langs snelstromende beken in natuurlijke oevers of onder bruggen en aan gebouwen. Ook deze zijn binnen het onderzoeksgebied niet aanwezig.

Naast vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest blijkt uit het literatuuronderzoek dat diverse omgevingsscansoorten (categorie 4) waaronder de blauwe reiger, de buizerd en sperwer zijn waargenomen in de wijde omgeving. Dit betreft soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is wanneer als gevolg van de werkzaamheden het nest verdwijnt en de omgeving onvoldoende nestbiotoop biedt. Het onderzoeksgebied biedt geen geschikt habitat voor deze soorten, gezien het ontbreken van houtige beplanting en/of water. Het onderzoeksgebied maakt voor buizerd en sperwer mogelijk wel onderdeel uit van het foerageergebied.

Er zijn binnen het onderzoeksgebied ten tijde van het veldonderzoek geen nesten van vogels aangetroffen. Gezien het ontbreken van houtige beplanting is het uitgesloten dat er vogels gaan broeden binnen het onderzoeksgebied.

3.2.3 Vleermuizen

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat er zeven vleermuissoorten zijn waargenomen in de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied, betreffende de bosvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis.
Gezien het feit dat binnen het onderzoeksgebied geen gebouwen of bomen aanwezig zijn, is het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen uitgesloten. Het gebied is te open om geschikt te zijn als foerageergebied voor vleermuizen. Wel kan langs het verhoogde talud van de spoorlijn en langs het talud wat grenst aan de milieustraat een vliegroute aanwezig zijn. Vleermuizen gebruiken over het algemeen lijnvormige elementen als bomenrijen en houtwallen als baken voor de vliegroutes, maar een hoog talud zoals in deze situatie kan eveneens gebruikt worden als vliegroute. Deze taluds blijven echter intact. Er gaan geen verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes of essentiële foerageergebieden verloren door de ingreep.

3.2.4 Grondgebonden zoogdieren

3.2.4.1 Muizen (ware muizen, slaap-, woel- en spitsmuizen)

Op basis van het literatuuronderzoek zijn geen strenger beschermde muizensoorten waargenomen in de omgeving van het onderzoeksgebied. De enige streng beschermde en niet-vrijgestelde muis, de noordse woelmuis, leeft in hoge vegetaties met vooral grasachtige planten. In gebieden waar andere woelmuizen voorkomen, leeft de soort veel in natte terreinen, zoals rietland, moeras, zeer extensief gebruikte weilanden, drassige hooilanden, vochtige duinvalleien en periodiek overstroomde terreinen. Het habitat voor de noordse woelmuis is binnen het onderzoeksgebied niet aanwezig. Binnen het onderzoeksgebied worden derhalve hooguit algemeen voorkomende muizensoorten verwacht.

3.2.4.2 Knaagdieren

Eekhoorn

Vanuit de NDFF is de eekhoorn bekend in de omgeving van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied biedt echter geen geschikte dekking en bomen welke een essentieel onderdeel uitmaken van het leefgebied van de eekhoorn. Binnen het onderzoeksgebied zijn tijdens het veldbezoek dan ook geen sporen van eekhoorn aangetroffen, die duiden op aanwezigheid van de eekhoorn.

Das

Uit de NDFF blijkt verder dat in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied de das voorkomt. Binnen en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied zelf zijn geen sporen van de das aangetroffen (wissels, wroetsporen, mestputjes en burchten).
Dassen zijn alleseters. Het voedsel bestaat voor een belangrijk deel uit regenwormen die ze 's nachts in weilanden en open gebieden opsporen. Hierbij prefereren ze kort gras, omdat hier het stapelvoedsel (regenwormen) het gemakkelijkst te vinden is. Tussen hoog gras lukt het een das niet om de regenwormen snel te pakken te krijgen. Verder eten ze bosvruchten, gevallen fruit, noten, eikels, knollen, maïs, koren, paddenstoelen, knaagdieren, slakken, kevers en hommel- en wespenbroed. In bermen, akkerranden en slootkanten wroet de das vaak naar kevers en insectenlarven. Het onderzoeksgebied voldoet slechts ten dele aan deze beschrijving.
De A73 vormt een voor de das onneembare barrière, terwijl aan de kant van de milieustraat het gebied afgesloten is door een hekwerk. De akker kan wellicht fungeren als secundair foerageergebied voor de das, maar het feit dat het gebied ligt ingeklemd tussen de twee hoge taluds maakt het gebied ongunstig vanwege de slechte bereikbaarheid. Om die reden is het onderzoeksgebied hooguit aan te merken als secundair foerageergebied.
Het zonneveld wordt bij benadering 10 ha groot. Het zal daarnaast zodanig worden ingericht dat er voor de das mogelijkheden overblijven om er te kunnen foerageren, door de panelen zodanig op te stellen dat er tussen en onder de panelen groen overblijft. Hierdoor is er zo goed als geen afname van het eventuele foerageergebied, temeer omdat het hier niet gaat om primair foerageergebied. Ook zal in het inrichtingsplan rekening gehouden worden met mogelijkheden voor de das.

Bever

Gezien het ontbreken van oppervlaktewater kan de bever op voorhand worden uitgesloten.

3.2.4.3 Marterachtigen

Steenmarter

De steenmarter heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Binnen het onderzoeksgebied is dit biotoop niet aanwezig, er zijn geen geschikte schuilplekken aanwezig binnen het onderzoeksgebied. Verder zijn binnen het onderzoeksgebied geen bomen met holtes aanwezig of andere objecten die kunnen dienen als verblijfplaats voor deze soort. Sporen van de steenmarter zijn binnen het onderzoeksgebied niet aangetroffen. Hiermee kan de aanwezigheid van deze soort binnen het onderzoeksgebied redelijkerwijs worden uitgesloten.

3.2.4.4 Overige zoogdieren

Egel

Uit de NDFF blijkt dat de egel in de omgeving van het onderzoeksgebied voorkomt. In onze streken leeft de egel in bijna alle landschappen. In sommige gebieden zijn ze echter algemener dan in andere. Tuinen, bosranden, struweel en loofbos, liefst met ondergroei, zijn goede leefgebieden. De egel komt bijna overal in West-Europa vrij algemeen voor. In de zomer slapen egels vaak op de kale grond onder dicht struikgewas, in holtes onder boomwortels, in composthopen of konijnenholen. Soms worden slaapnesten gebouwd van losse bladeren. Een nest voor de jongen ligt op een goed verborgen plek zoals in een compost-, takken- of puinhoop. Winternesten worden meestal in de grond gemaakt, tegen een schutting aan, in een schuur of bijgebouw of in een takken- of composthoop. De afmetingen van het winternest varieert sterk, soms tot een halve meter doorsnee.
Het ontbreken van houtige begroeiing en andere vormen van beschutting binnen het onderzoeksgebied maakt het gebied ongeschikt voor de egel. De kans dat de egel aanwezig is, is redelijkerwijze uitgesloten.

Haasachtigen

Uit de NDFF blijkt dat de haas en het konijn in de omgeving van het onderzoeksgebied voorkomen. Sporen van zowel haas (uitwerpselen en legers), als konijn (holen) werden niet aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is, gezien de agrarische functie van het gebied als akker, slechts marginaal geschikt als leefgebied voor haas en konijn. Aanwezigheid van essentieel leefgebied van deze soorten kan binnen het onderzoeksgebied worden uitgesloten. Het aanleggen van het zonnepark geeft wellicht meer mogelijkheden voor haas en konijn dan in de huidige situatie, indien daar met de aanleg rekening gehouden wordt.

Wild Zwijn

Het wild zwijn komt voor in droge en natte voedselrijke loofbossen en gemengde bossen. Hij heeft een duidelijke voorkeur voor eiken- en beukenbossen aangezien daar in de herfst veel eikels en beukennootjes (de zogenaamde 'mast') te vinden zijn. Een voorwaarde die wilde zwijnen aan een bos stellen is de aanwezigheid van natte/moerassige plaatsen, waar ze in zogenaamde 'zoelen' (ondiepe poelen) modderbaden kunnen nemen. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn wel natte en moerassige plaatsen, binnen het onderzoeksgebied echter niet. Binnen het onderzoeksgebied worden om die reden geen verblijfplaatsen van het wild zwijn verwacht. Het onderzoeksgebied biedt eveneens geen geschikt foerageergebied voor het wild zwijn. Er verdwijnt door de ingreep geen verblijfplaats of essentieel foerageergebied voor het wild zwijn.

3.2.5 Amfibieën

Het voorkomen van Alpenwatersalamander en rugstreeppad (NDFF) kan, met het ontbreken van geschikt voortplantingsbiotoop (extensief beheerde landschappen, voedselarm water en niet rijk aan vis voor alpenwatersalamander, en tijdelijke poeltjes en plassen voor rugstreeppad), en het ontbreken van waarnemingen in het onderzoeksgebied redelijkerwijs worden uitgesloten. De akker is eveneens ongeschikt als landhabitat voor de rugstreeppad, wegens het feit dat de akker niet kaal en zanderig genoeg is voor de rugstreeppad.

3.2.6 Reptielen

In de omgeving van het onderzoeksgebied komt volgens gegevens uit de NDFF de levendbarende hagedis en hazelworm voor. Volgens de informatie van RAVON vormen heide en hoogveen de voorkeurshabitat van de levendbarende hagedis en hazelworm. De soorten komen ook voor in open bossen en ruige graslanden, in bermen van (spoor)wegen en in een beperkt deel van de duinen. De levendbarende hagedis is een vochtminnende soort die in de genoemde landschapstypen veel wordt aangetroffen op oevers en vochtige

terreindelen. Het onderzoeksgebied, als agrarisch gebied, is in die zin slechts marginaal geschikt voor de levendbarende hagedis en hazelworm. Er zijn eveneens geen levendbarende hagedissen of hazelwormen aangetroffen binnen het onderzoeksgebied, wat gezien het jaargetijde op het moment van het veldbezoek overigens ook niet te verwachten was.
Op grond van het ontbreken van voor overige reptielen geschikte ecotopen binnen het onderzoeksgebied (structuurrijke dichte vegetaties en goed ontwikkelde ondergroei met voldoende rustige plekken) kan het voorkomen van essentieel leefgebied van reptielen binnen het onderzoeksgebied redelijkerwijs worden uitgesloten.

3.2.7 Vissen

Het onderzoeksgebied bevat geen oppervlaktewater. Om die reden is de aanwezigheid van beschermde vissen op voorhand uitgesloten.

3.2.8 Ongewervelden

Vanuit de NDFF is de grote vos, de kleine ijsvogelvlinder, teunisbloempijlstaart, de beekrombout en de gevlekte witsnuitlibel bekend. Deze soorten zijn geen van allen aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. Bij gebrek aan stromend water binnen het onderzoeksgebied is leefgebied voor beschermde libelles met zekerheid niet aanwezig. In verband met het ontbreken van waardplanten van de grote vos (iep, zoete kers en sommige wilgensoorten), kleine ijsvogelvlinder (wilde kamperfoelie, rode kamperfoelie en gecultiveerder kamperfoelie), de teunisbloempijlstaart (middelste teunisbloem) en overige voor ongewervelden geschikte ecotopen (oude eiken, schoon water, veensloten, vennen, waardplanten voor overige beschermde vlinders) in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen van beschermde ongewervelden redelijkerwijs worden uitgesloten.

4 BESCHERMDE GEBIEDEN

In dit hoofdstuk is aangegeven of het onderzoeksgebied binnen of in de nabijheid van beschermde natuurgebieden gelegen is. Ook is nagegaan of binnen het onderzoeksgebied houtopstanden aanwezig zijn die vallen onder de bescherming van de Wet natuurbescherming. Daarbij is gebruik gemaakt van gegevens van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), de provincie Limburg en gemeente Roerdalen. In bijlage 1 is een korte toelichting van de Wet natuurbescherming opgenomen.

4.1 Natura 2000-gebieden

Het onderzoeksgebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied (zie afbeelding 10). De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn weergeven in tabel 2.

Tabel 2. Natura 2000-gebieden en de afstand van deze gebieden tot het onderzoeksgebied.

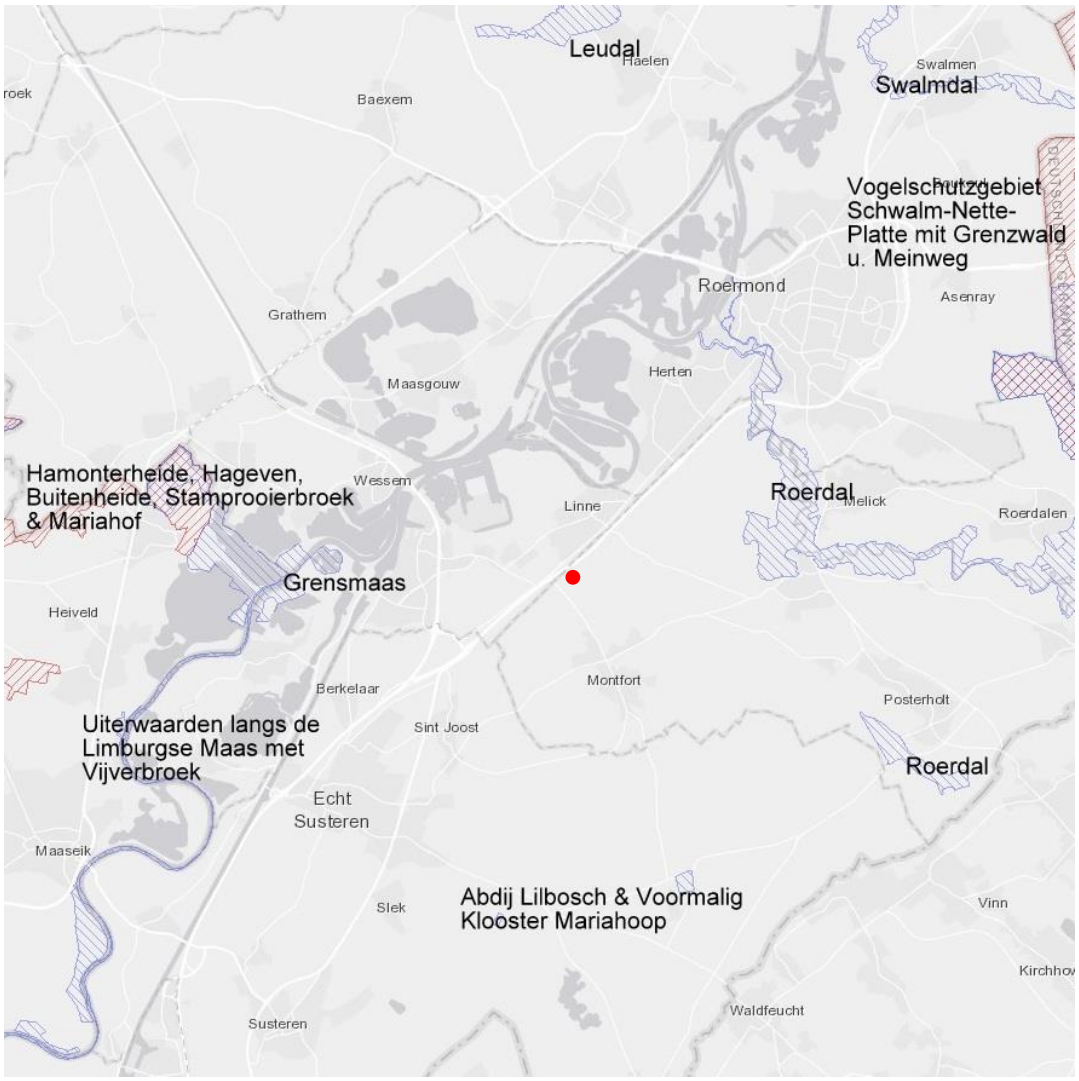
Natura 2000-gebied	Afstand tot onderzoeksgebied
Roerdal	3,8 km
Grensmaas	4,4 km
Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek	4,8 km
Abdij Lilbosch & Voormalig Klooster Mariahoop	6,5 km
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek & Mariahof	7,3 km
Leudal	8,7 km
Vogelschutzgebiet Schwalm-Nette_Platte mit Grenzwald u.	9,5 km
Swalmdal	11,5 km
Meinweg	.....

4.2 Provinciale gebiedsbescherming

Op 1 oktober 2021 hebben de Provinciale Staten van Limburg de Omgevingsvisie vastgesteld. De Omgevingsvisie Limburg is vervolgens op 25 oktober 2021 in werking getreden.
Op afbeelding 11 is te zien dat het onderzoeksgebied zich voor het overgrote deel bevindt buiten de provinciaal vastgelegde groenblauwe mantel, en in zijn geheel buiten het Natuurnetwerk Limburg (de provinciale uitwerking van het Natuurnetwerk Nederland).
Een klein strookje aan de zuidwestkant, langs de Stationsweg ligt binnen de groenblauwe mantel. Om dit gebied niet te onttrekken aan de groenblauwe mantel zal het gebied ingericht worden zodanig dat er weliswaar een zonneweide komt, maar dat deze zonneweide zodanig wordt aangelegd dat de huidige natuurwaarden verbeterd worden. Om die reden zal een inrichtingsplan opgesteld worden om binnen het gebied de natuurwaarden te versterken, en om aansluiting te zoeken met de omringende natuurgebieden.

4.3 Houtopstanden

Gezien het feit dat er op het onderzoeksgebied geen houtopstanden staan, is artikel 4.2. Houtopstanden van de Wet natuurbescherming niet van toepassing.



Afbeelding 10. Ligging van het onderzoeksgebied (rode stip) ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden (bron: Natura 2000 Network Viewer).



Afbeelding 11. Ligging van het onderzoeksgebied (globaal rood gemarkeerd), ten opzichte van het Natuurnetwerk Limburg (Bron: provincie Limburg).

5 EFFECTEN VOORGENOMEN INGREPEN

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van de voorgenomen ingrepen en het toekomstig gebruik in het onderzoeksgebied op de (mogelijk) voorkomende beschermde soorten. Ook wordt aandacht besteed aan de gevolgen van de voorgenomen ingrepen voor de beschermde gebieden.

5.1 Beschermde soorten

Uit hoofdstuk 3 is gebleken dat binnen het onderzoeksgebied beschermde soorten voorkomen of voor kunnen komen. Per soortgroep worden de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ingreep aangegeven.

5.1.1 Vogels

Binnen het onderzoeksgebied zijn ten tijde van het veldonderzoek geen jaarrond beschermde nesten (bijlage 2) van vogelsoorten met vaste rust- en/of verblijfplaatsen en/of nesten van algemene broedvogels aangetroffen. Naast vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest blijkt uit het literatuuronderzoek dat diverse omgevingsscansoorten (categorie 4) zijn waargenomen in de wijde omgeving. Dit betreft soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is wanneer als gevolg van de werkzaamheden het nest verdwijnt en de omgeving onvoldoende nestbiotoop biedt. In de directe omgeving is o.a. blauwe reiger, sperwer en buizerd (Categorie 4) aangetroffen. De omgeving van het plangebied biedt echter slechts marginaal geschikt habitat voor deze vogels. Gezien het ontbreken van houtige beplanting binnen het onderzoeksgebied, is het uit te sluiten dat in de periode tot aan het plaatsvinden van de ingrepen, alsnog vogels gaan broeden binnen het onderzoeksgebied.

Werkzaamheden die uitgevoerd worden tijdens het broedseizoen kunnen echter wel leiden tot verstoring van broedgevallen van met name vogels in de omringende houtige beplanting en bosschages. Omdat alle vogels tijdens het broeden zijn beschermd, kunnen werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming.

5.1.2 Vleermuizen

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig. Verblijfplaatsen van zowel gebouwbewonende als boombewonende vleermuizen zijn uitgesloten vanwege het ontbreken van gebouwen of bomen die geschikt zijn als verblijfplaats. De randen van het onderzoeksgebied zullen hooguit kunnen dienen als niet essentieel foerageergebied. Daarbij maakt het onderzoeksgebied zelf geen deel uit van een essentiële vliegroute. Wel kunnen de taluds net buiten het onderzoeksgebied dienen als vliegroute. Daar zal met de aanleg rekening mee gehouden dienen te worden. Deze zullen tijdens de aanleg lichtschuw gehouden moeten worden.

5.1.3 Grondgebonden zoogdieren

Muizen (ware muizen, slaap-, woel- en spitsmuizen) en egel

Voor algemeen voorkomende muizensoorten en de egel geldt dat deze door provincie Limburg voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming (bijlage 3). Voor muizen biedt de kruidenplanting in de bermen en het ingezaaide veld met groenbemester wellicht geschikt leefgebied. Tijdens de werkzaamheden blijft er echter voldoende alternatief geschikt leefgebied aanwezig in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Hierdoor wordt een permanent negatief effect op algemeen voorkomende muizensoorten voorkomen. De egel is momenteel niet te verwachten vanwege het feit dat het gebied nagenoeg geen beschutting biedt. Wel kan de egel in aangrenzende bosrand langs de milieustraat en aan de overkant van de stationsweg voorkomen. Daardoor kunnen tijdens de aanleg van het zonnepark alsnog individuen vanuit de omgeving, op het onderzoeksgebied aangetroffen worden. Hoewel vrijgesteld, te allen tijde dient rekening gehouden te worden met de zorgplicht.

Overige grondgebonden zoogdieren

Voor overige grondgebonden zoogdiersoorten geldt dat het onderzoeksgebied slechts marginaal geschikt is en naar verwachting geen onderdeel uitmaakt van essentieel leefgebied. Hiermee zijn negatieve effecten van de werkzaamheden op deze soorten uit te sluiten.

5.1.4 Overige soortgroepen

Uit de resultaten blijkt dat het voorkomen van beschermde soorten uit de soortgroepen flora, overige grondgebonden zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Op deze soortgroepen is daarmee een negatief effect als gevolg van de ingreep uitgesloten.

5.2 Beschermde gebieden

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn, zoals beschreven in hoofdstuk 4 beschermde natuurgebieden gelegen. Aangegeven wordt, welke effecten deze gebieden (mogelijk) kunnen ondervinden van de voorgenomen ingrepen.

5.2.1 Natura 2000-gebieden

Het Natura 2000-gebied welke het dichtste bij het onderzoeksgebied ligt is 'Roerdal'. Dit gebied ligt op een afstand van ongeveer 3,8 km van het onderzoeksgebied.
De ingreep bestaat uit de aanleg van een zonnepark, d.w.z. de plaatsing van zonnepanelen op een agrarisch terrein. Gelet op de omvang van de ontwikkeling in combinatie met de afstand tot het Natura 2000-gebied, is een toename van stikstofdepositie onwaarschijnlijk maar kan niet 100% uitgesloten worden. Volledig inzicht hieromtrent kan worden verkregen middels een AERIUS-berekening. Voor de overige storingsfactoren op Natura 2000-gebieden is een negatief effect op voorhand uit te sluiten.

5.2.2 Provinciale gebiedsbescherming

Uit paragraaf 4.2 blijkt dat het een kleine strook binnen het onderzoeksgebied van ongeveer 0,5 ha gelegen is binnen de groenblauwe mantel, en dicht bij het Natuurnetwerk Limburg. De groenblauwe mantel is onderdeel van een begeleidende strook grond langs de Vlootbeek. Om die reden zal een inrichtingsplan opgesteld worden om binnen het gebied de natuurwaarden te versterken, en om aansluiting te zoeken met de omringende natuurgebieden. Momenteel is dit deel van de groenblauwe mantel in agrarisch gebruik, na de ingreep zal het stukje worden ingepast en feitelijk geschikter worden voor natuur. In die zin gaat er geen natuur verloren door de ingreep.
Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven of wellicht verbeteren ten opzichte van de huidige situatie, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van de huidige staat van het Natuurnetwerk Limburg niet worden aangetast.

5.2.3 Houtopstanden

Gezien het feit dat het binnen onderzoeksgebied geen bomen aanwezig zijn, is artikel 4.2 Houtopstanden van de Wet natuurbescherming niet van toepassing.

6 CONCLUSIES

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming mogelijk worden overtreden. Eventueel te treffen vervolgstappen worden daarbij aangegeven. Verder wordt beschreven welke vervolgstappen getroffen moeten worden in het kader van beschermde gebieden.

6.1 Beschermde soorten

Uit de toetsing van de resultaten van het onderzoek aan de Wet natuurbescherming blijkt dat bij de aanleg van het zonnepark in Roerdalen, mogelijk negatieve effecten te verwachten zijn op broedvogels. Daarbij kan aanwezigheid van algemeen voorkomende muizensoorten en egel en vleermuizen binnen het onderzoeksgebied niet worden uitgesloten. Op de overige soortgroepen wordt geen negatief effect op beschermde soorten (of functies) verwacht.

6.1.1 Broedvogels – rekening houden met broedseizoen bij werkzaamheden

Binnen het onderzoeksgebied zijn ten tijde van het veldonderzoek geen jaarrond beschermde nesten van vogelsoorten met vaste rust- en/of verblijfplaatsen en/of nesten van algemene broedvogels aanwezig. Hoogstwaarschijnlijk komen algemene soorten als houtduif wel voor in de omgeving van het onderzoeksgebied. Van deze soorten is niet uit te sluiten dat zij tot broeden komen in de aanwezige struikbegroeiing in de aangrenzende bosschages langs het onderzoeksgebied. Het is overigens wel uit te sluiten dat in de periode tot aan, en tijdens de werkzaamheden, alsnog vogels gaan broeden binnen het onderzoeksgebied, vanwege het geheel ontbreken van houtige beplanting, en de ongeschiktheid als weidevogelgebied. Werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden niet tot negatieve effecten op broedvogels, voor wat betreft het doden of verwonden van vogels (Wnb artikel 3.1.1.) of het vernielen van nesten of eieren (Wnb artikel 3.1.2.). Het is echter wel mogelijk dat als gevolg van de werkzaamheden vogels in aangrenzende houtige beplanting verstoord worden (Wnb artikel 3.1.4.).

In gebruik zijnde nesten zijn beschermd en mogen daarom niet worden vernield ten behoeve van ruimtelijke ontwikkelingen. Hiervoor is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming mogelijk. Er dient daarom voorkomen te worden dat nesten van vogels vernield en/of verstoord worden bij de werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied. Om verstoring te voorkomen wordt geadviseerd om zo veel mogelijk te werken buiten het broedseizoen. Het broedseizoen duurt globaal van half maart tot half juli, afhankelijk van de weersomstandigheden en de betreffende vogelsoort.

6.1.2 Vleermuizen

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig. Verblijfplaatsen van zowel gebouwbewonende als boombewonende vleermuizen zijn uitgesloten vanwege het ontbreken van gebouwen of bomen die geschikt zijn als verblijfplaats. De randen van het onderzoeksgebied zullen hooguit kunnen dienen als niet essentieel foerageergebied. Daarbij maakt het onderzoeksgebied zelf geen deel uit van een essentiële vliegroute. Wel kunnen de taluds net buiten het onderzoeksgebied dienen als vliegroute. Daar zal met de aanleg rekening mee gehouden dienen te worden. Deze zullen tijdens de aanleg lichtschuw gehouden moeten worden.

6.1.3 Muizen (ware muizen, woel- en spitsmuizen), amfibieën en egel – rekening houden met zorgplicht

Voor algemeen voorkomende muizensoorten en de gewone pad bieden de bermen en de akker binnen het onderzoeksgebied mogelijk geschikt leefgebied. Tijdens de realisatie van het zonnepark kan eventueel een egel het gebied betrekken. Algemeen voorkomende muizensoorten, gewone padden en egels zijn in de provinciale verordening van provincie Limburg vrijgesteld van ontheffing. Het doden van individuen van deze soorten blijft verboden, maar het vangen met als doel deze weer elders uit te zetten daarentegen is wel vrijgesteld van ontheffing. Door middel van zorgvuldig handelen (in het kader van de zorgplicht) tijdens de uitvoering van de

werkzaamheden kan daarom een overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen worden. Dit houdt in dat aangetroffen individuen bij de (graaf)werkzaamheden verjaagd dienen te worden of gevangen en vrijgelaten worden in aanliggend gebied, buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

6.1.4 Overige soortgroepen

Voor de volgende soortgroepen geldt dat bij de realisatie van het zonnepark geen negatieve effecten verwacht worden: flora, overige grondgebonden zoogdieren (knaagdieren, marterachtigen, haasachtigen en overige zoogdieren), amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden.

6.2 Beschermde gebieden

6.2.1 Natura 2000-gebieden - stikstofdepositieonderzoek

Zoals beschreven in hoofdstuk 5 kan op voorhand niet worden uitgesloten dat door stikstofdepositie (vermesting en verzuring) in de aanleg- en gebruiksfase negatieve effecten optreden op omliggende Natura 2000-gebieden. Hiertoe dient een aanvullend stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd te worden. Voor de overige verstoringsfactoren geldt dat hiervan geen negatieve effecten te verwachten zijn op omliggende Natura 2000-gebieden.

6.2.2 Provinciale gebiedsbescherming – niet aan de orde

Het onderzoeksgebied is geheel gelegen buiten het Natuurnetwerk Limburg. Het onderzoeksgebied ligt weliswaar voor een groot deel buiten de groenblauwe mantel, maar ligt voor een klein deel binnen de groenblauwe mantel. Om die reden zal een inrichtingsplan opgesteld worden om binnen het gebied de natuurwaarden te versterken, en om aansluiting te zoeken met de omringende natuurgebieden. Momenteel is dit deel van de groenblauwe mantel in agrarisch gebruik. Na de ingreep zal het stukje worden ingepast en geschikter worden voor natuur. In die zin gaat er geen natuur verloren door de ingreep. Negatieve gevolgen zijn hierdoor redelijkerwijze uitgesloten. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk Limburg wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

6.2.3 Houtopstanden – niet aan de orde

In het kader van de beoogde ontwikkeling is geen kap van bomen voorzien. Aangezien er geen bomen gekapt worden, is artikel 4.2 Houtopstanden van de Wet natuurbescherming daarom niet van toepassing.

7 GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJ12, 2017. Kennisdocument gewone dwergvleermuis. Versie 1.0, 12 juli 2017.

Chinery, M., 2004. Nieuwe insecten gids. Tirion Natuur, Baarn

Diepenbeek, A. van, Twisk, P., 2013. Veldgids, Diersporen. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Dietz, C. en A. Kiefer, 2017. Veldgids, Vleermuizen van Europa. KNNV Uitgeverij, Zeist

Provincie Limburg, 2021. Omgevingsvisie Limburg 2021.

Schauer, T., C. Caspari, en S. Caspari, 2016. Nieuwe plantengids voor onderweg. Kosmos Uitgevers, Utrecht.

Slagter, D., 2016. Winterflora bomen en struiken. Uitgeverij NatuurMedia, Amsterdam

Stumpel, T. en H. Strijbosch 2017. Veldgids, Amfibieën en reptielen. KNNV Uitgeverij, Zeist

Svensson, L., 2016. ANWB vogelgids van Europa. ANWB B.V., Den Haag

Twisk, P., A. van Diepenbeek en J.P. Bekker , 2016. Veldgids Europese zoogdieren. Stichting Uitgeverij KNNV, Zeist.

Nationale Databank Flora en Fauna

Nationale Databank Flora en Fauna: gegevensexport op 23-12-2021.

Websites

www.floron.nl
www.overheid.nl
www.ravon.nl
www.rijksoverheid.nl
www.sovon.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuis.net
www.vlinderstichting.nl
www.vogelbescherming.nl
www.zoogdiervereniging.nl
www.limburg.nl

BIJLAGEN

B1 NATUURBESCHERMING

Kort wordt in deze bijlage ingegaan op de bescherming van planten- en diersoorten en natuurgebieden krachtens de Wet natuurbescherming en de provinciale verordening/beleidsregels. Daarnaast wordt aangegeven of sprake is van provinciale gebiedsbescherming binnen of nabij het onderzoeksgebied.

B1.1 Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming is van kracht sinds 1 januari 2017 en regelt zowel de bescherming van planten- en diersoorten, als de bescherming van natuurgebieden en houtopstanden. Daarmee vervangt de Wet natuurbescherming de inmiddels vervallen Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet.

Op grond van de Wet natuurbescherming zijn aan Gedeputeerde Staten van de provincies diverse bevoegdheden toegekend. De provincies zijn met ingang van de Wet natuurbescherming (in de meeste gevallen) bevoegd gezag voor ontheffingen, vergunningen en meldingen op grond van de wet. De provincies hebben hun bevoegdheden uitgewerkt in verordeningen of beleidsregels, die per provincie verschillen. In de provinciale regelingen komen de volgende thema's aan de orde: faunabeheer, jacht, schadebestrijding, vrijstelling soorten, gebiedsbescherming, houtopstanden en natuurbeleid. Voor zover relevant, is in de onderstaande paragrafen aandacht besteed aan de provinciale uitwerking van de Wet natuurbescherming.

B1.1.1 Bescherming planten- en diersoorten

Bescherming op grond van de Wet natuurbescherming

Hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming regelt de bescherming van planten- en diersoorten. De wet maakt onderscheid tussen drie beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten, Habitatrichtlijnsoorten en andere soorten.

Vogelrichtlijnsoorten

Voor Vogelrichtlijnsoorten zijn de relevante verbodsbepalingen, in het kader van een verkennend flora- en faunaonderzoek, opgenomen in artikel 3.1. Op grond van dit artikel is het verboden:

- Opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels te doden of te vangen.
- Opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
- Opzettelijk vogels te verstoren. Dit verbod is alleen van toepassing wanneer hierdoor een wezenlijke invloed op de staat van instandhouding optreedt.

Een ontheffing van de verbodsbepalingen voor Vogelrichtlijnsoorten kan worden verleend door Gedeputeerde Staten. Provinciale Staten hebben in de wet de bevoegdheid gekregen voor het verlenen van vrijstellen, opgenomen in provinciale verordeningen. Ontheffingen of vrijstellingen worden alleen verleend, wanneer is aangetoond dat er geen andere bevredigende oplossingen zijn en wanneer sprake is van (o.a.) een belang:

- In het kader van volksgezondheid of openbare veiligheid.
- In het kader van de veiligheid van het luchtverkeer.
- In het kader van bescherming van flora en fauna.

Daarbij wordt tevens getoetst of de staat van instandhouding van de soort niet verslechtert.

Nest- en rustplaatsen van vogels – jaarrond beschermde nesten

Voor een aantal vogelsoorten geldt dat het nest ook buiten het broedseizoen beschermd is (Provincie Limburg, 2017). Daarbij zijn vier categorieën vaste nesten te onderscheiden:

1. Jaarrond gebruikte nesten. Deze soorten maken ook buiten het broedseizoen gebruik van de nestplaats.
2. Zeer plaatstrouwe broedvogels of soorten die afhankelijk zijn van bebouwing Deze soorten

3. plaatstrouwe vogels die ieder jaar terugkeren naar specifiek nest omdat ze niet of nauwelijks in staat zijn om zelf een nest te bouwen . Deze soorten zijn niet in staat een geheel eigen nest te bouwen en maken gebruik van oude kraaiennesten of nesten waar zij eerder gebroed hebben. Of ze bouwen een nieuw nest op het oude nest van het voorgaande jaar en zijn extra kwetsbaar voor verstoring. Hier vallen ook roofvogels onder die zich sinds kort aan het vestigen zijn in de provincie waarvan de staat van instandhouding nog verre van gunstig van is voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar).
4. Nesten van plaatstrouwe vogels die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich elders te vestigen indien de nestplaats verloren gaat. Ze zijn dusdanig kwetsbaar dat de functionaliteit niet in het geding mag komen. Indien de omgeving van de bekende nestplaats vernietigd wordt moet worden bepaald of er voldoende functionaliteit behouden blijft.

   Welke soorten tot een van de vier bovengenoemde categorieën behoren, is vastgelegd in een lijst met circa tachtig soorten.

Habitatrichtlijnsoorten
De relevante verbodsbepalingen, in het kader van een verkennend flora- en faunaonderzoek, voor Habitatrichtlijnsoorten zijn opgenomen in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Dit artikel stelt een verbod op het:

- Opzettelijk doden of vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV onderdeel a van de Habitatrichtlijn, bijlage II van het Verdrag van Bern of bijlage I van het verdrag van Bonn.
- Opzettelijk verstoren van dieren van genoemde soorten.
- Opstellen vernielen of rapen van eieren van dieren van genoemde soorten.
- Opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren van genoemde soorten.
- Opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV onderdeel b van de Habitatrichtlijn, bijlage I van het Verdrag van Bern.

Ook voor de verbodsbepalingen voor Habitatrichtlijnsoorten kunnen Gedeputeerde Staten een ontheffing verlenen en kunnen Provinciale Staten bij verordening vrijstellingen verlenen. Ontheffingen of vrijstellingen worden alleen verleend, wanneer is aangetoond dat er geen andere bevredigende oplossingen zijn en wanneer sprake is van (o.a.) een belang:

- In het kader van bescherming van flora en fauna of de instandhouding van natuurlijke habitats.
- In het kader van volksgezondheid, openbare veiligheid of andere redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

Daarbij wordt tevens getoetst of er afbreuk gedaan wordt aan het streven om de populaties binnen het natuurlijk verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Andere soorten
Tot slot is een aantal planten- en diersoorten in de Wet natuurbescherming aangewezen als nationaal beschermde soorten. Deze soorten zijn alleen beschermd op grond van de Nederlandse wet en zijn niet genoemd in Europese richtlijnen of verdragen. De relevante verbodsbepalingen, in het kader van een verkennend flora- en faunaonderzoek, voor de nationaal beschermde soorten zijn opgenomen in artikel 3.10 van de wet. Het is verboden:

- Opzettelijk in het wild levende dieren van de nationaal beschermde soorten te doden of te vangen.
- Opzettelijk vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren van nationaal beschermde soorten te beschadigen of vernielen.
- Opzettelijk planten van de nationaal beschermde soorten te plukken, verzamelen, af te snijden, ontwortelen of te vernielen.

Wederom is Gedeputeerde Staten bevoegd ontheffing te verlenen van de verbodsbepalingen en kunnen Provinciale Staten bij verordening vrijstellingen verlenen. Hiervoor gelden dezelfde regels als voor Habitatrichtlijnsoorten, waarbij de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling aanvullend ook verband kan houden met (o.a.):

- Ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van een gebied en het daaropvolgend gebruik van het gebied.
- Bestendig beheer of onderhoud in landbouw en bosbouw.
- Bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen of in het kader van natuurbeheer.
- Bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een gebied.
- Algemeen belang.

Daarbij wordt tevens getoetst of er afbreuk gedaan wordt aan het streven om de populaties binnen het natuurlijk verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Gedragscodes

De verboden die in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 zijn neergelegd, zijn niet van toepassing wanneer wordt gehandeld volgens een door de Minister van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode. Gedragscodes kunnen worden opgesteld voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud, bestendig gebruik en ruimtelijke ontwikkeling of inrichting. Toepassing van een goedgekeurde gedragscode waarborgt dat zorgvuldig wordt gehandeld.

Provinciale verordeningen

Op grond van de Wet natuurbescherming hebben Provinciale Staten de bevoegdheid om in provinciale verordeningen algemene vrijstellingen te verlenen van de verbodsbepalingen genoemd in de wet. Van deze bevoegdheid hebben de verschillende provincies gebruik gemaakt. Dat betekent, dat de bescherming die soorten genieten, kan verschillen tussen provincies. De consequenties van de verordening van de provincie Limburg voor de bescherming van planten- en diersoorten zijn hieronder kort beschreven.

De provincie Limburg heeft de Verordening natuurbescherming vastgesteld. In hoofdstuk 3 van deze verordening zijn vrijstellingen opgenomen voor beschermde soorten.
Voor verschillende nationaal beschermde diersoorten verleent Provinciale Staten vrijstelling van het verbod op het vangen van dieren en het beschadigen en vernielen van voortplantingsplaatsen van dieren ten behoeve van ruimtelijke ontwikkeling en bestendig beheer en onderhoud. Deze vrijstellingen gelden alleen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat.

De verordening stelt daarnaast dat het opzettelijk verontrusten van overwinterende ganzen in door GS aangewezen ganzenrust- en foerageergebieden moet worden beschouwd als van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de ganzensoort.

B1.1.2 Bescherming natuurgebieden

Hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden). Deze gebieden vormen, samen met Natura 2000-gebieden in andere Europese landen, een samenhangend geheel van natuurgebieden voor behoud, ontwikkeling en herstel van de Europese biodiversiteit. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. De ecologische doelen (instandhoudingsdoelstellingen) die in deze gebieden worden nagestreefd, zijn vastgelegd in de Aanwijzingsbesluiten.

In paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming zijn regels opgenomen voor de beoordeling van effecten van plannen, projecten en andere handelingen op Natura 2000-gebieden. Voor het realiseren van projecten of verrichten van andere handelingen – ongeacht of zij plaatsvinden binnen of buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied – is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig, wanneer zij de kwaliteit van de natuurlijke habitattypen of de habitattypen van soorten kunnen verslechteren of een verstorend effect

kunnen hebben op soorten waarvoor het gebied is aangewezen. De instandhoudingsdoelstellingen die voor het gebied zijn opgesteld zijn leidend bij de beoordeling van de effecten.
Gedeputeerde Staten van de provincie zijn bevoegd om een vergunning te verlenen voor projecten die kunnen leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Bij vergunningaanvraag dient de initiatiefnemer een zogenaamde "passende beoordeling" in te dienen. Vergunning wordt verleend, wanneer uit deze passende beoordeling blijkt dat de natuurlijke kenmerken van het gebied met zekerheid niet worden aangetast óf wanneer, indien wel sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken, wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- Er zijn geen alternatieve oplossingen.
- Er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard.
- Er worden compenserende maatregelen getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-gebied bewaard blijft.

Voor het vaststellen van plannen die kunnen leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen geldt eveneens dat een passende beoordeling moet worden opgesteld. Vaststelling van het plan vindt pas plaats, wanneer is aangetoond dat geen aantasting plaatsvindt van de instandhoudingsdoelstellingen of wanneer wordt voldaan aan de hiervoor genoemde voorwaarden.

B1.1.3 Bescherming houtopstanden

Tot slot regelt hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming de bescherming van houtopstanden. Het hoofdstuk ziet alleen toe op houtopstanden van minimaal 10 are of rijbeplantingen van meer dan twintig bomen, gelegen buiten de door de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom. Houtopstanden op erven en in tuinen, fruitbomen, windschermen om boomgaarden, kerstbomen en kweekgoed en populieren- en wilgenopstanden langs (water)wegen en landbouwgronden en ten behoeve van biomassaproductie (onder voorwaarden) vallen niet onder de werking van de Wet natuurbescherming.

Kap van (delen van) houtopstanden dient vooraf gemeld te worden bij Gedeputeerde Staten. De provincie stelt bij verordening eisen aan de manier waarop deze melding moet worden gedaan. De gevelde houtopstand moet binnen drie jaar na kap worden herplant op deze locatie. Ook aan de wijze van herplant kunnen provincies bij verordening eisen stellen. Tevens kunnen provincies vrijstelling verlenen van de herplantplicht.

Daarnaast stellen gemeenten veelal aanvullende regels op ten aanzien van de kap van bomen (kapvergunningplicht). Deze regels betreffen meestal alleen de kap van bomen binnen de bebouwde kom en/of de kap van waardevolle of monumentale bomen.

B1.2 Provinciale gebiedsbescherming

Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur, EHS) dat globaal is aangewezen in het Structuurschema Groene Ruimte, is op provinciaal niveau uitgewerkt en exact begrensd. Binnen de provincie Limburg is deze begrenzing uitgewerkt in de Omgevingsvisie Limburg, in de vorm van het Natuurnetwerk Limburg.

Het ruimtelijk beleid voor het Nationaal Natuurnetwerk (NNN) is erop gericht de wezenlijke kenmerken van de gebieden te ontwikkelen, herstellen en behouden. Derhalve is voor het NNN het 'nee, tenzij'-regime ingevoerd. Volgens dit regime dient allereerst vastgesteld te worden of de geplande ingreep significant negatieve effecten heeft op de in het NNN-gebied aanwezige wezenlijke kenmerken en waarden. Wanneer dit zo is, geldt in principe dat de ingreep geen doorgang kan vinden. Uitzondering geldt alleen voor ingrepen waarbij sprake is van groot openbaar belang en waarbij geen alternatieven voor de plannen beschikbaar zijn. In dat geval dient compensatie van de aangetaste waarden plaats te vinden (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit et al., 2007).

Naast het Natuurnetwerk Limburg is binnen de provincie Limburg zijn er ook nog gebieden aangewezen als onderdeel van de Groenblauwe mantel. In het navolgende tekstkader wordt hier nader op ingegaan.

Natuurnetwerk Limburg

De Limburgse natuurgebieden, waaronder ook de Natura 2000-gebieden, vormen samen het Limburgse deel van het Natuurnetwerk Nederland. Het Natuurnetwerk Limburg beslaat circa 53.000 hectaren. Het Natuurnetwerk Limburg is gelegen in delen van beekdalen, op hellingen en op veen- en stuifzandgebieden van de hoger gelegen gebieden. Binnen het Natuurnetwerk Limburg wordt ingezet op een goede kwaliteit en bescherming van de natuur met een bijzonder accent op bedreigde Limburgse dier- en plantensoorten. Daarnaast is het bieden van mogelijkheden voor natuurbeleving belangrijk. De Natura 2000-gebieden (circa 17.000 hectaren) vormen een selectie binnen het Natuurnetwerk Limburg. Hier ligt de absolute nadruk op de natuurwaarden: het zo spoedig mogelijk en verantwoord bereiken van een gunstige staat van instandhouding van de soorten en habitats, waarop de aanwijzing als Natura2000-gebied is gebaseerd. De Natuurbeheerplannen van de 23 Natura 2000-gebieden in Limburg beschrijven wat daarvoor nodig is. Vanuit de Europa geldt een strenge wet- en regelgeving die gericht is op beheer en bescherming van de natuurwaarden. De provincie Limburg werkt onder andere via het Aanvalsplan Stikstof aan het verbeteren van de omgevingskwaliteit van de Natura 2000-gebieden.

Groenblauwe mantel

Het Maasdal, de beekdalen en steilere hellingen - voorheen de bronsgroene landschapszone en zilvergroene natuurzone - vormen samen de circa 36.000 hectaren grote groenblauwe mantel binnen de landelijke gebieden van Limburg. De gebieden liggen als een soort mantel tussen en om het Natuurnetwerk Limburg. Het zijn gebieden waar we goede combinatiemogelijkheden zien voor duurzame vormen van (kringloop) land- en tuinbouw en andere economische functies, vooral door hergebruik van reeds aanwezige monumentale en beeldbepalende gebouwen. In de Groenblauwe mantel blijft de grondgebonden landbouw de belangrijkste functie en is de agrarische sector tevens de belangrijkste beheerder. De provincie Limburg biedt mogelijkheden voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer die bijdraagt aan de instandhouding en versterking van de landschappelijke kernkwaliteiten. De focus ligt hier op het versterken van het klimaatadaptieve karakter met meer ruimte voor de beken en Maas, de biodiversiteit en kernkwaliteiten van het landschap. Op veel plekken zijn in de rivier- en beekdalen in de loop der tijd steden en dorpen tot ontwikkeling gekomen. Die bebouwde gebieden maken geen deel uit van de groenblauwe mantel, maar staan er wel mee in verband. Gemeenten hebben de motiveringsplicht om in de toelichting op nieuwe omgevingsplannen of omgevingsplanactiviteiten in de groenblauwe mantel aan te geven hoe met de bescherming en versterking van de kernkwaliteiten in de betreffende gebieden wordt omgegaan. Bij nieuwe ontwikkelingen zal rekening gehouden moeten worden met de aanwezige omgevingskwaliteiten, maar ook met regionale afspraken ten aanzien van de ontwikkeling van onder meer wonen, bedrijventerreinen, detailhandel en vrijetijdseconomie.

B2 JAARROND BESCHERMDE NESTEN (LIMBURG)

De opgestelde lijst met jaarrond beschermde nesten conform de provinciale beleidsregels passieve soortenbescherming provincie Limburg. Van de onderstaande soorten zijn de nesten jaarrond beschermd binnen provincie Limburg en moeten er mitigerende maatregelen getroffen worden indien er een activiteit plaatsvindt die de nestlocatie kan beschadigen of de gunstige staat van instandhouding in gevaar kan brengen.

Soort	Beschermingscategorie
Boerenzwaluw	2
Boomvalk	3
Bosuil	2
Gierzwaluw	2
Grote gele kwikstaart	2
Havik	3
Huismus	2
Huiszwaluw	2
Kerkuil	1
Oehoe	1
Ooievaar	2
Raaf	3
Ransuil	3
Rode wouw	3
Roek	1
Slechtvalk	2
Steenuil	1
Torenvalk	3
Wespendief	3
Zwarte wouw	3

Soort	Beschermingscategorie
Bijeneter	4
Blauwe reiger	4
Buizerd	4
Draaihals	4
grauwe klauwier	4
Grutto	4
IJsvogel	4
Kramsvogel	4
Kwartelkoning	4
Oeverzwaluw	4
Paapje	4
Ringmus	4
Roerdomp	4
Sperwer	4
Spotvogel	4
Visdief	4
Wulp	4
Zomertortel	4
Zwarte specht	4

Toelichting

Categorie 1: Jaarrond gebruikte nesten.
Categorie 2: Zeer plaatstrouwe broedvogel of afhankelijk van bebouwing.
Categorie 3: Zeer plaatstrouwe broedvogel die ieder jaar terugkeert naar specifiek nest.
Categorie 4: Vogel dat jaarlijks terugkeert naar specifiek nest, maar voldoende flexibel om elders nieuw nest te bouwen. Echter, dusdanig kwetsbaar dat functionaliteit van leefgebied niet in het geding mag komen.

B3 PROVINCIALE VRIJSTELLING

Provinciale Staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Ten behoeve van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en bestendig beheer en onderhoud heeft de provincie Limburg een vrijstelling verleend voor de soorten zoals opgenomen in de onderstaande tabel.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Periode vrijstelling
Zoogdieren		
Aardmuis	*Microtus agrestis*	Gehele jaar
Bosmuis	*Apodemus sylvaticus*	Gehele jaar
Bunzing	*Mustela putorius*	Gehele jaar
Dwergmuis	*Micromys minutus*	Gehele jaar
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	Gehele jaar
Eekhoorn	*Sciurus vulgaris*	Maart-april en juli t/m november
Egel	*Erinaceus europaeus*	Gehele jaar
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	Gehele jaar
Haas	*Lepus eauropaeus*	Gehele jaar
Hermelijn	*Mustela erminea*	Gehele jaar
Huisspitsmuis	*Crocidura russula*	Gehele jaar
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	Gehele jaar
Ondergrondse woelmuis	*Microtus subterraneus*	Gehele jaar
Ree	*Capreolus capreolus*	Gehele jaar
Rosse woelmuis	*Myodes glareolus*	Gehele jaar
Steenmarter	*Martes foina*	15 augustus t/m februari
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	Gehele jaar
Veldmuis	*Microtus arvalis*	Gehele jaar
Vos	*Vulpes vulpes*	Gehele jaar
Wezel	*Mustela nivalis*	Gehele jaar
Woelrat	*Arvicola amphibius*	Gehele jaar
Amfibieën		
Bruine kikker	*Rana temporaria*	Gehele jaar
Gewone pad	*Bufo bufo*	Gehele jaar
Kleine watersalamander	*Lissotriton vulgaris*	Gehele jaar
Meerkikker	*Rana ridibunda*	Gehele jaar
Middelste groene kikker	*Rana esculenta*	Gehele jaar
Reptielen		
Hazelworm	*Anguis fragilis*	Juli, augustus en september
Levendbarende hagedis	*Zootoca vivipara*	15 augustus t/m 15 oktober

B12 STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

ZONNESTATION MONTFORT EN STATIONSSTRAAT 1 MONTFORT

Opdrachtgever:	Gemeente Roerdalen
Projectnr:	RDL031
Datum:	23 november 2023

STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

ZONNESTATION MONTFORT EN STATIONSSTRAAT 1 MONTFORT

Opdrachtgever:	Gemeente Roerdalen
Projectnr:	RDL031
Rapportnr:	20231123-RDL031-RAP-STD-2.2
Status:	Definitief
Datum:	23 november 2023

Opsteller:
CBR

Verificatie:
JGE

Validatie:
BZ

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2023 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 UITGANGSPUNTEN 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Situering Natura 2000-gebieden 7

3 WETTELIJK KADER 8
3.1 Landelijke wet- en regelgeving 8
3.2 Voortoets 8
3.3 Passende beoordeling 8
3.4 Toetsingskader buurlanden 9

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK 10
4.1 Algemeen 10
4.2 Referentiesituatie 10
4.3 Beoogde situatie 10
4.3.1 Verkeer (beoogde situatie) 10
4.3.2 Mobiele werktuigen (beoogde situatie) 10
4.3.3 Mobiele werktuigen (aanlegfase) 11
4.3.4 Bouwverkeer (aanlegfase) 11

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING 13

6 CONCLUSIE 14

BIJLAGEN

B1 AERIUS

B2 EMISSIEBEPALING

1 INLEIDING

Door Kragten is een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de realisatie van Zonnestation Montfort en de plaatsing van zonnepanelen op het perceel aan de Stationsweg 1 in Montfort.

Ten behoeve van de juridische verankering van het initiatief wordt een uitgebreide omgevingsvergunningprocedure in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht doorlopen. Als onderdeel hiervan dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve gevolgen op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Een van deze mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd.

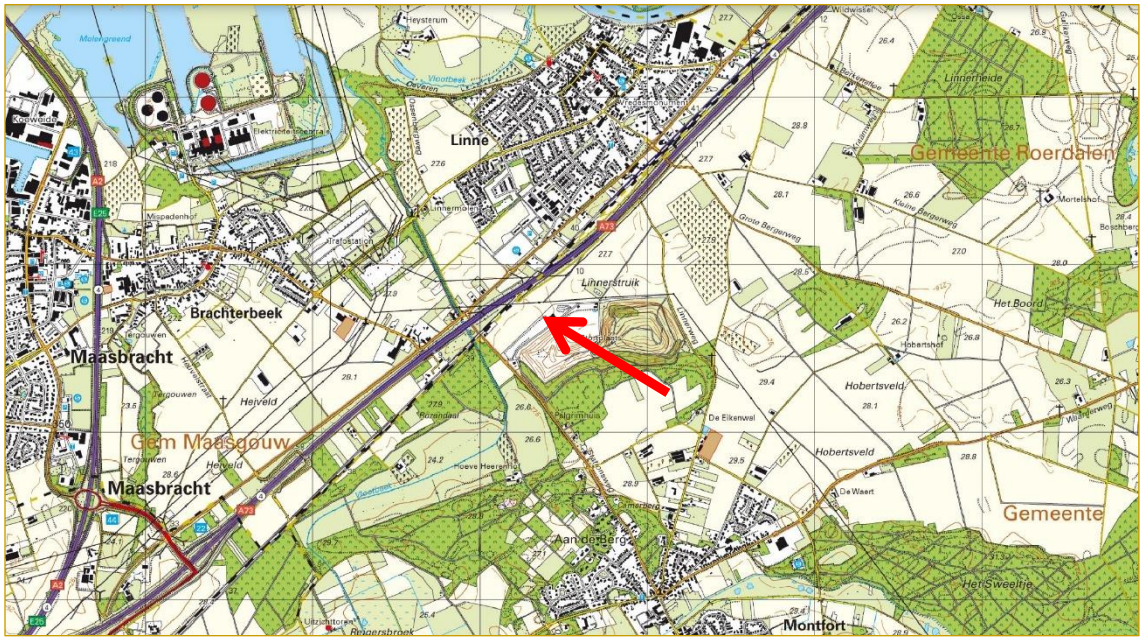
Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De stikstofdepositie is op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het project (mogelijke) significant negatieve gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

2 UITGANGSPUNTEN

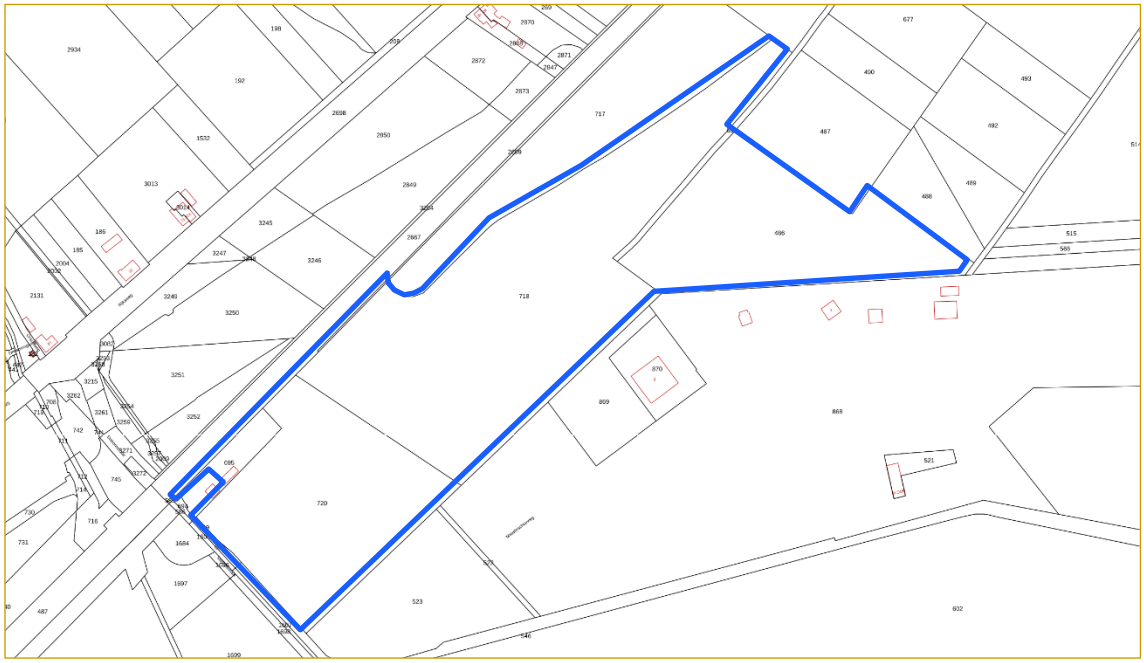
2.1 Algemeen

Het projectgebied ligt ingesloten tussen de Stationsweg, Maasbrachterweg en rijksweg A73 in Montfort. Op de navolgende topografische kaart is de situering van het projectgebied vanuit een groter perspectief weergegeven.

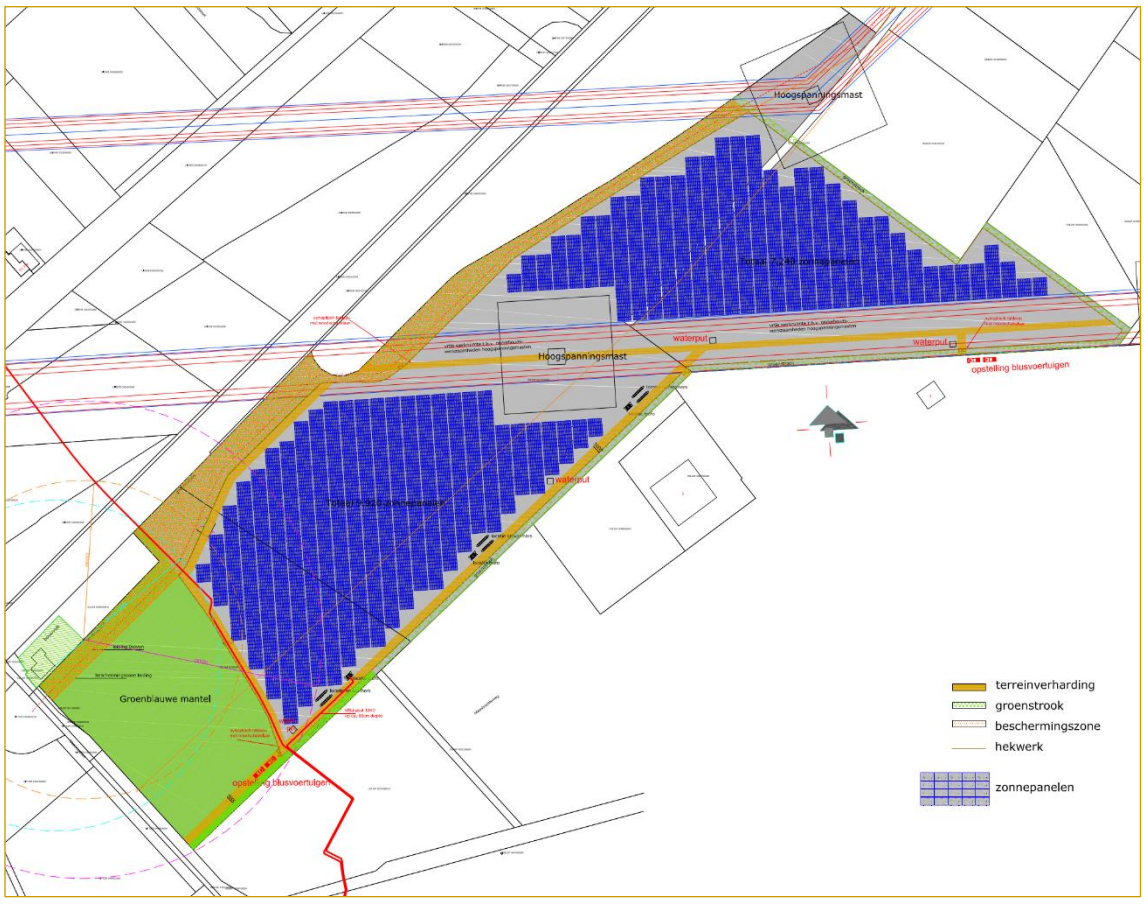


Afbeelding 1 Topografische ligging projectgebied (rode pijl)

Het voornemen bestaat uit de realisatie van een zonneweide en de plaatsing van zonnepanelen op het perceel aan de Stationsstraat 1 in Montfort. De exacte begrenzing van het projectgebied is weergegeven op de navolgende afbeelding, waarbij de begrenzing is ingetekend op een kadastrale ondergrond. Tevens is de toekomstige inrichting van het projectgebied op de navolgende afbeelding indicatief weergegeven.



Afbeelding 2 Begrenzing projectgebied (blauwe lijn), weergegeven op een kadastrale ondergrond



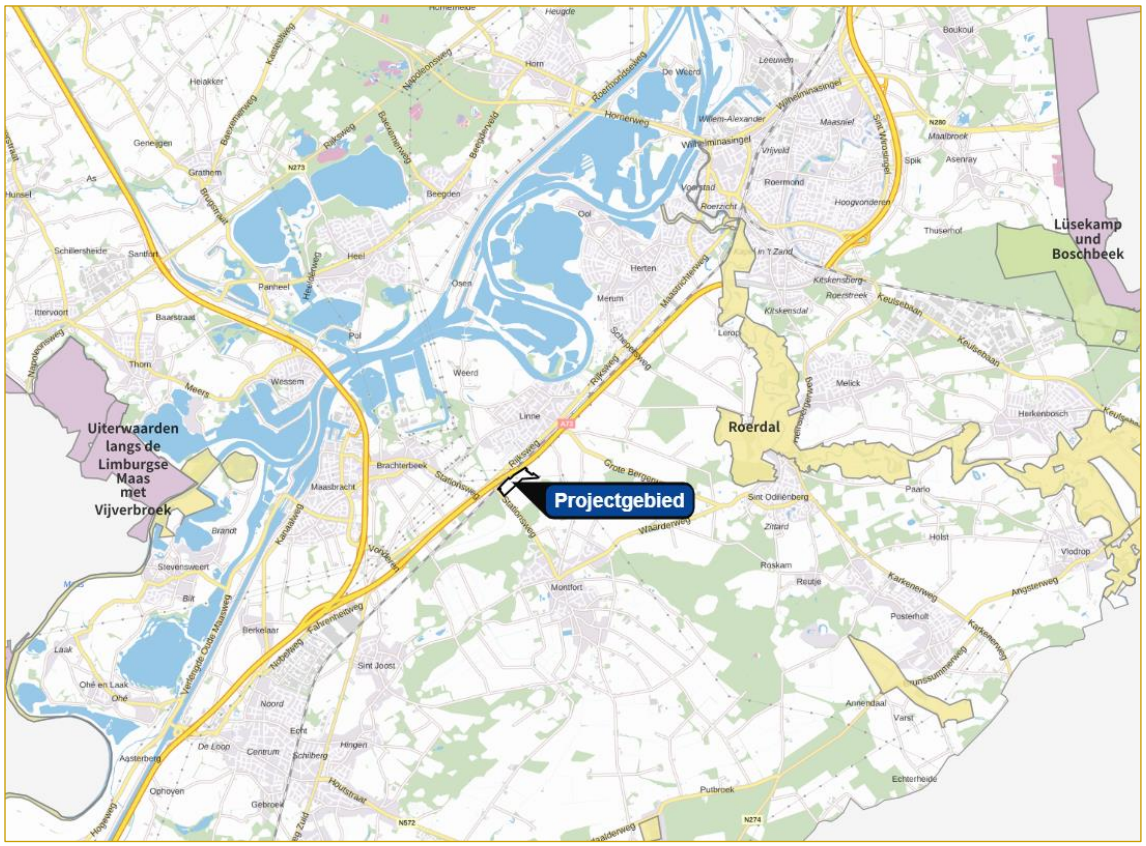
Afbeelding 3 Beoogde indeling projectgebied

2.2 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden waar een relevante bijdrage vanwege het project verwacht kan worden. Navolgend zijn de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden opgesomd en weergegeven in de navolgende verbeelding. Aerius Calculator bepaalt automatisch de van toepassing zijnde Natura 2000-gebieden met een relevant effect.

- Roerdal circa 3,1 km van projectgebied
- Grensmaas circa 4,2 km van projectgebied
- Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (B) circa 5,3 km van projectgebied
- Abdij Lilbosch en voormalig klooster Mariahoop circa 6,1 km van projectgebied
- Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooiderbroek en Mariahof (B) circa 6,8 km van projectgebied

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen, de locatie van het projectgebied is in de verbeelding weergegeven. De opgesomde en grafisch weergegeven Natura 2000-gebieden zijn niet gelijk aan de Natura 2000-gebieden met een relevante bijdrage maar geven slechts een overzicht van de ligging van het project ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.



Afbeelding 4 Situering Natura 2000-gebieden (bron: https://calculator.aerius.nl/calculator/)

3 WETTELIJK KADER

3.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significante gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen en projecten dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan of project mogelijk significante gevolgen kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.

3.2 Voortoets

Bij de voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan of project worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan of project gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij deze toetsing wordt bekeken of de ontwikkeling afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan of project mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van ontwikkelingen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

Als uit de toets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of dreigt te worden overschreden door de toename van de stikstofdepositie. Waarbij tevens uit een ecologische toets blijkt dat significant negatieve gevolgen hierdoor niet kunnen worden uitgesloten, dan moet wel een passende beoordeling worden opgesteld.

Ingeval een ontwikkeling een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge artikel 2.8 lid 2 van de Wet natuurbescherming een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-m.e.r. die voor planologische procedures is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er dan al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke gevolgen als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

3.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan of project significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat een plan kan worden vastgesteld. In geval van een project kan middels een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming de ontwikkeling worden vergund. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Een bestemmingsplan of project dient rekening te houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.

Als het bevoegd gezag op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan of project de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld of kan het project niet vergund worden. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen. In dat geval kan een plan toch worden vastgesteld c.q. een project worden vergund.

3.4 Toetsingskader buurlanden

Nederland heeft met Duitsland en met België overlegd over de wijze waarop de bevoegde gezagen bij de beoordeling van aanvragen van toestemmingsbesluiten de gevolgen toetsen van activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op buitenlandse Natura 2000-gebieden. Nederland zal voor de toetsing van activiteiten die in Nederland plaatsvinden met gevolgen voor Natura 2000-gebieden in Duitsland of België dezelfde toetsingskaders hanteren als Duitsland en België zelf.

Voor de toetsing op Belgische Natura 2000-gebieden wordt aangesloten bij het Nederlands toetsingskader.

Voor de toetsing op Duitse Natura 2000-gebieden geldt het volgende toetsingskader:

1. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op geen enkel Natura 2000-gebied in Duitsland een toename van stikstofdepositie van meer dan 7,14 mol per hectare per jaar veroorzaakt, is er geen bezwaar tegen het verlenen van toestemming voor deze activiteit. Dit stikstofaspect staat een vergunningverlening door het Nederlandse bevoegde gezag dan niet in de weg.
2. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied meer dan 7,14 mol per hectare per jaar aan stikstofdepositie veroorzaakt, maar minder dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitattype of leefgebied waar de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositiewaarde, verzoekt het Nederlandse bevoegd gezag aan het desbetreffende Duitse bevoegd gezag om vast te stellen of in cumulatie sprake kan zijn van significante gevolgen. Als het Duitse bevoegd gezag vaststelt dat daarvan geen sprake is, staat dit stikstofaspect vergunningverlening door het Nederlandse bevoegd gezag niet in de weg.
3. Wanneer een project of handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied aan stikstofdepositie meer veroorzaakt dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitattype of leefgebied waarvan de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositie waarde, heeft het desbetreffende Nederlandse bevoegd gezag overleg met het desbetreffende Duitse bevoegd gezag. Zij zullen gezamenlijk bezien of en zo ja onder welke voorwaarden toestemming mag worden verleend. Ingeval het gaat om een project met mogelijk significante gevolgen als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn, stelt degene die voornemens is het project te realiseren, daartoe een passende beoordeling op.

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2023.0.1[1]. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

4.2 Referentiesituatie

Ter plaatse van het projectgebied is sprake van agrarische grond. Ten behoeve het onderhavig onderzoek is er worst-case vanuit gegaan dat er geen relevante stikstofemissie naar de lucht plaatsvinden ter plaatse van het projectgebied.

4.3 Beoogde situatie

De voor stikstofdepositie relevante bronnen gedurende de gebruiksfase betreffen de verkeersbewegingen en inzet van mobiele werktuigen ten behoeve van onderhoud. Daarnaast zijn er aanvullende verkeersbewegingen en mobiele werktuigen benodigd gedurende de aanlegfase. Voor de berekening van de stikstofdepositie gedurende de gebruiks- en aanlegfase wordt uitgegaan van rekenjaar 2024 conform opgave van de opdrachtgever. Bijlage B2 geeft een weergave van de invoergegevens.

Navolgend een beschrijving van de uitgangspunten voor de Aerius-berekening.

4.3.1 Verkeer (beoogde situatie)

In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer ten gevolge van het project. Tijdens de gebruiksfase zal maandelijks sprake zijn van twee lichte voertuigen (vier bewegingen) en één vrachtwagen zwaar vrachtverkeer (2 bewegingen) ten behoeve van onderhoud en controle van de zonneweide.

Aanvullend is rekening gehouden met verkeersbewegingen als gevolg van het gebruik van het wandelpad en de fruitbomen (inclusief plukken). Hiervoor is zekerheidshalve uitgegaan van een worst-case scenario waarbij er gemiddeld maximaal 5 extra personenauto's (10 bewegingen) per dag naar deze locatie komen.

Het totaal aantal bewegingen komt daarmee op jaarbasis neer op circa 3.698 bewegingen van licht verkeer en 24 bewegingen van zwaar vrachtverkeer per jaar.

Het verkeer is gemodelleerd middels lijnbronnen binnen het projectgebied en vervolgens over de Stationsstraat richting de Rijksweg, in beide richtingen uit tot aan de eerstvolgende rotonde. Hierna is het verkeer opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Aerius Calculator maakt voor de verspreiding van emissies vanwege wegverkeer gebruik van de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) overeenkomstig de Regeling boordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007).

4.3.2 Mobiele werktuigen (beoogde situatie)

Ten behoeve van incidentele onderhouds- en reparatiewerkzaamheden zal mogelijk gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. De exacte uitvoeringswijze is ten tijde van uitvoeren van dit onderzoek nog niet bekend. De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement bepaald.

[1] https://calculator.aerius.nl/calculator/

In totaliteit is in de berekening voor het project rekening gehouden met ten hoogste gedurende 80 uur (2 weken à 40 uur) gebruik van mobiele werktuigen voor incidentele onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.

Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden wordt een maximaal vermogen van 100 kW verwacht. Als uitgangspunt is een Stage IV bouwgenerator gekozen met een verbruik van 10 liter diesel zonder toepassing AdBlue.

Tabel 1 Uitgangspunten mobiele werktuigen gebruiksfase

Naam	STAGE Klasse	Vermogen [kW]	Bedrijfsduur [uren]	NOx-emissie [kg]	NH3-emissie [kg]
Diverse werktuigen	STAGE IV	100	80	1,2	0,2

Bijlage B2 geeft een volledige weergave van de gehanteerde uitgangspunten en de berekende emissie.

4.3.3 Mobiele werktuigen (aanlegfase)

Ten behoeve van de aanlegfase van het project zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. Om de NO_x- en NH_3-emissie van de mobiele werktuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de draaiuren van de mobiele werktuigen. De emissie is berekend overeenkomstig de AERIUS methodiek zoals geactualiseerd door TNO in 2021[2]. Ten slotte is ten aanzien van de belasting (%) voor werktuigcategorieën aangesloten bij de TNO actualisatie 2020[3]. Deze gecombineerde TNO methodiek maakt gebruik van de invoer van; het vermogen (kW), de belasting (%) en de motortechnologie (STAGE-klasse) om het brandstofverbruik te bepalen. Vervolgens worden aan de hand van de NO_x- en NH_3-emissiefactoren voor brandstofverbruik de NO_x- en NH_3-emissie per werktuig berekend.

De exacte uitvoeringswijze is ten tijde van uitvoeren van dit onderzoek nog niet bekend. De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement bepaald. Navolgende tabel geeft de bedrijfsduur en de bijbehorende emissie van de in zetten apparatuur. Hierbij is uitgegaan van een totale inzet van 280 uur van alle werktuigen gedurende aanlegfase van circa 8 weken waarbij de werktuigen effectief 7 uur per dag in werking zijn. Een volledige weergave van de gehanteerde uitgangspunten en de bepaling van de emissie is weergegeven in bijlage B2.

Tabel 2 Uitgangspunten mobiele werktuigen aanlegfase

Naam	STAGE Klasse	Vermogen [kW]	Bedrijfsduur [uren]	NO_x-emissie [kg]	NH_3-emissie [kg]
Heistelling	STAGE IV	125	280	6,0	1,4
Loader	STAGE IV	70	280	5,0	1,1
Totaal				11,0	2,4*

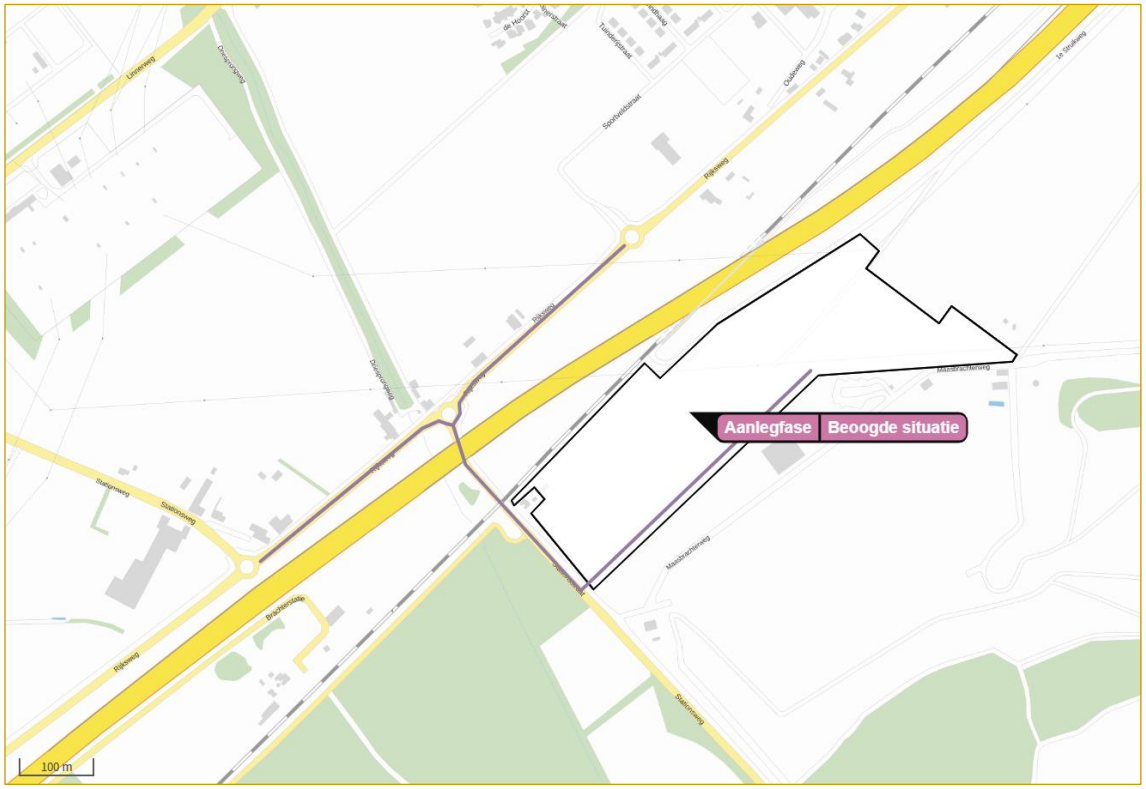
**op basis van afronding, zie Aerius-export*

4.3.4 Bouwverkeer (aanlegfase)

Voor de realisatie van de zonneweide en de plaatsing van zonnepanelen op het perceel aan de Stationsstraat 1 wordt uitgegaan van in totaal 25 vrachtwagens (50 bewegingen) zwaar vrachtverkeer voor de aan- en afvoer van bouwmaterialen. Daarnaast wordt uitgegaan van het dagelijks aan- en afrijden van 8 voertuigen licht verkeer per dag gedurende 8 weken. Dit komt overeen met 320 voertuigen (640 bewegingen). Eveneens wordt uit 8 voertuigen middelzwaar vrachtverkeer per dag gedurende 8 weken. Dit komt overeen met 320 voertuigen (640 bewegingen).

Navolgende afbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de beoogde situatie.

[2] TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, 13 december 2021
[3] TNO 2020 R11528, Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart, 8 oktober 2020



Afbeelding 5 Grafische weergave gehanteerde bronnen aanleg- en gebruiksfase

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

Met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator is de stikstofdepositiebijdrage vanwege de beoogde situatie en de aanlegfase berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het project relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage B1 zijn de uitgevoerde berekeningen weergegeven middels de Aerius PDF-export.

Uit de uitgevoerde berekening naar de aanlegfase en beoogde situatie blijkt dat de stikstofdepositie in beide gevallen niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling evenals een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het project.

6 CONCLUSIE

Door Kragten is een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de realisatie van Zonnestation Montfort en de plaatsing van zonnepanelen op het perceel aan de Stationsweg 1 in Montfort.

Ten behoeve van de juridische verankering van het initiatief wordt een uitgebreide omgevingsvergunningprocedure in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht doorlopen. Als onderdeel hiervan dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve gevolgen op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Een van deze mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd.

Uit de uitgevoerde berekening naar de aanlegfase en beoogde situatie blijkt dat de stikstofdepositie in beide gevallen niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling evenals een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming niet aan de orde is.

Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering vormt voor de realisatie van het project.

BIJLAGEN

B1 AERIUS

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Roerdalen
Inrichtingslocatie	Stationsstraat 1, 6065 Montofort

Activiteit

Omschrijving	RDL031 Zonnestation Montofort
Toelichting	RDL031 Zonnestation Montofort Onderzoek stikstofdepositie gebruiksfase en aanlegfase 2024

Berekening

AERIUS kenmerk	RmS8SChG76zA
Datum berekening	23 november 2023, 17:35
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
RDL031 - Beoogd	2024	2,7 kg/j	15,1 kg/j

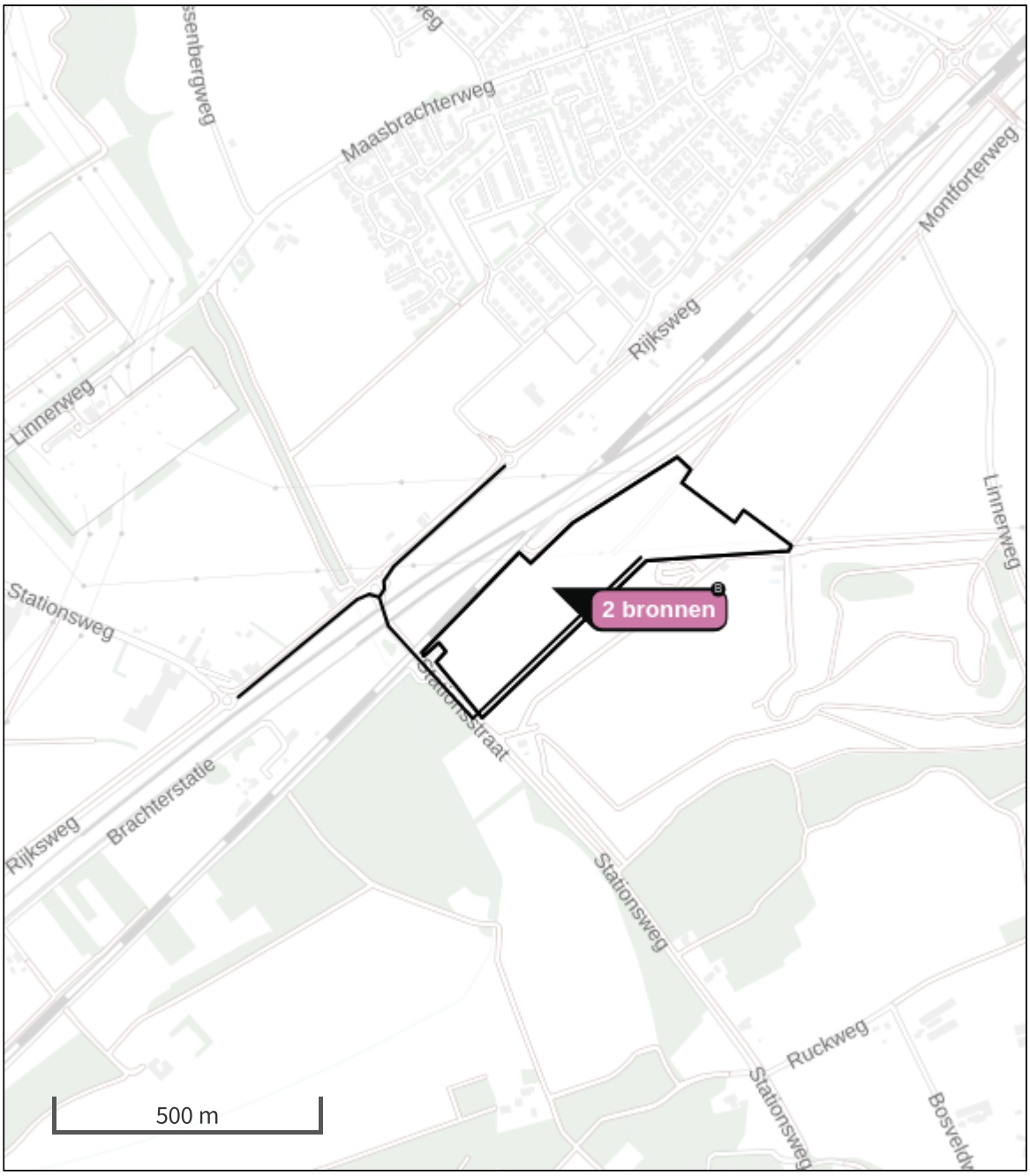
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
RDL031 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

RDL031 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Aanlegfase	2,4 kg/j	11,0 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Beoogde situatie	0,2 kg/j	1,2 kg/j
Verkeersnetwerk	92,4 g/j	3,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "RDL031" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (5 km)	X:187747 Y:350704	-
15	Teverener Heide (21 km)	X:199471 Y:330043	-
13	Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch (21 km)	X:213404 Y:357258	-
12	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (19 km)	X:175090 Y:343021	-
14	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (21 km)	X:175682 Y:337982	-
16	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (22 km)	X:172382 Y:341980	-
9	Schaagbachtal (15 km)	X:208558 Y:349216	-
10	Helpensteiner Bachtal-Rothenbach (16 km)	X:209282 Y:351659	-
3	Lüsekamp und Boschbeek & Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (10 km)	X:202961 Y:355046	-
6	Elmpter Schwalmbruch (13 km)	X:203816 Y:359491	-
7	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (14 km)	X:203631 Y:360487	-
8	Meinweg mit Ritzroder Dünen (14 km)	X:207562 Y:354041	-
11	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (17 km)	X:207656 Y:360927	-
2	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (7 km)	X:186370 Y:352150	-
4	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (11 km)	X:182445 Y:353668	-
5	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (12 km)	X:180490 Y:348874	-

RDL031, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase	NO_x	11,0 kg/j
Locatie	X:193258,65 Y:350710,89	NH_3	2,4 kg/j
Oppervlakte	10,46 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5715 l/j	280 u/j	400 l/j	NO_x	6,0 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j
Loader	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	4415 l/j	280 u/j	309 l/j	NO_x	5,0 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersroute A				NO_x	1,5 kg/j
Locatie	X:193039,09 Y:350537,38	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	1.090,28 m	Hoogte	-	-	NH_3	46,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.849,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	320,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	320,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersroute B				NO_x	1,5 kg/j
Locatie	X:193044,06 Y:350531,95	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	1.075,56 m	Hoogte	-	-	NH_3	45,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.849,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	320,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	320,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Beoogde situatie	NO_x	1,2 kg/j
Locatie	X:193258,65 Y:350710,89	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	10,46 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Diverse werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	901 l/j	80 u/j	63 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

B2 EMISSIEBEPALING

Emissiebepaling gebruik

Mobiele Werktuigen

Naam	Werktuig	STAGE Klasse	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor-efficientie	Belasting [%]	Dieselkental [L/uur]	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]	NO_x-emissie [kg]	NH_3-emissie [kg]
Diverse werktuigen	generatoren, bouw 100 kW	STAGE IV	2018	100	D	0,9227447	40,7143%	11,25	80	900,1	63,0	1,12	0,22
												1,12	**0,22**

Bouwverkeer

Categorie	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen totaal	Bewegingen totaal
Lichtverkeer	5	10	24,0	**48,0**
Middel zwaar vrachtverkeer		0	0,0	**0,0**
Zwaar vrachtverkeer		0	12,0	**24,0**

	Totaal	Per jaar
Mobiele werktuigen:	1,1 kg NOx 0,2 kg NH3	**1,1 kg NOx** **0,2 kg NH3**
Bouwverkeer:	3.698,0 bewegingen licht verkeer 0,0 bewegingen middelzwaar 24,0 bewegingen zwaar	**3.698,0 bewegingen licht verkeer** **0,0 bewegingen middelzwaar** **24,0 bewegingen zwaar**

Emissiebepaling aanleg

Mobiele Werktuigen

Naam	Werktuig	STAGE Klasse	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor-efficientie	Belasting [%]	Dieselkental [L/uur]	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]	NO_x-emissie [kg]	NH_3-emissie [kg]
Heistelling	mobiele kranen 125 kW	STAGE IV	2018	125	D	0,9227447	61,0000%	20,40	280	5712,3	399,9	5,97	1,37
Loader	verreikers 70 kW	STAGE IV	2018	70	D	0,9227447	84,0000%	15,77	280	4414,6	309,0	4,93	1,06
												10,90	**2,43**

Bouwverkeer

Categorie	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen totaal	Bewegingen totaal
Lichtverkeer		0	320,0	**640,0**
Middel zwaar vrachtverkeer		0	320,0	**640,0**
Zwaar vrachtverkeer		0	25,0	**50,0**

	Totaal	Per jaar
Mobiele werktuigen:	10,9 kg NOx 2,4 kg NH3	**10,9 kg NOx** **2,4 kg NH3**
Bouwverkeer:	640,0 bewegingen licht verkeer 640,0 bewegingen middelzwaar 50,0 bewegingen zwaar	**640,0 bewegingen licht verkeer** **640,0 bewegingen middelzwaar** **50,0 bewegingen zwaar**

B13 NOTITIE VOOROVERLEG ZONNESTATION MONTFORT EN STATIONSSTRAAT 1 MONTFORT

OVERLEG ART. 6.18 BESLUIT OMGEVINGSRECHT/ ART. 3.1.1 BESLUIT RUIMTELIJKE ORDENING

Concept ruimtelijke onderbouwing
Zonnestation Montfort en Stationsstraat 1 Montfort

REACTIES ARTIKEL 6.18 BOR JUNCTO ARTIKEL 3.1.1 BRO

INSTANTIE	REACTIE	
Waterschap Limburg Postbus 2207 6040 CC Roermond	Plan ziet er goed uit, al het hemelwater zal binnen het plangebied blijven en infiltreren. Geen overlast richting derden.	Wordt voor kennisgeving aangenomen.
Rijkswaterstaat Avenue Ceramique 125 6221 KV Maastricht	Het plan is, zoals het nu staat omschreven akkoord. De oriëntatie van de panelen i.c.m. de afstand tot de weg met het naastgelegen spoor en de reflectie verminderende coating worden de kansen op belemmerende schittering beperkt. Indien in de toekomst toch ergens overlast ontstaat m.b.t. het gebruik van de A73, dan kunnen op dat moment maatregelen genomen worden.	Wordt voor kennisgeving aangenomen.
TenneT TSO B.V. Utrechtseweg 310 Arnhem	Verzocht wordt om: - De volgende voorwaarden op te nemen in de te verlenen omgevingsvergunning: • Het maaiveld mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gewijzigd. • U moet ervoor zorgdragen dat de waterhuishouding rondom de mast minimaal in de huidige conditie wordt gehandhaafd. • In de nabijheid van een hoogspanningsverbinding kan hinder worden ondervonden van elektromagnetische beïnvloeding. Om een veilige werking van apparatuur en veiligheid met betrekking tot objecten te garanderen kan het noodzakelijk zijn mitigerende maatregelen te treffen. Wij adviseren om een beïnvloedingsstudie ten aanzien van wederzijdse beïnvloeding volgens de hiervoor geldende NEN-normeringen te laten uitvoeren. U bent hier als initiatiefnemer zelf verantwoordelijk voor. • Er mag geen beplanting worden aangebracht die hoger kan groeien dan 4,00 meter. • Voor de bereikbaarheid (24/7) van onze assets moet een	- De voorwaarden worden in de omgevingsvergunning opgenomen. - Een afschrift van de omgevingsvergunning wordt naar TenneT gestuurd.

	sleutel van de toegangspoort beschikbaar worden gesteld. Deze wordt in een sleutelkastje nabij de toegangspoort geplaatst. • Voor de uitvoering van de werken en/of werkzaamheden dienen veiligheidsvoorwaarden te worden aangevraagd bij toestemming@tennet.eu. Zonder deze zogenaamde Toestemming mogen de werken en/of werkzaamheden niet worden uitgevoerd. - Een digitale kopie van de verleende omgevingsvergunning.	
ProRail	1. Uit een risicoanalyse moet blijken dat een zonnestation c.a. geen negatief effect heeft op de hoofdspoorweginfrastructuur. Met een berekening moet o.a. de weerstandsbeïnvloeding inzichtelijk gemaakt worden. Ook moet aangetoond worden dat de aanwezige seinen niet 'overstraald' worden door de lichtweerkaatsing van de zonnepanelen. De risico's moeten berekend worden voordat gestart wordt met de realisatie van het zonnestation. De uitkomst moet bij ProRail kenbaar gemaakt worden. 2. Als de ontwikkeling binnen de beperkingengebieden ligt zoals bedoeld in artikel 21 van het Besluit hoofdspoorweginfrastructuur en in de Regeling omgevingsregime hoofdspoorwegen dan is voor de te verrichten activiteiten op grond van artikel 19 van de Spoorwegwet een vergunning van ProRail vereist. 3. Er dient rekening gehouden te worden met de zichtlijnen zoals bedoeld in artikel 13 Regeling omgevingsregime hoofdspoorwegen.	1. Alvorens te starten met de realisatie van het park wordt de risicoanalyse uitgevoerd. De uitkomst wordt bij ProRail kenbaar gemaakt. 2. Zowel het zonnepark als de bijbehorende voorzieningen liggen niet binnen de beperkingengebieden zoals bedoeld in artikel 21 van het Besluit hoofdspoorweginfrastructuur. 3. Het besluitgebied ligt niet binnen het gebied waar beperkingen gelden vanwege zichtlijnen zoals bedoeld in artikel 13 Regeling omgevingsregime hoofdspoorwegen.
Provincie Limburg Postbus 5700 NL-6202 MA Maastricht	Gezien de specifieke ligging van het gebied en de doelstapeling bij dit plan, met daarbij verbetering van de natuurwaarden, maken dit plan kansrijk. Hoewel de stukken zodanig zijn aangepast dat deze beter in lijn zijn met het Provinciale beleid, is er nog een aantal opmerkingen en adviezen bij dit plan: 1. Het is positief dat de gemeente de intentie heeft om het	De adviezen worden beoordeeld binnen het kader van de verlening van de omgevingsvergunning.

	gedeelte van het plangebied dat in de groenblauwe mantel valt, na beëindiging van het zonnepark definitief om te zetten naar natuurgronden. U wordt verzocht deze intentie te borgen in de vergunning bij de vaststelling. 2. In de conceptstukken wordt een zoekgebied voor de dassentunnel onder de stationsstraat beschreven. Wij verzoeken u om voor de vaststelling van de vergunning de locatie van deze tunnel verder te specificeren.	

BIJLAGE 1

VOOROVERLEGREACTIES

[redacted]

Van: [redacted]waterschaplimburg.nl>
Verzonden: dinsdag 19 september 2023 10:14
Aan: Info
CC: [redacted]
Onderwerp: OBP Zonnestation Montfort

Beste [redacted]

Plan ziet er goed uit, al het hemelwater zal binnen het plangebied blijven en infiltreren. Geen overlast richting derden.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Adviseur plantoetsing
[redacted]



met de omgeving, voor de omgeving





[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 12 september 2023 11:19
Aan: ZN FB roplannenzuidnederland; [redacted]
Onderwerp: zonnestation Montfort

[redacted]

Ik heb de stukken bekeken die gepubliceerd zijn via www.ruimtelijkinzichtlimburg.nl, voorheen genoteerd als Stationsstraat 1 met het achterliggende gebied.

Het plan is, zoals het nu staat omschreven akkoord. De oriëntatie van de panelen icm de afstand tot de weg met het naastgelegen spoor en de reflectie verminderende coating worden de kansen op belemmerende schittering beperkt. Indien in de toekomst toch ergens overlast ontstaat mbt het gebruik van de A73, dan kunnen dan maatregelen genomen worden.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Ruimtelijk adviseur Zuid Nederland
Avenue Ceramique 125
6221 KV Maastricht
[redacted]

Rayonplanoloog voor de gemeenten:
Asten, Beesel, Best, Eersel. Eindhoven, Geldrop-Mierlo,
Leudal, Maasgouw, Nederweert, Oirschot, Peel en Maas,
Roermond, Roerdalen, Son en Breugel, Someren, Veldhoven, Weert

[redacted]

Van: Administratie REO
Verzonden: maandag 25 september 2023 10:14
Aan: [redacted]
Onderwerp: FW: Reactie Adviesaanvraag - vooroverleg Zonnestation Montfort ten:0447065

Van: ruimtelijkeplannen <ruimtelijkeplannen@tennet.eu>
Verzonden: woensdag 20 september 2023 16:05
Aan: Administratie REO <AdministratieREO@roerdalen.nl>
Onderwerp: FW: Reactie Adviesaanvraag - vooroverleg Zonnestation Montfort ten:0447065

ONS KENMERK: GFO-N-RE 23-0982

Geacht college van burgemeester en wethouders van Roerdalen,

Naar aanleiding van uw verzoek om advies ten behoeve van het voornemen om een zonnepark te ontwikkelen aan de Stationsstraat te Montfort in de nabijheid van de belemmerde strook van de 380 kV hoogspanningsverbinding Maasbracht-Siersdorf ter hoogte van de masten 5 tot en met 7, kan ik u als volgt informeren.

Positief advies met voorwaarden
De plannen zoals door u aangeleverd zijn door ons beoordeeld. De plannen kunnen geen afbreuk doen aan het veilig en ongestoord functioneren van de aanwezige hoogspanningsverbinding indien de volgende voorwaarden worden nageleefd.

Wij verzoeken u dan ook om onderstaande voorwaarden op te nemen in de te verlenen omgevingsvergunning. Met het opnemen van onderstaande voorwaarden borgen wij dat de aanvrager de werkzaamheden conform de veiligheidsvoorwaarden van TenneT uitvoert. U kunt daarbij denken aan transportbewegingen waarbij men de belemmerde strook passeert met mechanische voertuigen.

- Het maaiveld mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gewijzigd.
- U moet ervoor zorgdragen dat de waterhuishouding rondom de mast minimaal in de huidige conditie wordt gehandhaafd.
- In de nabijheid van een hoogspanningsverbinding kan hinder worden ondervonden van elektromagnetische beïnvloeding. Om een veilige werking van apparatuur en veiligheid met betrekking tot objecten te garanderen kan het noodzakelijk zijn mitigerende maatregelen te treffen. Wij adviseren om een beïnvloedingsstudie ten aanzien van wederzijdse beïnvloeding volgens de hiervoor geldende NEN-normeringen te laten uitvoeren. U bent hier als initiatiefnemer zelf verantwoordelijk voor.
- Er mag geen beplanting worden aangebracht die hoger kan groeien dan 4,00 meter.
- Voor de bereikbaarheid (24/7) van onze assets moet een sleutel van de toegangspoort beschikbaar worden gesteld. Deze wordt in een sleutelkastje nabij de toegangspoort geplaatst.
- Voor de uitvoering van de werken en/of werkzaamheden dienen veiligheidsvoorwaarden te worden aangevraagd bij toestemming@tennet.eu. Zonder deze zogenaamde Toestemming mogen de werken en/of werkzaamheden niet worden uitgevoerd.

Wij verzoeken u dan ook om bovenstaande voorwaarden op te nemen in de te verlenen omgevingsvergunning. Met het opnemen van bovenstaande voorwaarden borgen wij dat de aanvrager de werkzaamheden conform de veiligheidsvoorwaarden van TenneT uitvoert. U kunt daarbij denken aan transportbewegingen waarbij men de belemmerde strook passeert met mechanische voertuigen.

Graag ontvang ik een digitale kopie van de omgevingsvergunning als deze is afgegeven.

Vertrouwend u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 9 oktober 2023 16:01
Aan: [redacted]
Onderwerp: FW: Vooroverleg Zonnestation Montfort -- Reactie ProRail
Bijlagen: RLN00398-V003 (1).pdf

Van: RO-ProRail <RO-ProRail@prorail.nl>
Verzonden: maandag 9 oktober 2023 14:55
Aan: Administratie REO <AdministratieREO@roerdalen.nl>
Onderwerp: Vooroverleg Zonnestation Montfort -- Reactie ProRail

Ter attentie van het college van burgemeester en wethouders van Roerdalen

Geachte College,

Dank voor het ons doen toekomen van het vooroverleg voor de concept ruimtelijke onderbouwing voor het "Zonnestation te Montfort".

De ruimtelijke onderbouwing "Zonnestation Montfort", welke met ingang van 14 september tot en met 9 oktober 2023 ter inzage ligt, geeft ProRail aanleiding tot het maken van onderstaande opmerking.

Uit een risicoanalyse moet blijken dat een zonnestation c.a. geen negatief effect heeft op de hoofdspoorweginfrastructuur. Dat moet onder meer uit de vereiste EMC (elektromagnetische compatibiliteit) berekening blijken. En dan met name de weerstandsbeïnvloeding (geen aardingen/aansluitpunten in buurt van het spoor conform bijgevoegde RLN00398) en diverse aspecten met betrekking tot aansluiting op het hoogspanningsnet (conform bijgevoegde RLN00398). Ook voor de weerkaatsing van licht van zonnepanelen dient aangetoond te worden dat aanwezige seinen niet "overstraald" kunnen worden door lichtweerkaatsing door de zonnepanelen.

ProRail adviseert u om deze risico's te laten berekenen en voordat gestart wordt met de realisatie van een zonnestation ProRail te voorzien van de uitkomsten.

Verder wil ProRail u nog wijzen op de beperkingengebieden. De beperkingengebieden staan vermeld in artikel 21 van het Besluit hoofdspoorweginfrastructuur https://wetten.overheid.nl/BWBR0017626/2017-01-01 en in de Regeling omgevingsregime hoofdspoorwegen https://wetten.overheid.nl/BWBR0038197/2016-10-01. Binnen deze beperkingengebieden is voor te verrichten activiteiten op grond van artikel 19 van de Spoorwegwet een vergunning van ProRail vereist.

Tot slot merkt ProRail nog op dat in verband met de aanwezigheid van een spoorwegovergang in de directe nabijheid van het plangebied, rekening gehouden dient te worden met de zichtlijnen zoals bedoeld in artikel 13 Roh (Regeling omgevingsregime hoofdspoorwegen), waarnaar wij u kortheidshalve verwijzen.

ProRail neemt aan u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

[redacted] | Vakspecialist Ruimte, Milieu en Ecologie |
Leefomgeving, Juridische zaken en Vastgoed

[redacted]

Onderwerp: FW: Provinciale vooroverleg reactie Zonnestation Montfort

Van: "[redacted]@prvlimburg.nl>
Datum: 14 december 2023 om 14:25:01 CET
Aan: [redacted]
Kopie: "[redacted]@prvlimburg.nl>
Onderwerp: Provinciale vooroverleg reactie Zonnestation Montfort

Artikel 6.18 Bor juncto 3.1.1 Bro
vooroverleg omgevingsvergunning "Zonnestation Montfort", hierna te noemen 'de vergunning'.

Geacht College,

Op 4 december 2023 heeft u de conceptstukken voor de omgevingsvergunning voor de tweede keer ter vooroverleg bij ons aangeboden. De vergunning maakt de realisatie van een zonnepark aan de Stationsstraat te Montfort, gelegen naast het stort mogelijk.

De conceptstukken die aanvankelijk waren aangeboden op 8 september 2023 heeft geleid tot een aantal opmerkingen onzerzijds. Deze zijn besproken tijdens het ambtelijk overleg op 6 november 2023, waarbij procesafspraken zijn gemaakt om de vergunning zodanig aan te passen, zodat deze binnen het Provinciale beleid past. Naar aanleiding hiervan zijn de aangepaste stukken op 4 december bij ons aangeboden.

De vergunning is beoordeeld op de adequate doorwerking van de provinciale belangen. Gezien de specifieke ligging van het gebied en de doelstapeling bij dit plan, met daarbij verbetering van de natuurwaarden, maken dit plan kansrijk. Hoewel de stukken zodanig zijn aangepast dat deze beter in lijn zijn met het Provinciale beleid, zijn er nog een aantal opmerkingen en adviezen bij dit plan:

1. Het is positief dat de gemeente de intentie heeft om het gedeelte van het plangebied dat in de groenblauwe mantel valt, na beëindiging van het zonnepark definitief om te zetten naar natuurgronden. U wordt verzocht deze intentie te borgen in de vergunning bij de vaststelling..
2. In de conceptstukken wordt een zoekgebied voor de dassentunnel onder de stationsstraat beschreven. Wij verzoeken u om voor de vaststelling van de vergunning de locatie van deze tunnel verder te specificeren.

Vertrouwende u voldoende geïnformeerd te hebben. Indien u nog vragen en/of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met de behandelend rayonplanoloog, mevrouw [redacted]@prvlimburg.nl of via [redacted]