



**Vooronderzoek (conform NEN 5725)
Plangebied de Lexhy te Sittard-Geleen,
deelgebied B: Welschenheuvel BV
(2500566KB-02, versie B)**



Vooronderzoek (conform NEN 5725)

in opdracht van

DSM Nederland B.V.
Director Soil & Spatial Planning
Urmonderbaan 22
6167 RD Geleen

betreffende locatie

Plangebied de Lexhy te Sittard-Geleen, deelgebied B: Welschenheuvel BV

documentkenmerk

2500566KB-02

versie

B

vestiging

Nuenen

datum

21 mei 2025

opgesteld door:

Projectleider bodem

gecontroleerd door:

Operationeel Directeur

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/bodem-disclaimer/>

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Breda >> Nuenen >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Terreinverkenning	7
2.4 Bodemopbouw (algemeen gehele plangebied)	8
2.5 Conclusies vooronderzoek	9

Bijlagen

Bijlage 1:	Topografische kaart
Bijlage 2:	Situatietekeningen
Bijlage 3:	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 4:	Historisch kaartmateriaal
Bijlage 5:	Kadastrale gegevens
Bijlage 6:	Gegevens vooronderzoek

1. Inleiding

In opdracht van DSM Nederland B.V. heeft Tritium Advies een vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van plangebied "De Lexhy" te Sittard-Geleen. Plangebied De Lexhy bestaat uit twee deelgebieden (A & B). Onderhavig rapport heeft enkel betrekking op deelgebied B: Welschenheuvel BV. Deelgebied A is gerapporteerd met kenmerk 2500566KB-01, versie A.

Aanleiding voor het vooronderzoek is het in kaart brengen van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie in relatie tot de beoogde grondtransactie ervan.

Doel van het onderzoek is het verzamelen van relevante (bodem)informatie over de onderzoekslocatie. Op basis van de verzamelde informatie wordt beoordeeld of in het verleden verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden op de locatie en in de directe omgeving en of de locatie verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging. Tevens worden eerder uitgevoerde bodemonderzoeken beoordeeld. Op basis van de verzamelde informatie wordt de onderzoekshypothese inclusief onderzoeksstrategie voor een te verrichten verkennend bodemonderzoek opgesteld. Dit verkennend onderzoek is in een separate rapportage opgenomen.

Tritium Advies heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk advies- en onderzoeksbureau.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725:2023. Voor het vooronderzoek is onder andere gebruik gemaakt van de gegevens die zijn aangeleverd door de opdrachtgever. De overige geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

tabel 2.17 overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek			
vooronderzoek			
type	"aanleiding A" opstellen hypothese milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van bodemonderzoek		
categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	05-03-2025	n.v.t.
actuele terreinsituatie	BAG Viewer - Kadaster		
	Slagboom en Peeters Luchtfotografie		
	Google Maps		
historische gegevens	Topotijdreis		
bodeminformatie	Bodemloket		
	Actueel Hoogte Bestand		
	DINOloket		
	WKO tool Nederland		
overig			
locatiegegevens en eerder uitgevoerde onderzoeken	opdrachtgever	11-02-2025	n.v.t.

2.1 Locatiegegevens

Op basis van de geraadpleegde bronnen, is een overzicht opgesteld van de locatiegegevens. Het overzicht is weergegeven in de volgende tabel.

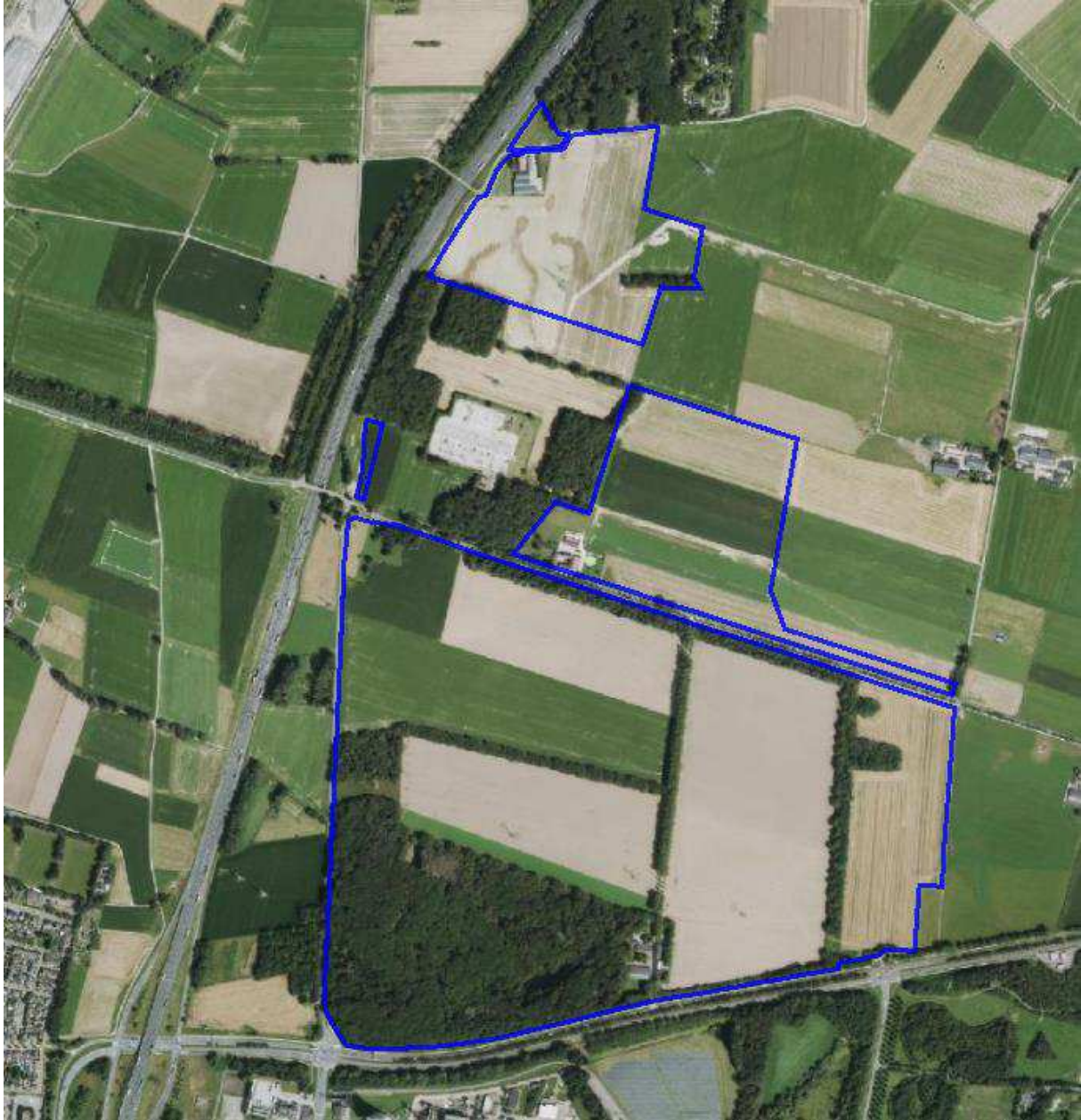
Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens			
adres			
straat	Urmonderbaan, Oude Postbaan, Bergerweg, Swentiboldweg		
plaats	Geleen		
Kadastraal (voor meer details, zie bijlage 5)			
gemeente	Sittard-Geleen		
sectie	H	I	K
nummers	274, 885, 1415, 1457, 1459, 1461	553, 574, 1029, 1051	89
oppervlak	totaal 1.406.334 m ² (gebaseerd op situatietekening, bijlage 2)		
huidig gebruik	akkers, toegangspaden, boeren erven, elektriciteitsmasten, trafostations		
voormalig gebruik (zie ook bijlage 4)	Van oudsher kent het plangebied een agrarisch gebruik, waarbij in het zuidwestelijke deel een bruinkoolgroeve aanwezig was tot circa 1920. De op de locatie aanwezige wegen zijn ook al aanwezig sinds omstreeks 1900. Veel van de originele bebouwing op de onderzoekslocatie stamt ook uit deze tijd. Op de onderzoekslocatie is in het verleden bebouwing aanwezig geweest in de periode van 1897 tot plaatselijk 2004. Verder zijn binnen het plangebied meerdere boomgaarden aanwezig geweest van omstreeks 1850 tot 1988. Plaatselijk is een voormalig wegdeel aanwezig geweest van omstreeks 1937 tot 1988.		

Tabel 2.3 (vervolg): overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens	
locatie	
toekomstig gebruik	Voortzetten van huidig gebruik en diverse ontwikkelingen.
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	Bekend is dat er binnen het plangebied meerdere voormalige wegdelen aanwezig zijn (zie tekening in bijlage 2). Verder zijn ter plaatse van de agrarische erven meerdere (puin) funderingen aanwezig.
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	Zie paragraaf 2.2 en 2.3 voor een volledig overzicht van de aangetroffen bodembedreigende activiteiten/ calamiteiten.
PFAS	In december 2021 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems in algemene zin verdacht op PFAS. Opgemerkt wordt dat er bekend is dat op en nabij de onderzoekslocatie geen bronlocatie voor PFAS aanwezig is.
niet gesprongen explosieven (NGE)/ conventionele explosieven (CE)	Het merendeel van het plangebied ligt in onverdacht gebied voor de aanwezigheid van NGE's/ CE's op basis van een door de opdrachtgever aangeleverd rapport van de gemeente Sittard-Geleen. Enkele delen van het plangebied liggen wel in de verdachte zone, echter betreffen deze gebieden landbouw/ akkergronden en een agrarisch erf waar na de oorlog funderingen zijn aangelegd. Door deze activiteiten wordt geacht dat voor deze gebieden een "achtergrondrisico" geldt. Derhalve kan ervan uit worden gegaan dat geen aanvullende maatregelen voor de boorwerkzaamheden noodzakelijk zijn.
bodemkwaliteitskaart	• bron: bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart gemeente Sittard-Geleen • ontgravingskaart boven- en ondergrond: 'landbouw/natuur' • toepassingskaart boven- en ondergrond: 'landbouw/natuur' • bodemfunctiekaart: 'landbouw/natuur'
asbestaspecten	
jaartallen en toepassingen	Bekend is dat er op de locatie meerdere erven aanwezig zijn, waarbij sommige opstallen voorzien zijn van asbestverdachte dakbedekking. Bij de terreinverkenning is vastgesteld dat alle daken bij de erven voorzien zijn van dakgoten welke afwateren op riolering. Verder is er binnen het plangebied één locatie met voormalige bebouwing aanwezig (zie tekening in bijlage 2 voor de ligging van deze locatie).
terreinsituatie	
bebouwing	woonhuizen met tuinen en boerenbedrijven (stallen/ schuren)
maaiveld	braak, (half)verhard
verhardingen	bebouwing: beton
	overig: tegels, klinkers, halfverhardingen, stelcon, beton
installaties	Bekend is dat op de locatie meerdere bovengrondse tanks aanwezig zijn, deze zijn verder toegelicht in paragraaf 2.3.
Omgeving	
gebruik belendende percelen	Ten zuiden van de onderhavige onderzoekslocatie is het Chemelot terrein gelegen. Ten westen van de onderzoekslocatie is de A2 gelegen. Ten oosten en ten noorden zijn vooral agrarische percelen aanwezig.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn toegevoegd in bijlage 3. De ligging van de locatie is weergegeven in de volgende figuur. Het historisch kaartmateriaal is opgenomen in bijlage 4.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

De provincie Limburg heeft op verzoek van de opdrachtgever een concept historisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot onderhavige onderzoekslocatie. Dit onderzoek is mede als basis gebruikt voor het onderhavige opgestelde vooronderzoek conform de NEN 5725. Het volledige onderzoek is opgenomen in bijlage 6.

De voor onderhavige locatie relevante (bodem)onderzoeken, welke zijn opgenomen in het opgestelde historisch vooronderzoek, zijn in het kort in dit hoofdstuk toegelicht. Verder zijn geen relevante bodemonderzoeksgegevens bekend.

A. Onderzoek 150 kV-tracé Born-Graetheide, Sweco 2020

"Verkennd bodem- en waterbodemonderzoek 150 kV-tracé Born-Graetheide, Sweco, referentienr. SWNL0271617, 22-01-2021"

In het betreffende onderzoek is het voorkeursalternatief van het gehele geplande tracé onderzocht. Het meest zuidelijk deel valt binnen het nu beschouwde gebied. Met betrekking tot de boringen en analyses vallend in het betreffende gebied blijkt dat twee mengmonsters van de bovengrond en twee van de ondergrond zijn onderzocht. Hierbij zijn in de mengmonsters van de bovengrond licht (boven Achtergrondwaarde) verhoogde gehalten aan cadmium en/of kobalt en zink aangetroffen en in de mengmonsters van de ondergrond geen verhoogde gehalten.

B. Grondwaterverontreiniging afkomstig Chemelotterrein

"Duurzaam Bodembeheer Chemelot, gewijzigde bodemsaneringsaanpak DSM-terrein Geleen-Stein, uitvoeringsperiode 2022-2032, Arcadis, 15 november 2021"

In 2021 is het bestaande saneringsplan uit 2000 voor de locatie Chemelot geactualiseerd en op 21 juni 2022 is door GS ingestemd met het geactualiseerde saneringsplan Duurzaam Bodembeheer Chemelot (DBC).

Met betrekking tot de op de locatie van Chemelot aanwezige grond- en grondwaterverontreiniging is geen sprake van ontoelaatbare (actueel) risico voor mens en ecosysteem. De in het grondwater aanwezige verontreinigingen zijn verspreid en worden (al jaren) gemonitord waarbij in het algemeen sprake is van stabiele tot afnemende gehalten in het verspreidingsgebied. Ten noorden van globaal de Louisegroeve/ Urmonderbaan komen verhoogde (in het algemeen licht tot matig) gehalten aan met name ammonium en/of sulfaat voor, afkomstig van het Chemelot terrein. Het grondwater bevindt zich ter plaatse op ca. 16 á 18 meter beneden maaiveld. Zolang geen onttrekking van grondwater plaats vindt, is dit verder geen belemmering voor het gebruik van de locatie. Met betrekking tot de (grondwater)verontreinigingen behorend tot het Chemelot terrein is het sanerings/ monitorings programma van het DBC in uitvoering. In dit kader is een gebied aangegeven, waar ook de Lexhy en omgeving in zijn gelegen, waar de provincie Limburg het onttrekken van grondwater heeft ontraden.

C. Onderzoek Urmonderbaan 7 Geleen

"verkennd bodemonderzoek Urmonderbaan 7 Geleen, 195310, Oranjewoud, 28 januari 2009"

Onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een aanbouw aan de bebouwing van de Urmonderbaan 7 te Geleen. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten cadmium, zink en minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten barium, kobalt, kwik, lood en zink aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht in verband met de diepte van de grondwaterstand (ca. 15 meter). Geadviseerd werd het onderzoek bij het bevoegd gezag voor te leggen.

D. Onderzoek Heerlerheidebreuk

"brief informeren inzake bodemonderzoek aan de Urmonderbaan, Provincie Limburg, 8 december 2017" de rapportage van dit onderzoek is niet beschikbaar bij Tritium Advies

Het onderzoek is uitgevoerd naar de veranderingen in de bodem door de (voormalige) steenkoolwinning in Limburg en om de ligging van de Heerlerheidebreuk verder vast te stellen. Als onderdeel van dit onderzoek is in februari 2018 een tijdelijke sleuf gegraven in het landbouwgebied tussen de Urmonderbaan en de Bergerweg, ten noorden van het bosgebied De Lexhy. In de grond tussen Heerlen en de Maas bij Berg ligt een natuurlijke breuklijn, de Heerlerheidebreuk. Aan de zuidelijke kant van de Heerlerheidebreuk (waar nu het Chemelot-terrein ligt) is vroeger steenkool gewonnen, aan de noordelijke kant niet. Daarom werd bij de breuklijn een tijdelijke sleuf te graven. Aan de hand hiervan hebben onderzoekers beide kanten van de

breuklijn met elkaar kunnen vergelijken en het huidige effect van de voormalige steenkolenwinning op de bodem bekeken. Op basis van een eerder uitgevoerd onderzoek bleek dat er geen directe veiligheidsrisico's waren. Ook was er geen sprake van grondwatervervuiling. Geconcludeerd kan worden dat het onderzoek geen invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse in kader van onderhavig onderzoek, anders dan dat de bodem ter plaatse geroerd zal zijn. In onderstaande figuren is de ligging en situatie weergegeven.

Figuur 2.2: ligging onderzoekslocatie Heerlerheidebreuk



Figuur 2.3: foto werkzaamheden in de sleuf



E. uitgevoerd bodemonderzoek/bodemsanering buiten het beschouwde gebied

Ter plaatse van de A2 zijn diverse bodemonderzoeken en deelsaneringen uitgevoerd. Hierbij zijn onder andere licht tot sterke verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie aangetroffen. Tevens zijn bodemonderzoeken in het verleden uitgevoerd langs het Julianakanaal, ter plaatse van de Oude Baan in het gehucht Graetheide en enkele locaties in Einighausen. Verder zijn ter plaatse van Chemelot terrein in het verleden een groot aantal onderzoeken uitgevoerd. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat deze onderzoeken niet van invloed zijn (geweest) op onderhavige onderzoekslocatie.

Aangezien de betreffende locaties (zoals genoemd in bovenstaande paragraaf) buiten het beschouwde gebied zijn gelegen en niet relevant zijn voor onderhavige onderzoekslocatie, is de betreffende informatie niet verder meegenomen in onderhavig onderzoek.

2.3 Terreinverkenning

Op 19 maart 2025 is er een terreinverkenning uitgevoerd door de heren K. Belemans en D. Lormans van Tritium Advies. De relevante bevindingen uit deze terreinverkenning zijn in dit hoofdstuk verder toegelicht. Foto's welke genomen zijn tijdens de terreinverkenning zijn weergegeven in bijlage 3. De fotopunten zijn weergegeven in de situatietekening in bijlage 2.

Algemeen plangebied

Binnen het plangebied (excl. de drie agrarische erven) zijn de volgende zaken aanwezig welke relevant zijn voor de bodemkwaliteit en/of de een mogelijke toekomstige herontwikkeling.

- Puinpad tussen de Bergerweg en het zuidelijke erf (foto 17)
- Gasleidingen station (foto 21)
- Voormalige bruinkoolgroeve (foto's 81 en 82)

Noordelijke erf (Swentiboldweg)

Op het noordelijk gelegen erf zijn de volgende zaken waargenomen welke relevant zijn voor de bodemkwaliteit op de locatie:

- Bovengrondse brandstoftank (foto 27)
- Opslagplaats chemicaliën (foto 28 en 29)
- Container voor opslag van chemicaliën (foto 30)
- Asbestverdacht plaatmateriaal op oude put (foto 34)
- Olie/waterafscheider (foto 35)
- Wasplaats (foto 35)
- Bestrijdingsmiddelenopslag (foto 41)

Centraal erf (Bergerweg)

Op het centraal gelegen erf zijn de volgende zaken waargenomen welke relevant zijn voor de bodemkwaliteit op de locatie:

- Bovengrondse brandstoftank met pompstelling (foto's 50 en 51)
- Bestrijdingsmiddelen/ chemicaliënopslag (foto 52)
- Olieopslag (foto's 54 en 55)
- IBAS (foto 59)
- Opslagkast met verf en overige chemicaliën (foto 61)

Zuidelijk erf (Urmonderbaan)

Op het zuidelijk gelegen erf zijn de volgende zaken waargenomen welke relevant zijn voor de bodemkwaliteit op de locatie:

- Chemicaliën- en olieopslag (gedeeltelijk in lekbak) (foto's 70 en 71)
- Opslagkast met verschillende chemicaliën (foto 72)
- Bovengrondse brandstoftank met pompstelling (foto's 73, 74 en 75)

2.4 Bodemopbouw (algemeen gehele plangebied)

In de volgende tabel is een overzicht opgenomen van de regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.4: bodemopbouw en geohydrologie

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	50 - 60 m+NAP	
deklaag	dikte	2,5 m
	samenstelling	löss
	doorlatendheid	goed
1 ^e watervoerende pakket	dikte	16,5 m
	samenstelling	zeer fijn, sterk siltig zand met plaatselijk klei en/of leem
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	ca. 35 - 40 m+NAP
	stromingsrichting	noordwestelijk
1 ^e watervoerende pakket	stijghoogte	onbekend
	stromingsrichting	noordwestelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	De Maas is gelegen op een kilometer ten westen van de onderhavige onderzoekslocatie.	
grondwaterbeschermingsbied/ boringsvrije zone	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. In de nabije omgeving vindt voor zover bekend ook geen grondwateronttrekking plaats.	

Opgemerkt wordt dat het grondwater binnen het plangebied zich globaal bevindt op een diepte van 10 tot 15 m-mv. Omdat de grondwaterstand dieper is dan 5 m-mv wordt onderzoek naar grondwater op de locatie niet relevant geacht.

2.5 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt het volgende.

Historie plangebied

Van oudsher kent het plangebied een agrarisch gebruik, waarbij in het zuidwestelijke deel een bruinkoolgroeve aanwezig was tot circa 1920. De op de locatie aanwezige wegen zijn ook al aanwezig sinds omstreeks 1900. Veel van de originele bebouwing op de onderzoekslocatie stamt ook uit deze tijd. Op de onderzoekslocatie is in het verleden bebouwing aanwezig geweest aan de Bergerweg in de periode van 1897 tot plaatselijk 2004. Plaatselijk is een voormalig wegdeel aanwezig geweest van omstreeks 1937 tot 1988.

Uit historische bronnen blijkt ook dat meerdere deellocaties van het plangebied in gebruik zijn geweest als boomgaard. Deze zijn veelal actief geweest in een periode van ca. 1930 tot ca. 1988, waardoor ze verdacht zijn op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.

Eerder uitgevoerd onderzoek

Uit de eerder uitgevoerde onderzoeken op de locatie kan geconcludeerd worden dat het merendeel van het plangebied niet eerder onderzocht is. Wel is een bekende verontreiniging aanwezig aan de zuidzijde van het plangebied. Dit betreft een grondwaterverontreiniging met ammonium en sulfaat afkomstig van het zuidelijk gelegen Chemelot terrein.

De grondwaterverontreiniging met ammonium en sulfaat is bekend en wordt actief gemonitord in het kader van het geactualiseerde saneringsplan Duurzaam Bodembeheer Chemelot. Deze verontreiniging kan buiten beschouwing worden gelaten omdat het grondwater zich op een diepte van ca. 16 meter bevindt ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie.

Terreinverkenning

Tijdens de terreinverkenning zijn bodembedreigende activiteiten aangetroffen welke mogelijk een bodemverontreiniging hebben kunnen veroorzaken. Deze activiteiten betreffen vooral de opslag van brandstoffen en chemicaliën (waaronder bestrijdingsmiddelen) op de agrarische erven binnen het plangebied.

Buiten deze specifieke bodembedreigende activiteiten zijn er meerdere puinpaden en een trafo/ -leidingenstation aangetroffen.

Aanbevelingen

Gezien de gedateerdheid van de eerder op de locatie uitgevoerde onderzoeken, de voorgenomen functiewijziging en de daar bijhorende ontwikkelingsplannen wordt aanbevolen de bodemkwaliteit te actualiseren.

Te onderzoeken deellocaties

Op basis van het vooronderzoek worden de in de volgende tabellen vermelde hypothesen onderscheiden.

Tabel 2.5: hypothese

deel-locatie	omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	verdachte stoffen ¹⁾
deelgebied B: Welschenheuvel BV					
B1	akkers, braakliggende delen en bos (zuidwest, gehele gebied)	670.110 m ²	onverdacht	geen aanleiding voor verwachting bodemverontreiniging	-
B2	akkers, braakliggende delen en bos (zuidoost, gehele gebied)	361.600 m ²	onverdacht	geen aanleiding voor verwachting bodemverontreiniging	-
B3	voormalige bebouwing	5.800 m ²	verdacht	gesloopte bebouwing op locatie	NEN-parameters, asbest (bij puin)
B4	puinweg	3.000 m ²	verdacht	halfverharding van puin, onbekende kwaliteit en herkomst	org. parameters, uitloog, asbest
B5	voormalige boomgaard ten zuiden van Bergerweg	14.800 m ²	verdacht	mogelijk historisch gebruik van bestrijdingsmiddelen	OCB, PFAS
B6	voormalige boomgaard ten noorden van Urmonderbaan	107.300 m ²	verdacht	mogelijk historisch gebruik van bestrijdingsmiddelen	OCB, PFAS
B7	gasleidingen station	240 m ²	verdacht	onbekende kwaliteit bodem	NEN-parameters
B8	agrarisch erf (zuid)	13.500 m ²	verdacht	langdurig gebruik als agrarisch erf, onbekende samenstelling, kwaliteit en herkomst van de bodem	NEN-parameters, asbest (bij puin), org. parameters en uitloog (bij fundering)
B9	olie en chemicaliën opslag	<10 m ²	verdacht	mogelijke morsing of lekkage	(vluchtige) olie
B10	opslag kast (verf)	<10 m ²	verdacht	mogelijke morsing of lekkage	NEN-parameters, alcoholen
B11	bovengrondse (diesel) brandstoftank	<10 m ²	verdacht	mogelijke morsing of lekkage	(vluchtige) olie, btexsn
B12	tankpunt	<10 m ²	verdacht	mogelijke morsing of lekkage	(vluchtige) olie, btexsn
B13	gehele onderdeel plangebied (zuid)	1.054.500 m ²	verdacht	atmosferische depositie	PFAS ²⁾
B14	akkers, braakliggende delen en bos (centraal, gehele gebied)	181.100 m ²	onverdacht	geen aanleiding voor verwachting bodemverontreiniging	-
B15	(voormalig) pad/ wegdeel	onbekend	verdacht	mogelijke aanwezigheid restanten wegdeel	NEN-parameters, asbest (bij puin)
B16	voormalige boomgaard direct ten oosten van erf	43.450 m ²	verdacht	mogelijk historisch gebruik van bestrijdingsmiddelen	OCB, PFAS
B17	voormalige boomgaard oostzijde perceel	18.400 m ²	verdacht	mogelijk historisch gebruik van bestrijdingsmiddelen	OCB, PFAS
B18	agrarisch erf (centraal)	5.500 m ²	verdacht	langdurig gebruik als agrarisch erf, onbekende samenstelling, kwaliteit en herkomst van de bodem	NEN-parameters, asbest (bij puin), org. parameters en uitloog (bij fundering)
B19	bovengrondse (diesel) brandstoftank	<10 m ²	verdacht	mogelijke morsing of lekkage	(vluchtige) olie, btexsn
B20	tankpunt	<10 m ²	verdacht	mogelijke morsing of lekkage	(vluchtige) olie, btexsn
B21	opslag olievaten	<10 m ²	verdacht	mogelijke morsing of lekkage	(vluchtige) olie, btexsn
B22	bestrijdingsmiddelenopslag	<10 m ²	verdacht	mogelijke morsing of lekkage	OCB, PFAS
B23	opslag kast	<10 m ²	verdacht	mogelijke morsing of lekkage	NEN-parameters, alcoholen

Tabel 2.6 (vervolg): hypothese

deel-locatie	omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	verdachte stoffen ¹⁾
B24	gehele onderdeel plangebied (centraal)	186.560 m ²	verdacht	atmosferische depositie	PFAS ²⁾
B25	akker (noord)	5.960 m ²	onverdacht	geen aanleiding voor verwachting bodemverontreiniging	-
B26	akkers, braakliggende delen en bos (noord, gehele gebied))	148.700 m ²	onverdacht	geen aanleiding voor verwachting bodemverontreiniging	-
B27	voormalig wegdeel	onbekend	verdacht	mogelijke aanwezigheid restanten wegdeel	NEN-parameters, asbest (bij puin)
B28	voormalige boomgaard	33.700 m ²	verdacht	mogelijk historisch gebruik van bestrijdingsmiddelen	OCB, PFAS
B29	agrarisch erf (noord)	6.800 m ²	verdacht	langdurig gebruik als agrarisch erf, onbekende samenstelling, kwaliteit en herkomst van de bodem	NEN-parameters, asbest (bij puin), org. parameters en uitloog (bij fundering)
B30	bovengrondse brandstoftank	<10 m ²	verdacht	mogelijke morsing of lekkage	(vluchtige) olie, btexsn
B31	olie opslag	<10 m ²	verdacht	mogelijke morsing of lekkage	(vluchtige) olie, btexsn
B32	opslag container (bestrijdingsmiddelen)	<10 m ²	verdacht	mogelijke morsing of lekkage	OCB, PFAS
B33	asbestverdacht plaatmateriaal op put	<10 m ²	verdacht	mogelijk verweerd asbesthoudend materiaal op braakliggende bodem	asbest, PCB
B34	olie-/waterafscheider	<10 m ²	verdacht	mogelijke morsing of lekkage	(vluchtige) olie, btexsn
B35	wasplaats	<10 m ²	verdacht	mogelijk gebruik van schadelijke stoffen	NEN-parameters, detergenten
B36	bestrijdingsmiddelenopslag	<10 m ²	verdacht	mogelijke morsing of lekkage	OCB, PFAS
B37	gehele onderdeel plangebied (noord)	161.430 m ²	verdacht	atmosferische depositie	PFAS ²⁾
B38	akker ten noorden van de Oude Postbaan	3.800 m ²	onverdacht	geen aanleiding voor verwachting bodemverontreiniging	-

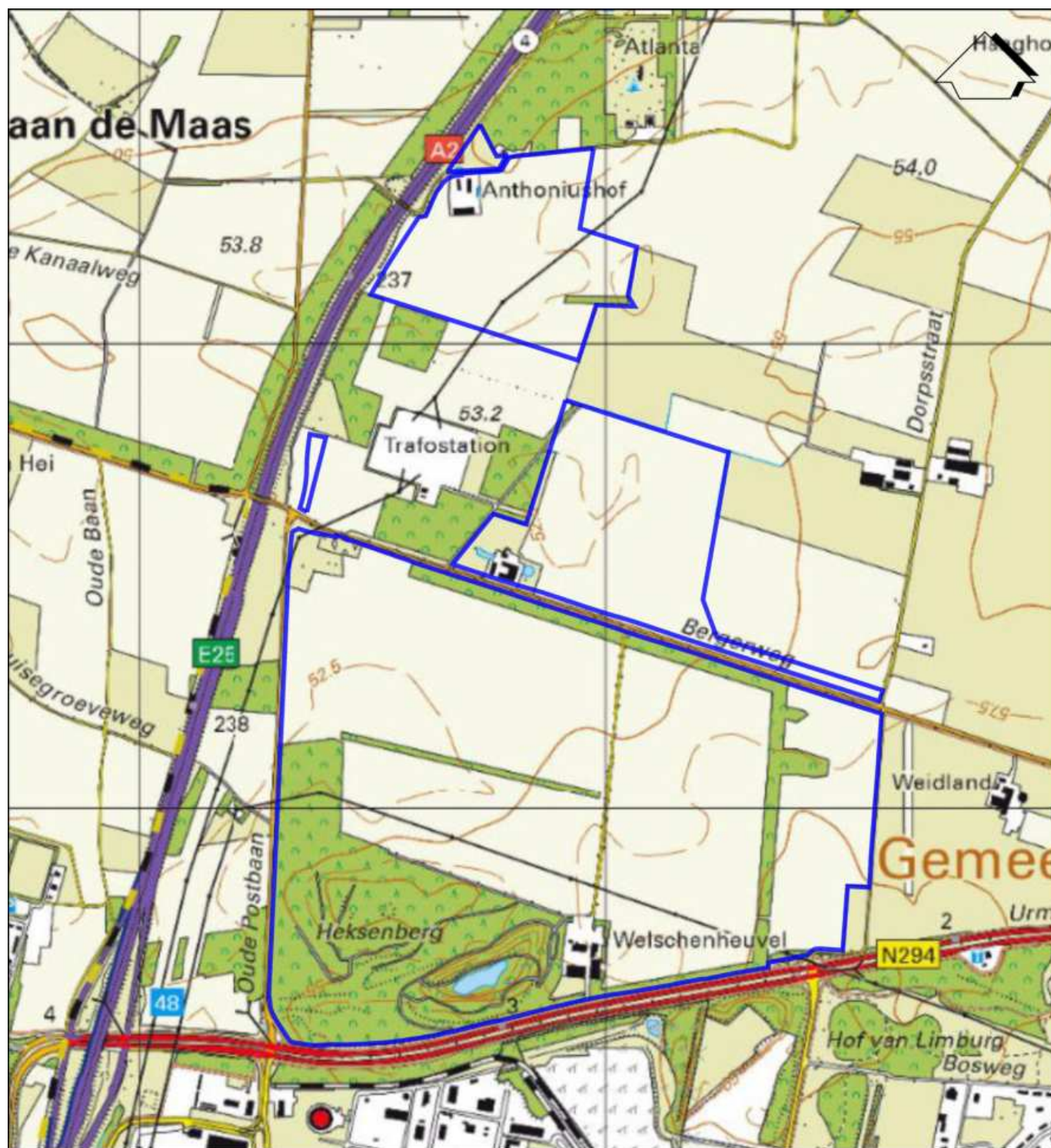
Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring verdachte stoffen:

- NEN- parameters : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
- btexsn : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen) en naftaleen;
- OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen;
- org. parameters : de organische parameters PAK, PCB en minerale olie;
- uitloog : schudproef met een eluaatanalyse op 15 metalen en 4 anionen;
- PCB : polychloorbifenylen;
- PFAS : poly- en perfluoralkylstoffen.

- 2) Opgemerkt wordt dat deze locatie niet is gelegen nabij een bronzone voor PFAS, waardoor het enkel verdacht is op het voorkomen van PFAS door atmosferische depositie. Om te verifiëren of er ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie ook een verhoogd PFAS gehalte aanwezig is door deze depositie zal ter indicatie ook PFAS onderzocht worden.

Bijlage 1: Topografische kaart



LEGENDA



Onderzoekslocatie

0	24-4-2025			KB			
Wijz.	Datum	Omschrijving		Gefekend	Gec.	Gezien	
		Opdrachtgever	DSM				
		Project	Plangebied De Lexhy, deelgebied B: Welschenheuvel BV				
		Titel	Regionale ligging				
Vestiging		Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van
Nuenen		1:12.500	A4	2500566KB-02	001	1	1
						Wijz.	0

BIJLAGE 1

Bijlage 2: Situatietekeningen



LEGENDA

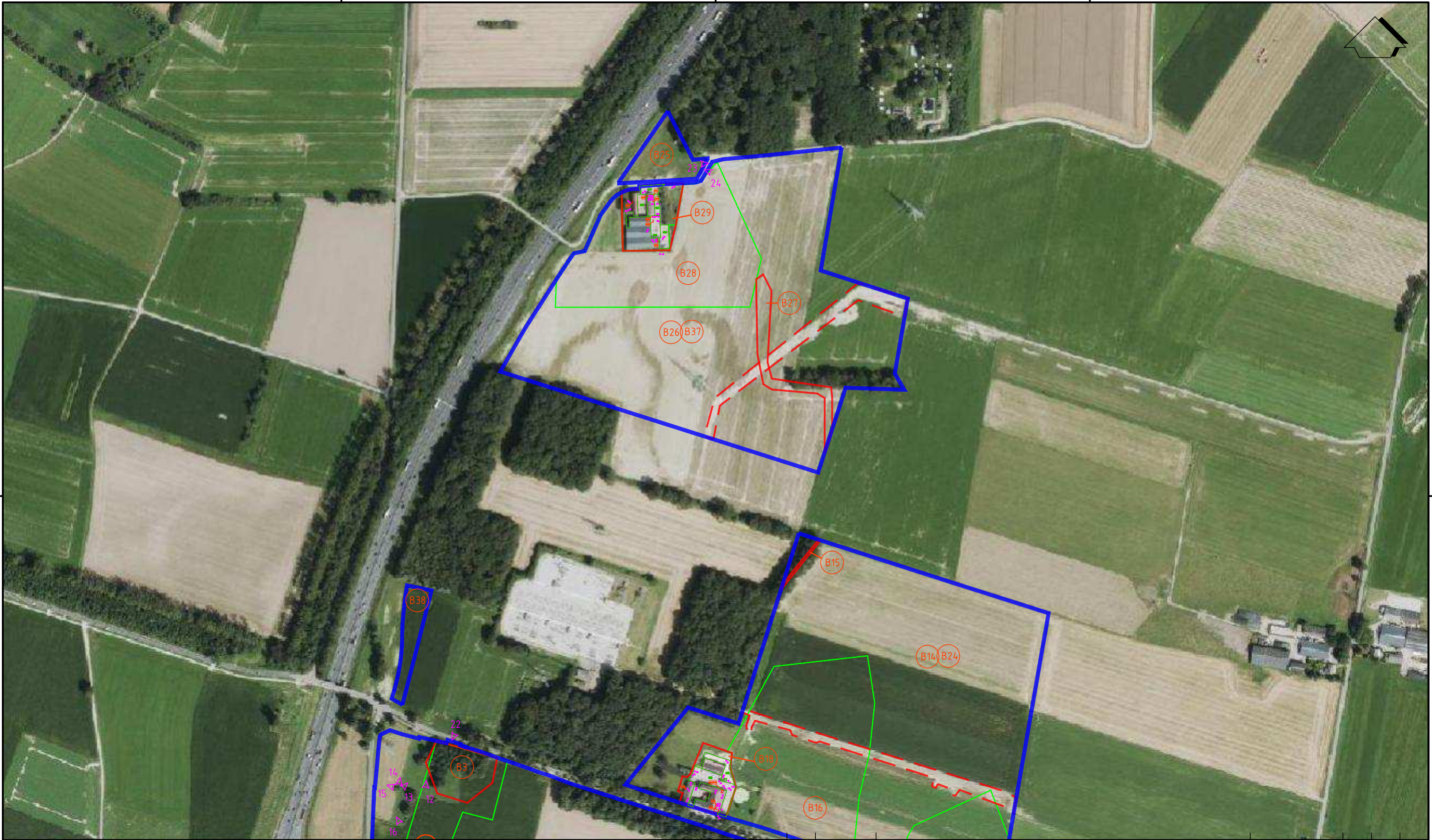
	Deellocatie		Fotopunt
	Locatiegrens		Puin
	Voormalige boomgaard		Stelcon
	Verdachte locatie		Betonverharding
			Klinkerverharding

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
0	21-05-2025		DR		

Opdrachtgever	DSM
Project	Plangebied De Lexhy, deelgebied B: Welschenheuvel BV
Titel	Situatietekening

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Nuenen	1 : 5.000	A3	2500566KB-02	001	1	5	0

BIJLAGE 2



LEGENDA

	Deellocatie		Fotopunt
	Locatiegrens		Puin
	Voormalige boomgaard		Stelcon
	Verdachte locatie		Betonverharding
			Klinkerverharding

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
0	21-05-2025		DR		

Opdrachtgever	DSM
Project	Plangebied De Lexhy, deelgebied B: Welschenheuvel BV
Titel	Situatietekening

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Nuenen	1 : 5.000	A3	2500566KB-02	001	2	5	0

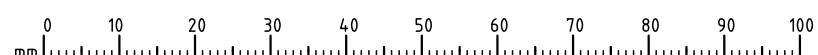
BIJLAGE 2



LEGENDA

- Deellocatie
- Locatiegrens
- Voormalige boomgaard
- Verdachte locatie
- Puin
- Stelcon
- Betonverharding
- Klinkerverharding
- Fotopunt

.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	21-05-2025	.	.	.	DR	.	.	.	.
Wijz.	Datum	Omschrijving	.	.	Getekend	Gec.	Gezien	.	.
			Opdrachtgever DSM						
			Project Plangebied De Lexhy, deelgebied B: Welschenheuvel BV						
			Titel						
			Situatietekening (zuidelijk erf)						
Vestiging Nuenen			Schaal 1 : 500	Form. A3	Ordernummer 2500566KB-02	Tekeningnummer 001	Blad 3	van 5	Wijz. 0

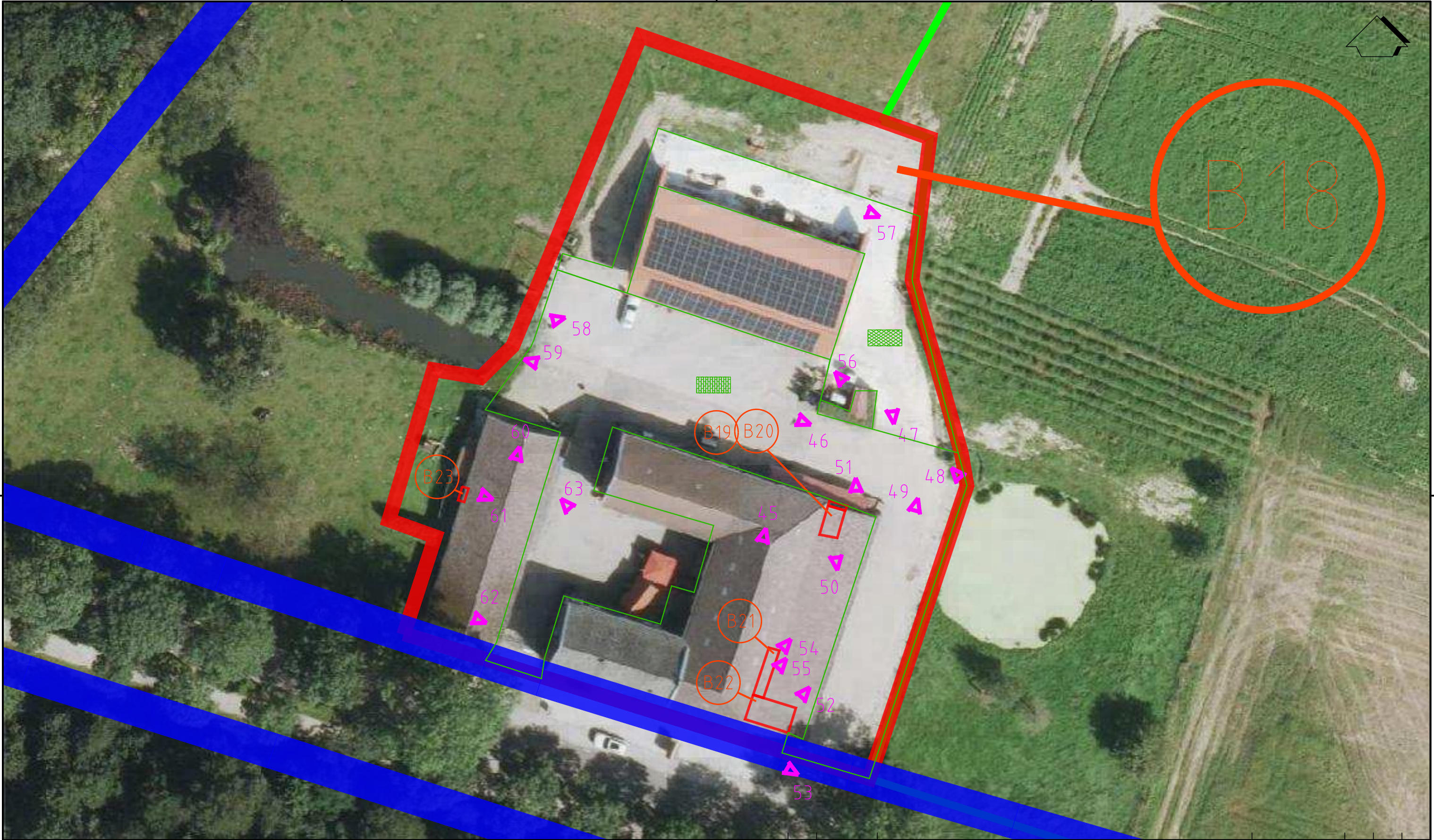


A

B

C

D

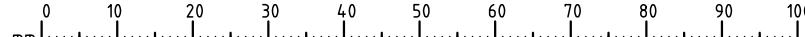


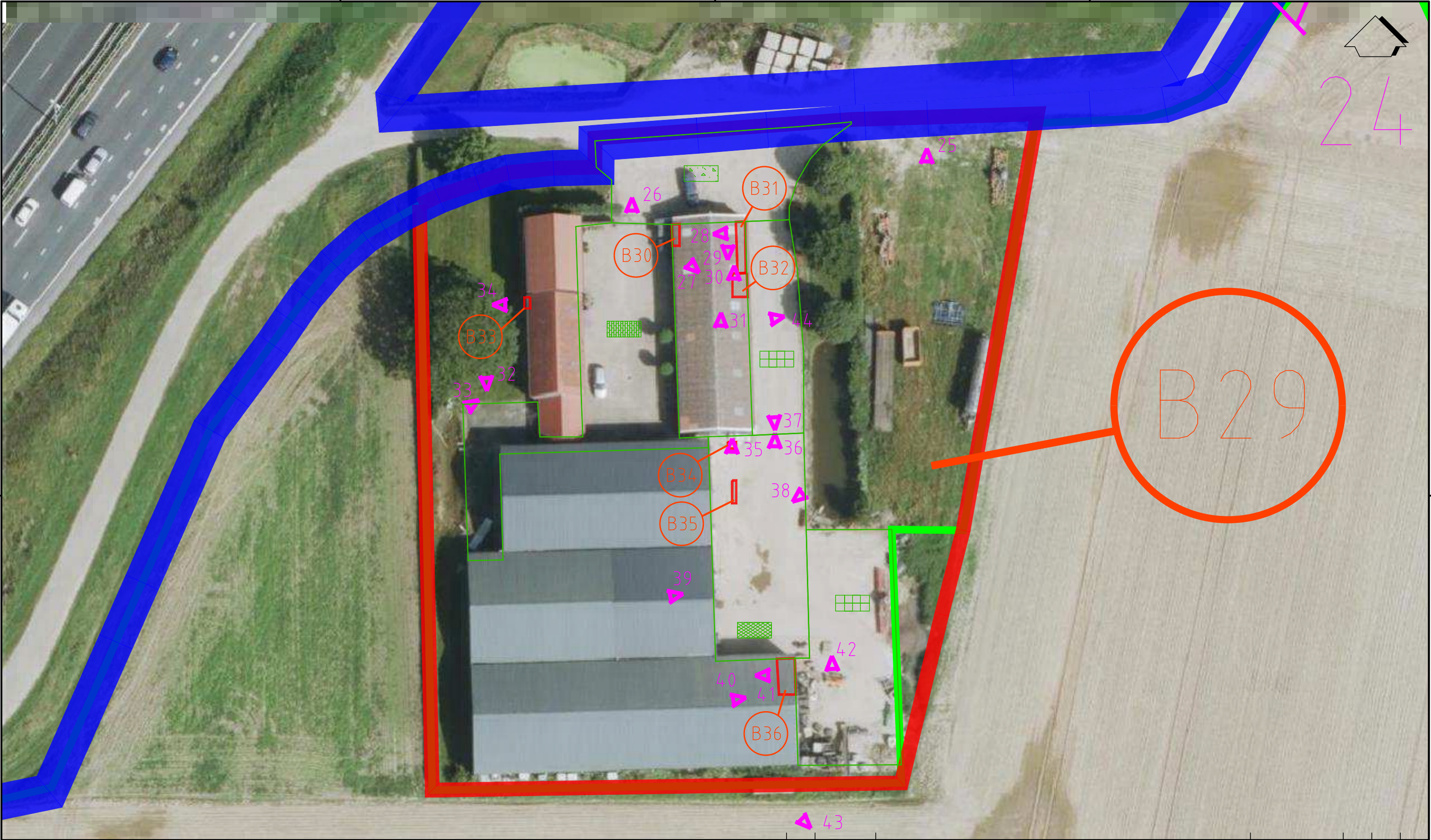
LEGENDA										025 m.											
										0		24-4-2025				KB					
Wijz.										Datum		Omschrijving		Getekend		Gec.		Gezien			
\$\$\$ Deellocatie Locatiegrens Voormalige boomgaard Verdachte locatie 1 Fotopunt Puin Stelcon Betonverharding Klinkerverharding <td colspan="2" rowspan="4"> Tritium ADVIES </td> <td colspan="2">Opdrachtgever</td> <td colspan="8">DSM</td>										Tritium ADVIES		Opdrachtgever		DSM							
												Project		Plangebied De Lexhy, deelgebied B: Welschenheuvel BV							
												Titel		Situatietekening (centraal erf)							
Vestiging		Schaal		Form.		Ordernummer		Tekeningnummer		Blad		van		Wijz.							
Nuenen		1 : 500		A3		2500566KB-02		001		4		5		0							
																				BIJLAGE 2	

A

B

C





LEGENDA			0 25 m.			Wijz. Datum Omschrijving			Getekend Gep. Gezien		
\$\$\$	Deellocatie	1	△	Fotopunt							
Blue line	Locatiegrens	Puin			Betonverharding						
Green line	Voormalige boomgaard	Stelcon			Klinkerverharding						
Red line	Verdachte locatie										
						Opdrachtgever DSM					
						Project Plangebied De Lexhy, deelgebied B: Welschenheuvel BV					
						Titel Situatietekening (noordelijk erf)					
									BIJLAGE 2		
						Vestiging Nuenen	Schaal 1 : 500	Form. A3	Ordernummer 2500566KB-02	Tekeningnummer 001	Blad 5 van 5 Wijz. 0



Bijlage 3: Foto's onderzoekslocatie



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17

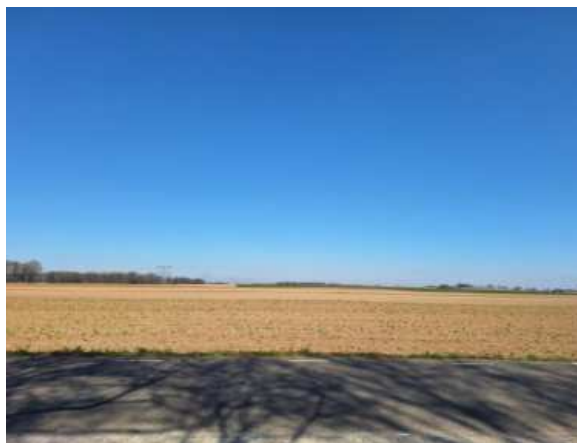


Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26



Foto 27



Foto 28



Foto 29

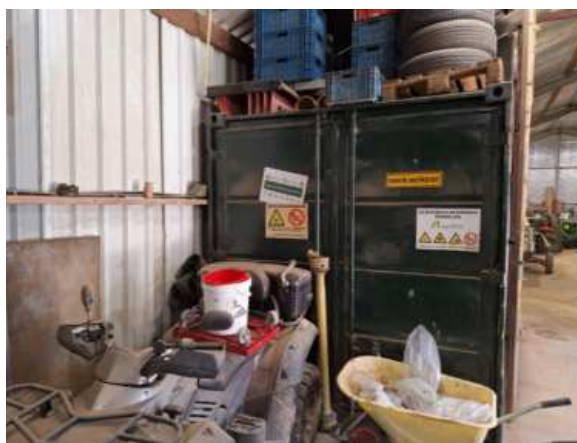


Foto 30



Foto 31



Foto 32



Foto 33



Foto 34



Foto 35



Foto 36



Foto 37



Foto 38



Foto 39



Foto 40



Foto 41



Foto 42



Foto 43

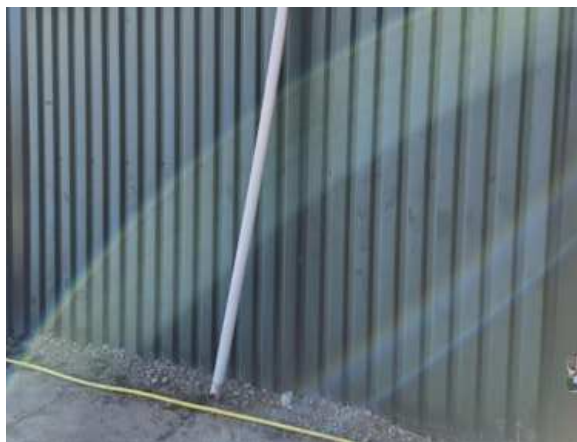


Foto 44



Foto 45



Foto 46



Foto 47



Foto 48



Foto 49



Foto 50



Foto 51



Foto 52



Foto 53



Foto 54



Foto 55



Foto 56



Foto 57



Foto 58



Foto 59



Foto 60



Foto 61

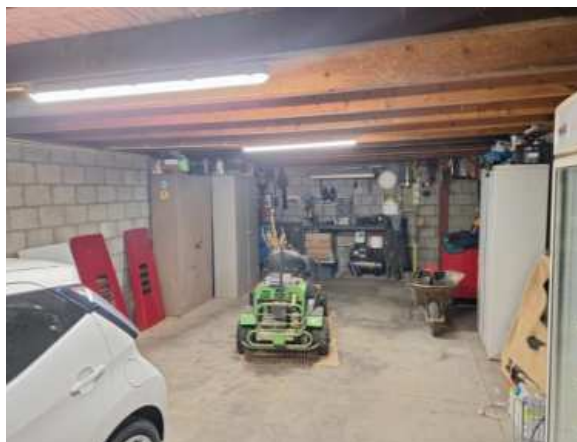


Foto 62



Foto 63



Foto 64



Foto 65



Foto 66



Foto 67



Foto 68

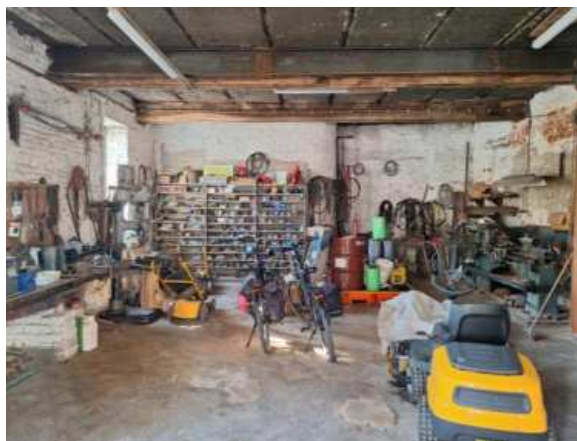


Foto 69

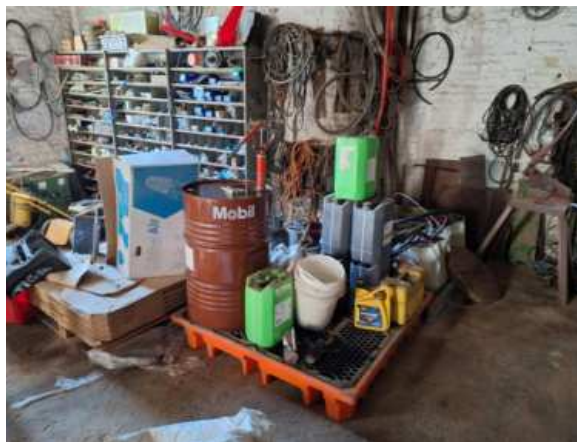


Foto 70



Foto 71



Foto 72



Foto 73



Foto 74



Foto 75



Foto 76



Foto 77



Foto 78



Foto 79



Foto 80



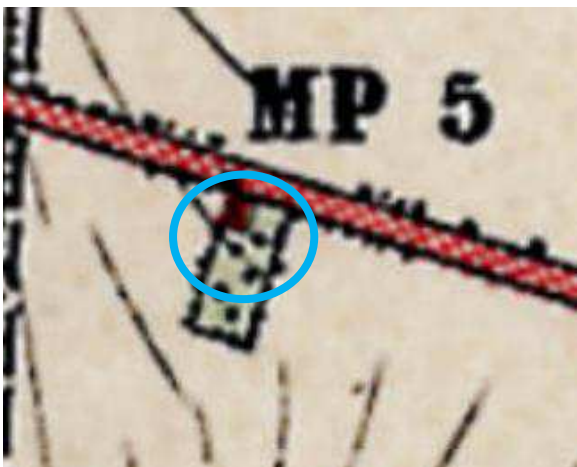
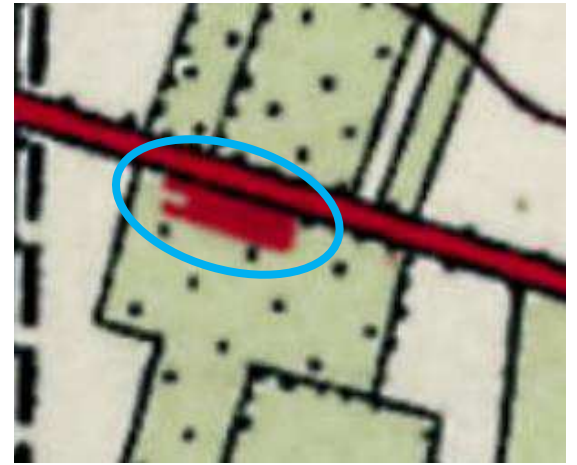
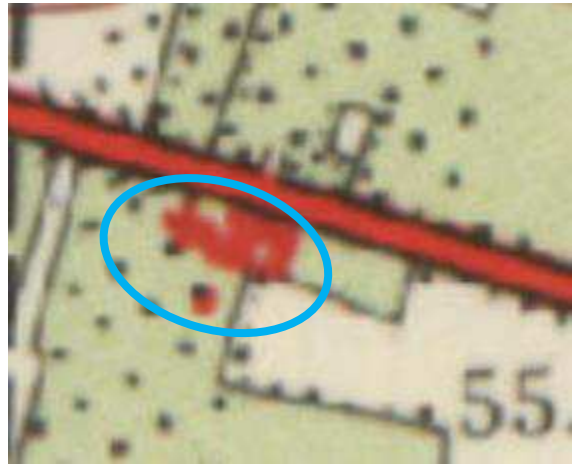
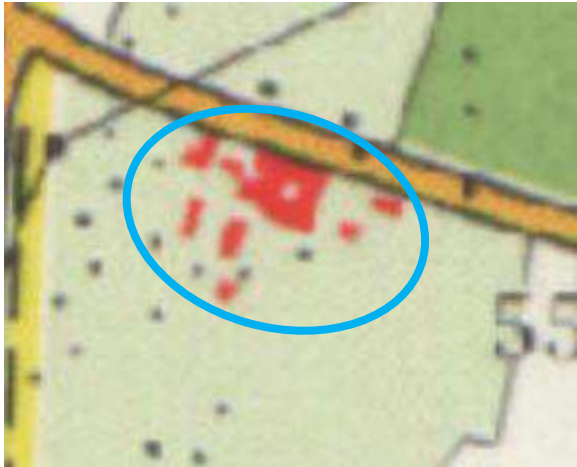
Foto 81



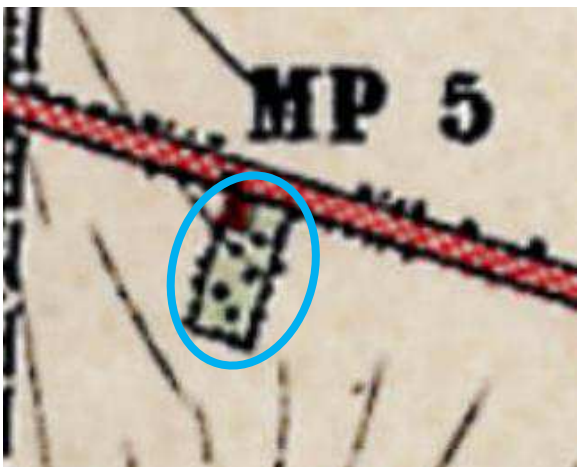
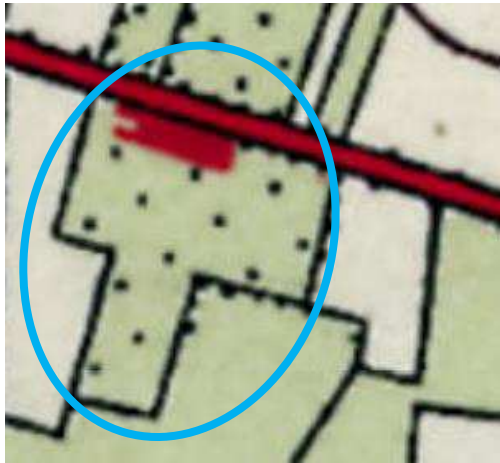
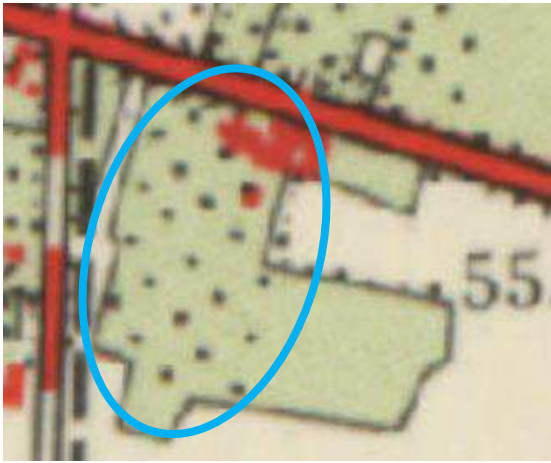
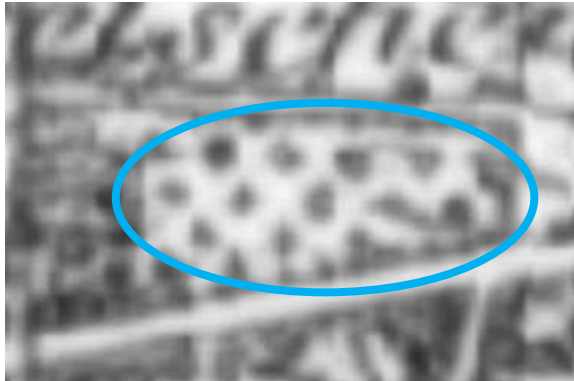
Foto 82

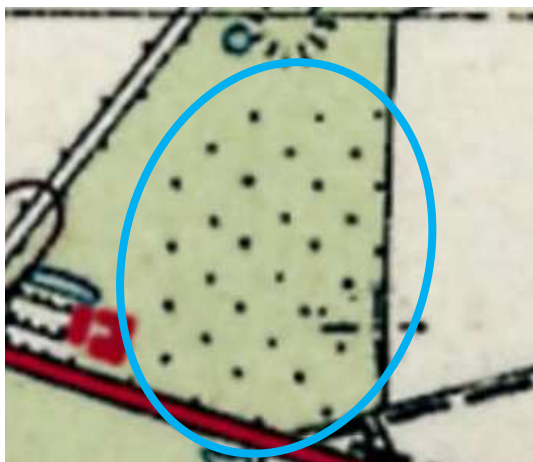
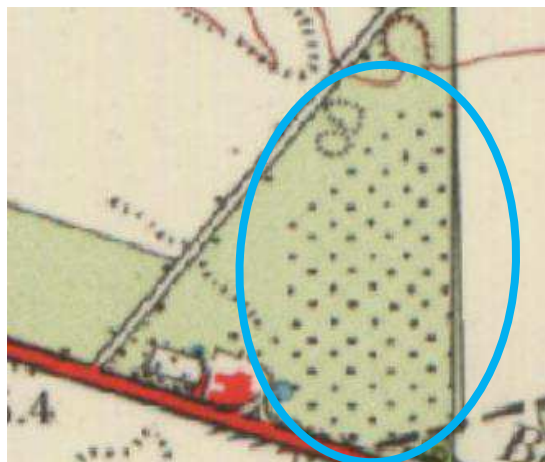
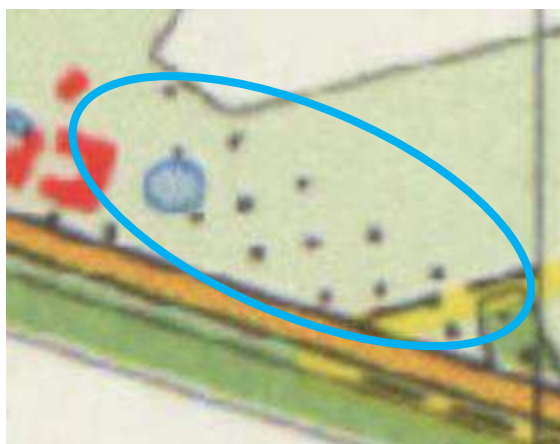
Bijlage 4: Historisch kaartmateriaal

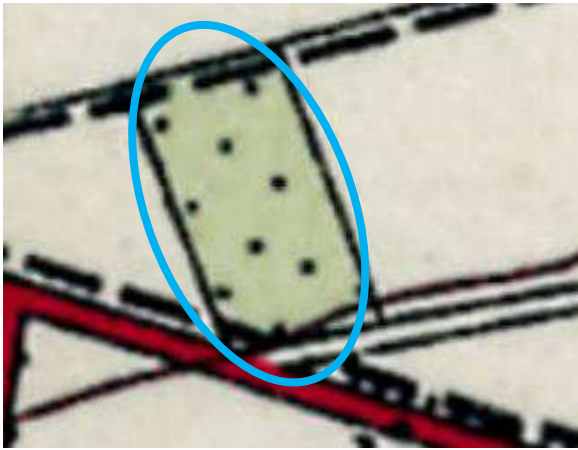
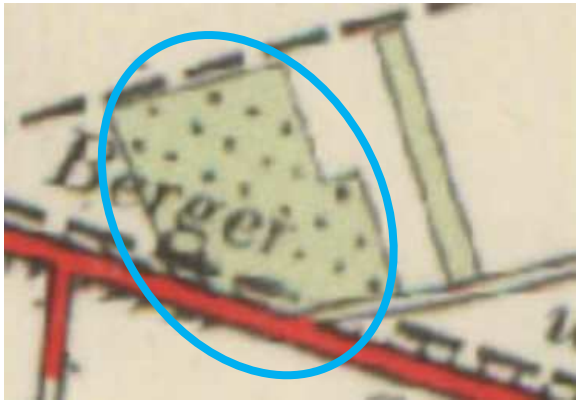
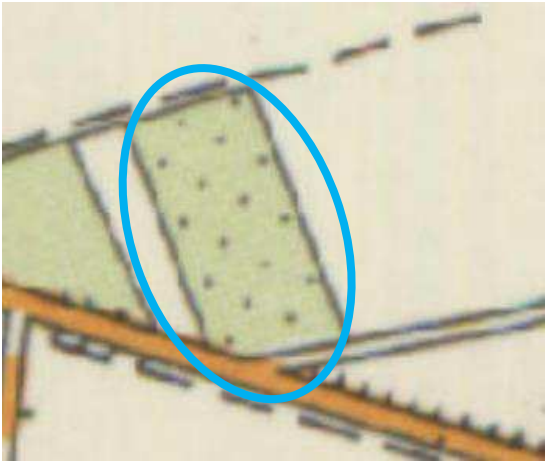
Tabel 1: Overzicht historisch kaartmateriaal voormalige bebouwing deellocatie B

deellocatie B3: 1897	deellocatie B3: 1925
	
deellocatie B3: 1937	deellocatie B3: 1959
	
deellocatie B3: 1979	deellocatie B3: 1989- 2004
	

Tabel 2: Overzicht historisch kaartmateriaal voormalige boomgaarden deellocatie B

deellocatie B5: 1897	deellocatie B5: 1925
	
deellocatie B5: 1937	deellocatie B5: 1959
	
deellocatie B5: 1979 - 1988	deellocatie B6: 1850
	

deellocatie B6: 1900	deellocatie B6: 1925- 1967
	
deellocatie B16: 1937	deellocatie B16: 1959
	
deellocatie B16: 1968	deellocatie B16: 1979 - 1988
	

deellocatie B17: 1937	deellocatie B17: 1959
	
deellocatie B17: 1968 - 1978	deellocatie B28: 1937
	
deellocatie B28: 1959	deellocatie B28: 1968 - 1978
	

Tabel 3: Overzicht historisch kaartmateriaal voormalige wegdelen deellocatie B

deellocatie B27: 1937 - 1988



Bijlage 5: Kadastrale gegevens

Kadastrale informatie - Deelgebied A

Welschenheuvel BV

<i>Gemeente</i>	<i>Sectie</i>	<i>Nummer</i>	<i>Grootte</i>
Geleen	H	274	0.26.65 ha.
Geleen	H	885	0.00.07 ha.
Geleen	H	1415	0.00.37 ha.
Geleen	H	1457	104.73.13 ha.
Geleen	H	1459	0.18.46 ha.
Geleen	H	1461	0.25.13 ha.
Geleen	I	553	0.59.50 ha.
Geleen	I	574	0.21.85 ha.
Geleen	I	1029	0.16.23 ha.
Geleen	I	1051	15.55.22 ha.
Geleen	K	89	18.69.45 ha.
			140.66.06 ha.

Bijlage 6: Gegevens vooronderzoek

Bodeminformatie Graetheide

Informatie met betrekking tot de bodem in het plangebied Graetheide

Maastricht, 27 november 2024

VERTROUWELIJK

Inhoud

1.	Inleiding	3
2.	Bodeminformatie algemeen	4
2.1.	Historische informatie	4
2.2.	Bodemopbouw en geohydrologie	5
3.	Bodemkwaliteit	6
3.1.	Relevante bodemwetgeving	6
3.2.	Bodemkwaliteitskaart gemeente Sittard-Geleen	6
3.3.	PFAS achtergrondkaart	6
3.4.	Eerder uitgevoerd bodemonderzoek (en bodemsanering)	7
3.5.	Uitgevoerd bodemonderzoek/bodemsanering buiten het beschouwde gebied	8
3.6.	Tankarchief	8
3.7.	Woon- en bedrijfslocaties	8
4.	Conclusies	10

Bijlage 1: Kaart met bekend zijnde bodeminformatie

Bijlage 2: Ontgravingskaart bovengrond bodemkwaliteitskaart Sittard-Geleen

Bijlage 3: Resultaten PFAS onderzoek bovengrond deelgebied Sittard-Geleen

Bijlage 4: Resultaten PFAS onderzoek ondergrond deelgebied Sittard-Geleen

Bijlage 5: Gebied waar in kader DBC gebruik grondwater wordt ontraden

1. Inleiding

In het kader van een voorstudie is voor het gebied Graetheide/De Lexhy de bekend zijnde informatie met betrekking tot de bodemkwaliteit van het gebied nagegaan. De betreffende informatie is in voorliggende notitie opgenomen.

De voorliggende informatie is afkomstig van openbare bronnen (internet, bodemloket) alsmede bodem-informatie van onderzoeken uitgevoerd op- en nabij het gebied en aanwezig bij de gemeente Sittard-Geleen en de Provincie Limburg.

In hoofdstuk 2 is de meer algemene informatie ten aanzien van de bodem in het beschouwde gebied opgenomen en in hoofdstuk 3 de bekend zijnde bodemkwaliteit informatie.

2. Bodeminformatie algemeen

2.1. Historische informatie

In bijlage 1 is het beschouwde gebied weergegeven, deze heeft een oppervlakte van ca. 400 ha. en een voornamelijk agrarisch gebruik, met name akkerbouw, in mindere mate weiland en lokaal wat bos. Opgemerkt wordt dat de A2 en het Julianakanaal met direct aangrenzende gronden (berm, jaagpad) niet tot het beschouwde gebied behoren.

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat het gebied vanaf het eerst beschikbare kaartmateriaal (ca.1850) tot op heden in gebruik is geweest voor agrarische doeleinden. Lokaal is bos aanwezig en aanwezig geweest. De Bergerweg, Oude Postbaan en Hoge Kanaalweg zijn al op kaartmateriaal van ca. 1900 aanwezig. Onderstaand zijn enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal opgenomen (bron: topotijdreis.nl).



Ca. 1920



Ca. 1950



Ca. 1970



2020

Voor zover bekend zijn momenteel in het gebied 5 locaties met woonhuizen aanwezig waarvan bij 3 ook stallen/bedrijfsgebouwen aanwezig zijn (zie bijlage 1 en paragraaf 3.7). Noordelijk van de Bergerweg is het 150 kV trafo-station aanwezig.

Lexhy (= groeve Graetheide I)

Omstreeks 1917/1918 is begonnen met het ontginnen van bruinkool. Er is sprake van twee separaat gegraven groeven gescheiden door 'de weg Urmond-Sittard' (Urmonderbaan). Er is geen sprake van één totaalgroeve. Ter plaatse van de Urmonderbaan is niet ontgrond geworden. Het betreft de groeves:

1. Zuidelijk van de Urmonderbaan: de voormalige bruinkoolgroeve Graetheide II, dit betreft de Louisegroeve;
2. Noordelijk van de Urmonderbaan: de voormalige bruinkoolgroeve Graetheide I, ook wel groeve Lexhy genoemd (en ook wel eens als Heksenberg aangeduid).

De zuidelijke voormalige bruinkoolwinning, de Louisegroeve, is zoals bekend, gelegen op het Chemelot-terrein en opgevuld met afvalmateriaal en als stortplaats gebruikt en naderhand afgedekt en ingepakt (gesloten stortplaats).

Ter plaatse van de noordelijke **groeve Graetheide I (de Lexhy, zie bijlage 1)** is in 1917/1918 gestart met de ontginning van bruinkool en in de loop van 1920 is de ontginning stopgezet. Het handmatig afgegraven dekmateriaal werd via een spoorlijntje naar twee nabijgelegen hopen gebracht. De bruinkool werd via een smalspoor, vanaf de ontginning via de weg Urmond-Sittard, afgevoerd. De groeve is gedeeltelijk weer aangevuld met de eerder ontgraven deklaagmateriaal afkomstig van de groeve Graetheide II. De groeve is verder grotendeels niet afgewerkt en bleef, volgens de historische informatie, in woeste en onvruchtbare toestand achter. De exacte dimensie van de groeve en of de bruinkool over de volledige dikte van voorkomen is weggegraven is niet geheel duidelijk. Op oude topografische kaarten (periode ca. 1894-1926) lijken ter plaatse van Graetheide I, naast (westelijk) het gebied waar bovengenoemde ontginning heeft plaats gevonden, enkele kleinschalige verlagingen aanwezig te zijn, wat mogelijk enkele vennetjes betreffen in een van oorsprong aanwezig heidegebied.

Uit de bekend zijnde informatie blijkt dat groeve de Lexhy niet als stortlocatie is gebruikt en hier geen afvalmateriaal is gestort.

2.2. Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte in het gebied oostelijk van de A2 gaat van ca. 60 m +NAP bij de Urmonderbaan naar ca. 50 m +NAP (noordelijk Trafo station). In het gebied westelijk van de A2 gaat de maaiveldhoogte van ca. 55 m +NAP bij de Bergerweg naar ca. 45 m +NAP bij de Schutterskampweg (nabij Julianakanaal, Graetheide).

Het gebied is gelegen op het plateau van Graetheide. Geomorfologisch is het plateau van Graetheide aan te merken als een middenterras van de Maas, gelegen tussen het laagterras (huidige Maasdal) en de verschillende hoogterrassen (onder meer Centraal Plateau). Over vrijwel het gehele gebied komt een deklaag van löss voor. Deze behoort tot de Formatie van Bostel. Onder de lösslaag komen zeer goed doorlatende grindhoudende afzettingen van de Maas voor behorend tot de Formatie van Beegden. Hieronder liggen de kleilagen en fijne zanden van de in het Oligoceen afgezette Formaties van Rupel en Tongeren.

In het zuidelijk deel van het gebied is een geologische breuklijn aanwezig namelijk de Heerlerheidebreuk. De geologische formaties verspringen ter plaatse van een breuk en zorgen voor een verticale verschuiving van de verschillende geologische afzettingen (in de diepere ondergrond).

De ondiepe bodem is over het algemeen opgebouwd met een dunne deklaag van löss van ca. 0,5 à 1,0 tot 2,5 meter beneden maaiveld (m –mv), gevolgd door een laag zeer fijn sterk siltig zand (plaatselijk komt op die diepte een klei- of leemlaag voor). De einddiepte van de zandlaag is variabel en hieronder komt veelal grind voor. Het freatische grondwater varieert van ca. 16 – 18 m-mv nabij de zuidelijke Urmonderbaan tot ca. 6 à 7 m-mv ter plaatse van de noordelijk grens bij de Schutterskampweg (gehucht Graetheide). De grondwaterstroming is noordwestelijk gericht.

Het gebied is niet gelegen in een waterwin- of grondwaterbeschermingsgebied.

3. Bodemkwaliteit

3.1. Relevante bodemwetgeving

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht waarin bodem en ondergrond een integraal onderdeel van uitmaken. De regels met betrekking tot bodemkwaliteit in de Omgevingswet zijn in de plaats gekomen van de Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit bodemkwaliteit en het Besluit uniforme saneringen.

Onder de Wet bodembescherming, waar de Provincie het bevoegd gezag voor was, was de beschikking het belangrijkste instrument bij het omgaan met historische verontreinigingen. Alleen in bepaalde gevallen werd gewerkt met algemene regels, zoals het Besluit uniforme saneringen. De Omgevingswet draait dit om. Onder de Omgevingswet gelden vooral algemene regels. Alleen als het gaat om een uitzondering is maatwerk nodig. Dan kan een vergunning worden aangevraagd.

De gemeente is het bevoegd gezag voor de Omgevingswet. De Provincie blijft het bevoegd gezag voor, kort samenvattend gezegd, de grondwaterverontreinigingen en voor bepaalde situaties waar Overgangsrecht van de Wbb van toepassing is (wat onder de regels van de Wbb gestart is wordt ook onder de regels van de Wbb afgemaakt). In het beschouwde gebied betreft dit één locatie met een restverontreiniging van zeer geringe omvang waar in het verleden een lekkage van een oliegeïsoleerde 150 kV kabel heeft plaats gevonden (zie bijlage 1, locatie L1188302623 en verderop onder paragraaf 3.4). Voor het overige zijn geen Overgangsrecht situaties Wbb in het beschouwde gebied van toepassing en is de Omgevingswet van kracht met de gemeente als bevoegd gezag ten aanzien van de bodemkwaliteit.

3.2. Bodemkwaliteitskaart gemeente Sittard-Geleen

In 2020 is door de gemeente Sittard-Geleen de bestaande bodemkwaliteitskaart geactualiseerd (Bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassenkaart gemeente Sittard-Geleen 2021-2025, rapportnr. 2019.006.R1, 23 oktober 2020). De bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart geeft een indicatie van de bodemkwaliteit op onverdachte locaties waar de kaart op voorziet. De bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart kunnen gebruikt worden als bewijsmiddel bij het toepassen van grond en als toetsingskader bij ruimtelijke initiatieven (omgevingsvergunningen en omgevingsplanactiviteiten). Hierdoor hoeft er in veel gevallen geen bodemonderzoek meer te worden uitgevoerd. In de bodemkwaliteitskaart zijn een aantal locaties uitgesloten, dit betreft onder andere locaties die verdacht zijn op het voorkomen van bodemverontreiniging, de rijks-, provinciale, grote gemeentelijk en spoorwegen met bijbehorende bermen en het beheergebied van Rijkswaterstaat, waterschap Limburg.

Op basis van de genoemde bodemkwaliteitskaart van Sittard-Geleen ligt het beschouwde gebied binnen de zone 'buitengebied/wonen na 1987'. Hier wordt verwacht dat de algemene kwaliteit van de bovengrond (bodemtraject 0,0 tot 0,5 m –mv) en de ondergrond (0,5-3,5 m-mv) voldoet aan de Achtergrondwaarde (AW2000) en dus aan de bodemkwaliteitsklasse Altijd Toepasbaar. In bijlage 2 is voor de bovengrond (0-0,5 m-mv) de ontgravingskaart uit het genoemde rapport opgenomen welke de aanwezige kwaliteit aangeeft.

Voor wat betreft het voorkomen van PFAS in de bodem blijkt uit de resultaten dat de bodemkwaliteit van boven- en ondergrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur. Daarmee is de diffuus in de bodem voorkomende PFAS in het beheergebied van de gemeente Sittard-Geleen geen beperkende factor en speelt geen rol van betekenis bij grondverzet.

Met betrekking tot asbest kan op basis van de bodemkwaliteitskaart geen representatieve uitspraak worden gedaan over de mate van diffuus voorkomen in boven- en ondergrond. De berekende gemiddelde gehalten aan asbest en de statische kentallen zijn slechts als indicatie bruikbaar.

3.3. PFAS achtergrondkaart

In 2020 is in opdracht van de provincie Limburg door Geonius Milieu B.V. een PFAS-bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de gehele provincie Limburg met ondermeer als doel om de diffuse verontreinigingssituatie ten aanzien van PFAS in Limburg in beeld te krijgen (rapportnr MA190015.021.R01.V1.0, 20 mei 2020). Hierbij is het gehele (onverdachte) gebied zijnde de

bodemkwaliteitskaart van de gemeente Sittard-Geleen als één separaat deelgebied onderzocht. Het nu beschouwde gebied is gesitueerd binnen het betreffende deelgebied.

Ter plaatse van het deelgebied van de bodemkwaliteitskaart Sittard-Geleen zijn 30 boringen tot 3,5 m-mv verricht. Van de bovengrond (0-0,5 m-mv) zijn 30 mengmonster onderzocht en van de ondergrond 20. Op één na is in alle mengmonster een PFAS-gehalte < 0,8 µg/kg ds aangetroffen (overal toepasbaar behalve in grondwaterbeschermingsgebieden). In één mengmonster is een PFAS-gehalte tussen de 0,8-3,0 µg/kg ds. aangetroffen (klasse wonen/industrie). Hiermee kan worden geconcludeerd dat in het algemeen de aangetoonde gehalten onder de landelijke achtergrondwaarde van 0,8 µg/kg ds zijn gelegen.

In bijlage 3 en 4 zijn de betreffende resultaten van respectievelijk boven- en ondergrond weergegeven.

3.4. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek (en bodemsanering)

Met betrekking tot het beschouwde gebied is bij de gemeente Sittard-Geleen en bij de Provincie nagegaan of eerder bodemonderzoeken en/of saneringen zijn uitgevoerd. Onderstaand zijn de betreffende onderzoeken/saneringen samengevat weergegeven. Op tekening in bijlage 1 zijn de locaties van de betreffende onderzoeken opgenomen.

A. Onderzoek wegbermen Oude Postbaan, Geonius 2008

“Indicatief onderzoek bermen Oude Postbaan in de gemeente Sittard-geleen, Geonius Milieu, kenmerk MA-90490-br1, 20 november 2008”

In de wegbermen aan weerszijden van de Oude Postbaan zijn in totaal 32 boringen tot 0,45/0,5 m-mv uitgevoerd. Twee mengmonster van de toplaag (0-0,15 m-mv) en twee mengmonsters van de onderliggende laag (0,15-0,45/0,5 m-mv) zijn onderzocht. In de toplaag zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK aangetroffen (klasse wonen). In de onderliggende laag is een marginaal verhoogd PAK-gehalte aangetroffen (voldoet aan Achtergrondwaarde).

B. Onderzoek 150 kV-tracé Born-Graetheide, Sweco 2020

“Verkennd bodem- en waterbodemonderzoek 150 kV-tracé Born-Graetheide, Sweco, referentienr. SWNL0271617, 22-01-2021”

In het betreffende onderzoek is het voorkeursalternatief van het gehele geplande tracé onderzocht. Het meest zuidelijk deel (zie bijlage 1) valt binnen het nu beschouwde gebied. Met betrekking tot de boringen en analyses vallend in het betreffende gebied blijkt dat twee mengmonsters van de bovengrond en twee van de ondergrond zijn onderzocht. Hierbij zijn in de mengmonsters van de bovengrond licht (boven Achtergrondwaarde) verhoogde gehalten aan cadmium en/of kobalt en zink aangetroffen en in de mengmonsters van de ondergrond geen verhoogde gehalten.

C. Restverontreiniging kabelolielekkage (LI188302623)

“Monitoring kabelolielekkage Urmonderbaan Geleen 2017-2021, Anteagroup, projectnr. 0402754.100, 10 januari 2022”

In 2015 is als gevolg van een lekkage van een ongeïsoleerde 150 kV kabel een verontreiniging met kabelolie in de grond ontstaan net noordelijk van de Urmonderbaan. Het betreft een verontreiniging van geringe omvang waarvoor in 2016 als saneringsaanpak is gekozen om deze zonder actieve maatregelen door biologische activiteit te laten verdwijnen en dit te monitoren. Uit de monitoringsresultaten is gebleken dat in het traject van 2,4-2,8 m-mv een redelijk verhoogd gehalte aanwezig is maar hieronder en in het grondwater geen verhoogde gehalten (meer) aanwezig zijn. Geconcludeerd is dat sprake is van een stabiele situatie waarvoor geen verdere monitoring meer nodig is. De aanwezige restverontreiniging zal, als de civieltechnische beperking (kabels) niet meer aanwezig is, alsnog verwijderd moeten worden (als nog aanwezig). De restverontreiniging valt onder Overgangsrecht Wbb waarvoor de Provincie bevoegd gezag is.

D. Grondwaterverontreiniging afkomstig Chemelotterrein

“Duurzaam Bodembeheer Chemelot, gewijzigde bodemsaneringsaanpak DSM-terrein Geleen-Stein, uitvoeringsperiode 2022-2032, Arcadis, 15 november 2021”

In 2021 is het bestaande saneringsplan uit 2000 voor de locatie Chemelot geactualiseerd en op 21 juni 2022 is door GS ingestemd met het geactualiseerde saneringsplan Duurzaam Bodembeheer Chemelot (DBC). Met betrekking tot de op de locatie van Chemelot aanwezige grond- en grondwaterverontreiniging is geen sprake van ontoelaatbare (actueel) risico voor mens en ecosysteem. De in het grondwater aanwezige verontreinigingen zijn verspreid en worden (al jaren) gemonitord waarbij in het algemeen sprake is van stabiele tot afnemende gehalten in het verspreidingsgebied. Ten noorden van globaal de Louisegroeve/Urmonderbaan (zie bijlage 1) komen verhoogde (in het algemeen licht tot matig) gehalten aan ammonium en/of sulfaat voor, afkomstig van het Chemelot terrein. Het grondwater bevindt zich ter plaatse op ca. 16 á 18 meter beneden maaiveld. Zolang geen onttrekking van grondwater plaats vindt, is dit verder geen belemmering voor het gebruik van de locatie. Met betrekking tot de (grondwater)verontreinigingen behorend tot het Chemelot terrein is het sanerings/monitorings programma van het DBC in uitvoering. In dit kader is een gebied aangegeven, waar ook de Lexhy en omgeving in zijn gelegen, waar het onttrekken van grondwater wordt ontraden: zie bijlage 5 (en informatie op [www.limburg.nl/bodem/Duurzaam Bodembeheer Chemelot](http://www.limburg.nl/bodem/Duurzaam%20Bodembeheer%20Chemelot)).

Met betrekking tot de (chemische) kwaliteit **van de grond ter plaatse van de Lexhy** en directe omgeving (noordelijk Urmonderbaan) zijn geen gegevens bekend (geen grondanalyses). Aangezien het terrein tot op heden een natuurlijke functie heeft gehad, afgezien van bruinkoolwinning er geen industriële of andere activiteiten hebben plaats gevonden die direct van invloed zijn geweest op de grondkwaliteit, is de verwachting dat geen sprake zal zijn van een slechte (chemische) kwaliteit en verwacht wordt dat het zal voldoen aan Achtergrondwaarde kwaliteit.

3.5. Uitgevoerd bodemonderzoek/bodemsanering buiten het beschouwde gebied

Ter plaatse van de A2 zijn diverse bodemonderzoeken en deelsaneringen uitgevoerd. Momenteel is de verbreding A2 in voorbereiding en is bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn onder andere licht tot sterke verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie aangetroffen. Tevens zijn bodemonderzoeken in het verleden uitgevoerd langs het Julianakanaal, ter plaatse van de Oude Baan in het gehucht Graetheide en enkele locaties in Einighausen.

Aangezien de betreffende locaties buiten het beschouwde gebied zijn gelegen en van geen/weinig betekenis zijn, is de betreffende informatie niet verder meegenomen.

3.6. Tankarchief

Bij de gemeente Sittard-Geleen is gevraagd of en waar olietanks aanwezig zijn of in het verleden aanwezig zijn geweest. In onderstaand overzicht zijn de bekend zijnde gegevens hiervan aangegeven.

Adres	Type	Inhoud	Status
Bergerweg 4 Einighausen	HBO	5.000 l	Afgevuld (certificaat CY2863)
Bergerweg 13 Einighausen	HBO	3.000 l	Afgevuld (certificaat JO1198)
Bergerweg 32 Einighausen	HBO	5.000 l	Verwijderd (certificaat JO1199)

Daarnaast zijn ter plaatse van het tankstation Swentibold aan de A2 uiteraard diverse tanks aanwezig.

3.7. Woon- en bedrijfslocaties

Voor zover bekend zijn in het gebied 5 woon- en/of bedrijfslocaties aanwezig. Met name bedrijfslocaties kunnen ten aanzien van mogelijke bodemverontreiniging min of meer als potentieel verdacht worden aangemerkt. De betreffende locaties zijn op bijlage 1 aangegeven en in onderstaand overzicht de bekend zijnde informatie ten aanzien van de betreffende locaties.

Adres	Betreft	Informatie Sittard-Geleen (vergunningen vanaf 2021)
Hoge Kanaalweg 8, 6167 RJ Geleen	Woning	-
Hoge Kanaalweg 30, 6167 RJ Geleen	Woning	-

Adres	Betreft	Informatie Sittard-Geleen (vergunningen vanaf 2021)
Bergerweg 108, 6167 RH Geleen	Akkerbouwbedrijf en boerderij-winkel Crijns	Omgevingsvergunning bouwen kapschuur
Swentiboldweg 13, 6167 RK Geleen	V.O.F Fijten-Mans dienstverlening in akker- en/of tuinbouw Fijten Agro B.V.goederenvervoer over de weg	Woning met bedrijfsgebouwen aanwezig. Omgevingsvergunning verlengen werktuigenberging en bouwen bedrijfsgebouwen
Urmonderbaan 7 en 9, 6167RD Geleen	Nr. 9: woning Nr. 7: Landbouwbedrijf Diederer en De Lexhy B.V. – Speltpellerij	Nr. 7: Omgevingsvergunning bouwen vakwerkmast voor telecommunicatie

4. Conclusies

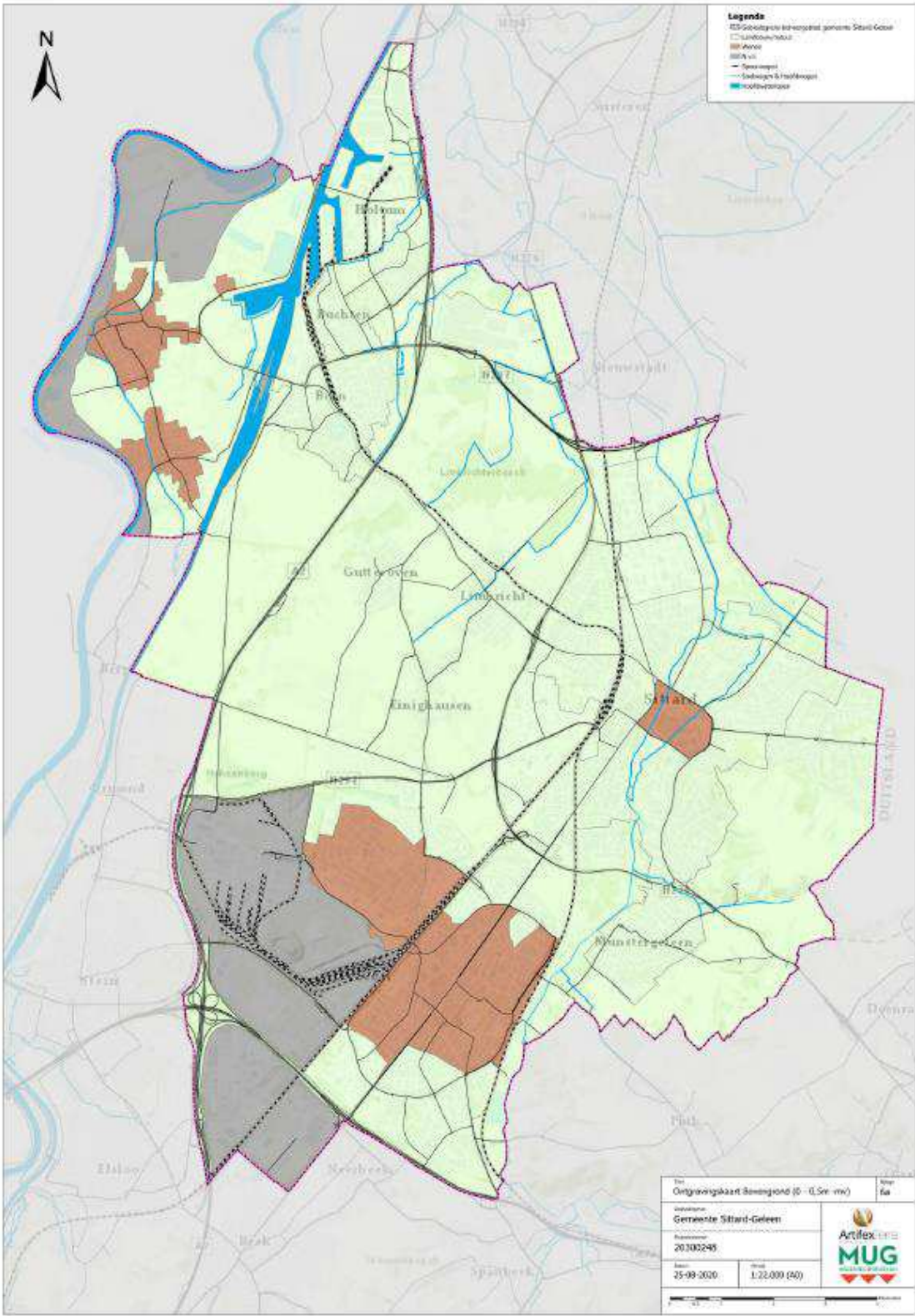
Op basis van de uitgevoerde beschouwing met betrekking tot de bodemkwaliteit ter plaatse van het gebied kunnen onderstaande conclusies worden getrokken:

- Het gebied is grotendeels agrarisch van aard en op basis van het historisch gebruik worden geen bodemrisico's verwacht;
- Op basis van de bodemkwaliteitskaart van Sittard-Geleen, uitgevoerd PFAS-onderzoek en bekend zijnde bodemonderzoeken is de verwachting dat de algemene kwaliteit van zowel boven- als ondergrond zal voldoen aan de Achtergrondwaarde (AW2000) en geen beperking zal vormen voor toekomstig (en huidig) gebruik;
- Groeve de Lexhy is niet als stortlocatie gebruikt en hier is geen afvalmateriaal gestort. De bodemkwaliteit ter plaatse en directe omgeving is niet bekend (niet onderzocht). De verwachting is dat geen sprake zal zijn van een slechte (chemische) kwaliteit en zal voldoen aan Achtergrondwaarde kwaliteit;
- Direct noordelijk van de Urmonderbaan is in de grond een restverontreiniging met kabelolie aanwezig is. Aangezien deze verontreiniging bekend is, afgebakend is, niet verspreid en van zeer geringe omvang is betreft het niet een van invloed zijnde beperking;
- In het grondwater direct benedenstrooms van het Chemelot-terrein, noordelijk van de Urmonderbaan, komen verhoogde (in het algemeen licht tot matig) gehalten aan ammonium en/of sulfaat voor, afkomstig van het Chemelot terrein. De aanpak/monitoring hiervan valt onder het saneringsplan Duurzaam Bodembeheer Chemelot waarvoor DSM verantwoordelijk is. Zolang geen onttrekking van grondwater plaats vindt, is dit verder geen belemmering voor het gebruik van de locatie. Bij een eventuele onttrekking dient rekening te worden gehouden met een mogelijke zuivering van het opgepompte water voorafgaand aan lozing hiervan;
- In het gebied komen meerdere wegen voor (o.a. Oude Postbaan, Hoge Kanaalweg). In de top laag van de Oude Postbaan zijn bij bodemonderzoek in 2008 licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK aangetroffen (klasse wonen). Meer onderzoeksgegevens zijn niet bekend. Wegbermen van regionale wegen zijn veelal ingedeeld in de functieklassse industrie en op deze locaties moet rekening worden gehouden met lichte tot matige verontreinigingen met onder andere zware metalen, PAK, PCB, cyanide en/of minerale olie. Dergelijke in het gebied aanwezige wegen dienen met betrekking tot de aanwezige bodemkwaliteit als verdacht te worden beschouwd;
- In het gebied zijn drie bedrijfslocaties/agrarische bedrijfslocaties aanwezig. Hier zijn geen bodemgegevens van bekend. Deze locaties dienen eveneens als min of meer verdacht te worden beschouwd met betrekking tot mogelijke bodemvreemd materiaal, asbest en/of olietanks.

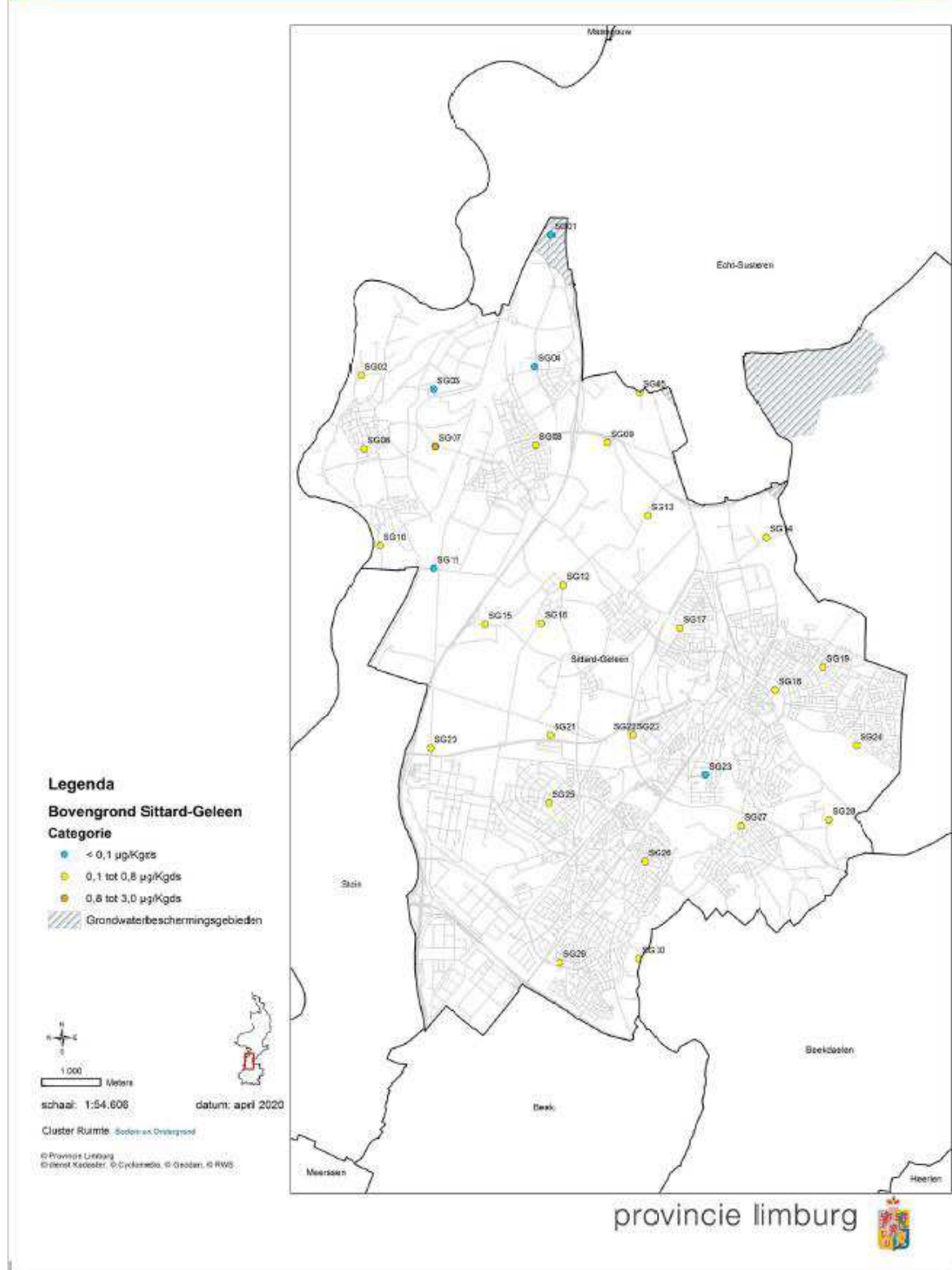
Opgemerkt wordt dat de A2 en het Julianakanaal met direct aangrenzende gronden (berm, jaagpad) niet tot het beschouwde gebied behoren.

Bijlage 1 Kaart met bekend zijnde bodeminformatie

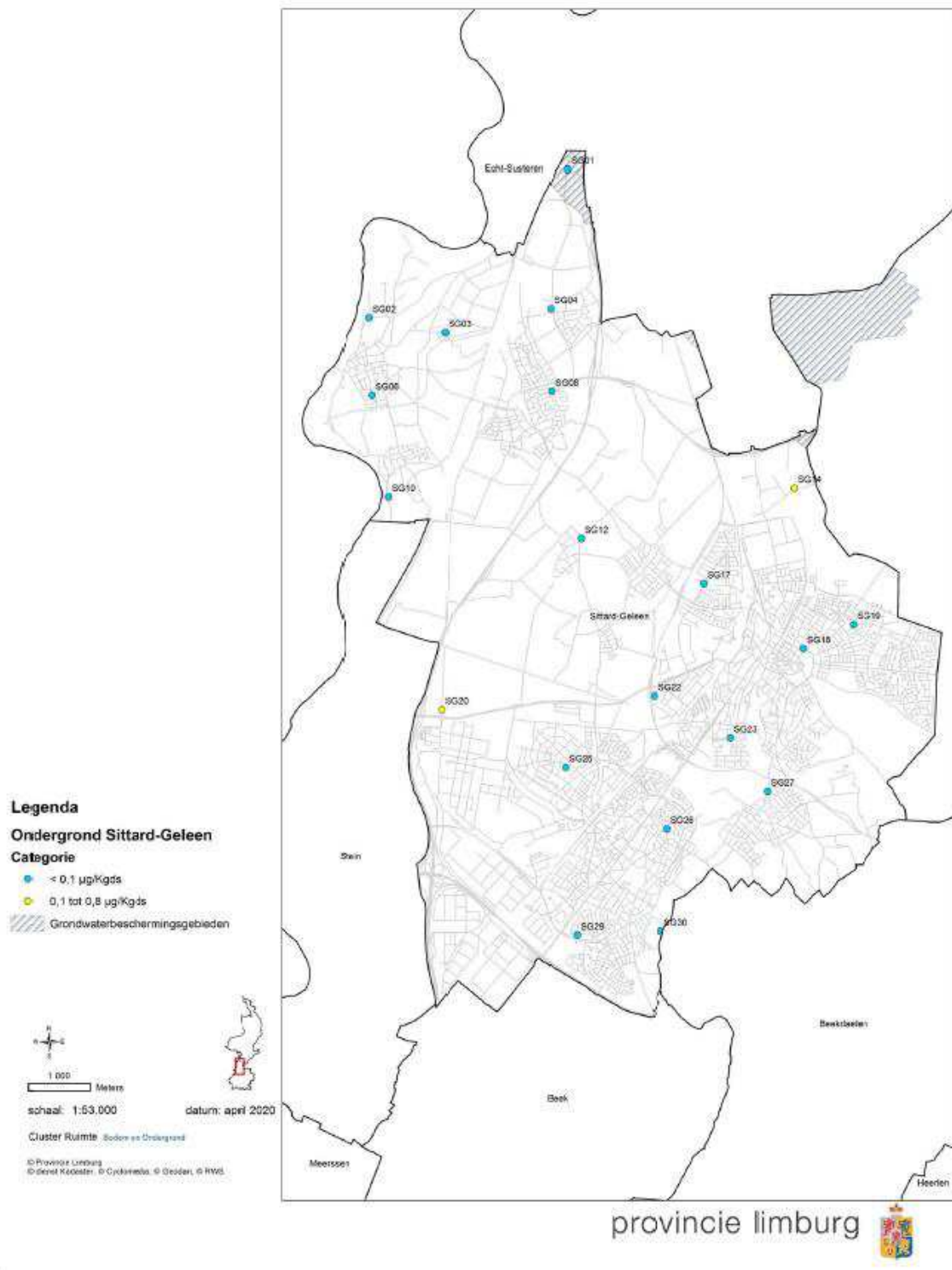
Bijlage 2 Ontgravingskaart bovengrond bodemkwaliteitskaart Sittard-Geleen



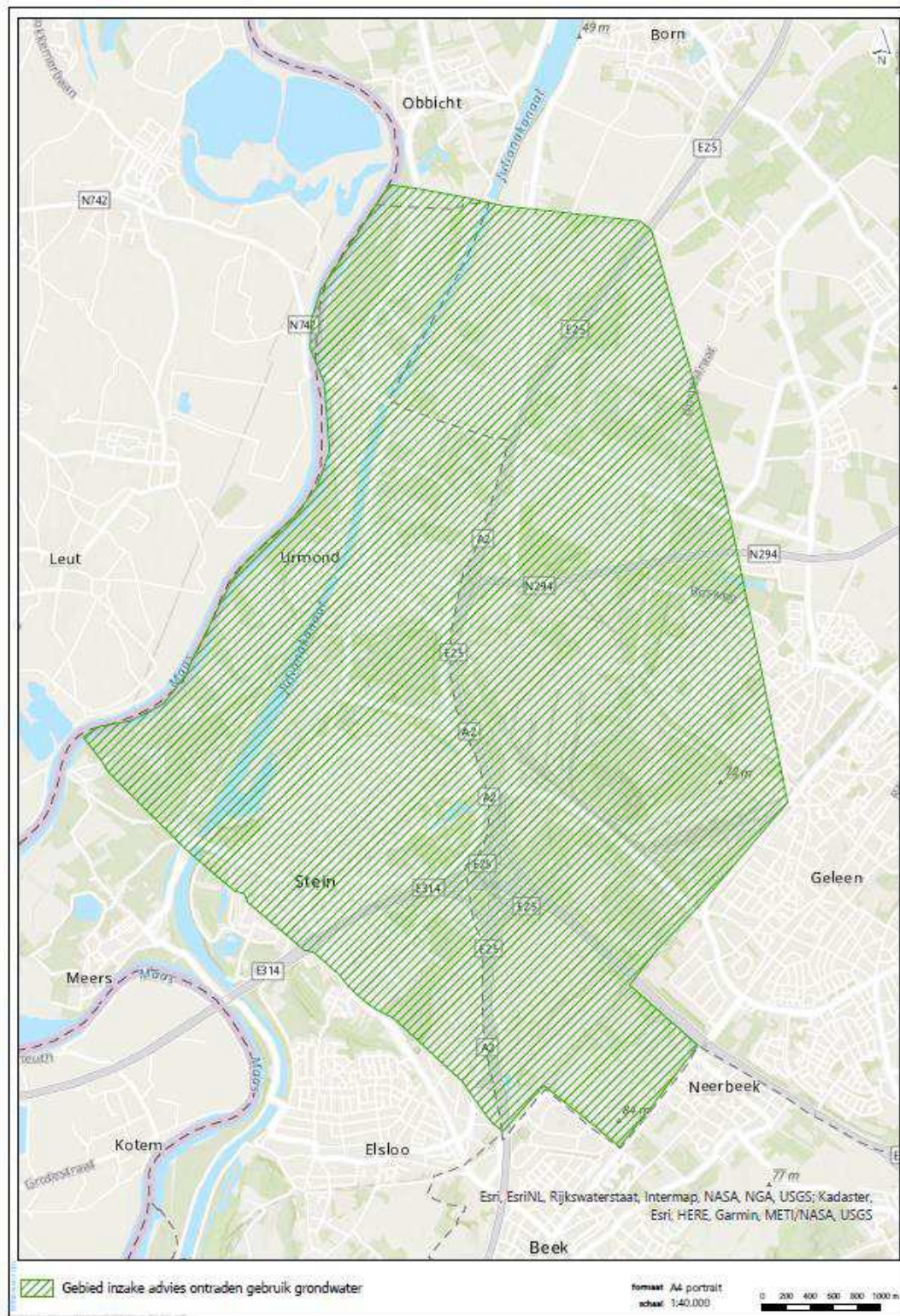
Resultaten PFAS onderzoek in de bovengrond



Resultaten PFAS onderzoek in de ondergrond



Bijlage 5 Gebied waar in kader DBC gebruik grondwater wordt ontraden





- Grens beschouwd gebied
- Eerder onderzoek Sweco 2020
- Eerderonderzoek Geonius 2008
- Restverontreiniging kabelolielekkage (LI 188302623)
- Woonhuis/bedrijfsgebouwen
- Invloedsgebied grondwaterverontreiniging vanaf Chemelot

Vml. bebouwing
(7 locaties)

formaat A2 12405 1200 mei 2024

Cluster Organisatie en Informatie | [Gegevensmanagement](#)

© Provincie Limburg,
© 2016 dienst Kadaster, © Cyclomedia, © Geodan, © RWS

provincie limburg

