

Rapport

verkennend bodemonderzoek
Heidveld 4 te Bakel



Projectnaam Heidveld 4 te Bakel
Projectnummer B2655

Opdrachtgever
Postadres

Contactpersoon

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 13 (exclusief bijlagen)
Datum 6 april 2021

*Samenstelling rap-
port en kwaliteits-
controle*

Paraaf

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie	4
2.3	Toekomstig gebruik	5
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	7
2.6	Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	8
3.1	Veldwerkzaamheden	8
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	8
3.3	Meetgegevens grondwater	8
3.4	Chemische analyse en monsterselectie	9
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	9
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	10
3.7	Monstersamenstelling en analyses asbest	10
3.7.1	Aangetroffen asbestverdacht materiaal	10
3.7.2	Samenstelling mengmonsters grond	10
4	RESULTATEN	11
4.1	Toetsingskader	11
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	11
4.3	Wijze van beoordeling en toetsing asbest	11
4.4	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie	12
4.5	Analyseresultaten inspectiegaten	12
5	CONCLUSIES EN ADVIES	13

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
Bijlage 5: Analysecertificaten
Bijlage 6: veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van [REDACTED] heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Heidveld 4 te Bakel (gemeente Gemert-Bakel).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707.

De NEN 5725 (versie oktober 2017) beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem. Daarnaast dient het milieuhygiënisch vooronderzoek als basis voor de hypothese over veld- en laboratoriumonderzoek.

De NEN 5740+A1 (versie april 2016) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De NEN 5707+C2 (versie december 2017) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Indien meer dan 50% puin (v/v) in de bodem wordt aangetroffen, is de NEN 5897 (versie augustus 2015) van toepassing.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een bestemmingswijziging en sloop van stallen op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 VOORONDERZOEK

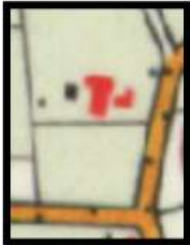
Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Gemert-Bakel
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl
- G. Locatiebezoek
- H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

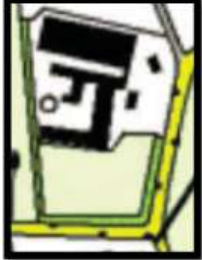
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	Heidveld 4 te Bakel	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Bakel en Milheeze N 1450	C	1
<i>oppervlakte</i>	9.700 m ²	A	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	Buiten de bebouwde kom van Bakel en tussen de kernen Bakel en Helmond.	D	1
<i>huidige functie</i>	Agrarisch erf met woning en varkensstallen.	A, G	-
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	De bebouwing bestaat uit een uit bakstenen opgetrokken woning en stallen. De woning is voorzien van dakpannen, de stallen zijn (deels) voorzien van asbesthoudende golfplaten.	G	2
<i>beschrijving maaiveld</i>	Het maaiveld is deels verhard met klinkers en deels onverhard en in gebruik als tuin en groenstrook. Inpandig is sprake van betonvloeren met mestkelders.	G	2
<i>omgeving</i>	noord: landbouwgrond oost: openbare weg Heidveld zuid: weide west: agrarisch erf bij Heidveld 6c	D	1

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	De locatie is in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Rond 1950 is een woning met twee bijgebouwen opgericht ten behoeve van een gemengd bedrijf met varkens en rundvee. Halverwege de jaren '60 worden twee stallen opgericht, begin jaren '60 worden de stallen uitgebreid en met elkaar verbonden. Begin jaren '80 wordt de bebouwing uitgebreid en ontstaat een situatie zoals grotendeels tot op heden zichtbaar is. De rundveehouderij wordt beëindigd. In de jaren '90 wordt de meest noordelijke varkensstal opgericht, rond 2003 wordt deze uitgebreid.   1963 1982	A, D	-



	 			
	1987	2005		
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee		D	
<i>ophogingen</i>	nee		A, B	
<i>voormalige bebouwing</i>	Er is sprake van voormalige bebouwing. Op de locaties van voormalige bebouwing staan stallen.		D	
<i>bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	Er is sprake van drie voormalige ondergrondse tanks: Een HBO-tank 3.000 liter nabij de woning en twee naast elkaar gelegen HBO tanks 3.000 en 5.000 liter nabij de stal. De ondergrondse tanks zijn in eigen beheer verwijderd, hiervan zijn geen tankcertificaten aanwezig. In 2003 is een eindsituatie onderzoek verricht (zie 2.4), er zijn geen verontreinigingen aangetoond. De voormalige tanks worden derhalve niet als verdachte deellocaties beschouwd. Er is sprake van drie bovengrondse tanks: Een afgewerkte olieopslagtank met een inhoud van 30.000 liter en een (op milieuvergunning twee) dieseltank met een inhoud van 1.200 liter. De tanks zijn niet meer in gebruik. De 30.000 liter tank is gereinigd, reinigingscertificaten zijn bij de gemeente inzichtelijk. Er is sprake van asbesthoudende daken op enkele van de stallen. Deze zijn deels voorzien van een goot. Er is sprake van een spuiwateropslagsilo ten behoeve van de luchtwasser. Er is sprake van een noodaggregaat met dieselopslag, in een lekbak. De Beschikking omgevingsvergunning d.d. 16 oktober 2014, verstrekt door gemeente Gemert-Bakel spreekt van twee spuiwateropslagsilo's bij twee luchtwassers. Er is echter sprake van één luchtwasser met spuiwatersilo, de tweede stal (stal H) is nooit gerealiseerd.		A, B, G	De bovengrondse tanks, spuiwatersilo en noodaggregaat worden als verdachte deellocatie beschouwd.

2.3 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	Wonen, beoogd wordt de stallen te slopen en de agrarische activiteiten te beëindigen.	A, H	-
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	A, H	-
<i>opslagtanks</i>	nee	A, H	-
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	A, H	-

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
<i>onderzoek op locatie</i>	In 2003 heeft [redacted] een indicatief bodemonderzoek (kenmerk 0202123, d.d. 6 januari 2003) verricht op de huidige onderzoekslocatie in het kader van vastlegging van de nulsituatie van 3 voormalige ondergrondse tanks en 3 bovengrondse tanks. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen bijzonderheden waargenomen.	B	-



2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-18 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	18-90 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	90 m-mv en verder
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	circa 2,4 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	zuidwestelijk		

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

NEN5740: Op basis van het vooronderzoek wordt het cluster met een bovengrondse afgewerkte olietank en bovengrondse dieseltank als verdachte deellocatie beschouwd (VEP, tabel 5).

De spuiwatersilo en naastgelegen noodaggregaat worden als verdachte deellocaties beschouwd (VEP, tabel 5).

Voor het overige terrein wordt uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL, tabel 3.1).

NEN5707: Op basis van het vooronderzoek wordt de bovengrond van één druppelzone ter plaatse van de zuidelijke stal als asbestverdacht beschouwd.

asbestverdacht beschouwd.						
(deel)-locatie	oppervlakte	hypothese	boringen		analyses	
NEN5740						
gehele terrein	9.700 m ²	Onverdacht ONV-NL	14	tot 0,5 m-mv	5	standaardpakket grond
			4	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			2	peilbuis	2	standaardpakket grondwater
Boven-grondse afgewerkte olietank 30.000 liter	10 m ²	Verdacht VEP	2	tot 0,5 m-mv	1	minerale olie en PAK in grond
			1*	Boring met peilbuis	1*	minerale olie in grondwater
boven-grondse dieseltank 1.200 liter	5 m ²	Verdacht VEP	2	tot 0,5 m-mv	1	minerale olie in grond
			1*	boring met peilbuis	1*	minerale olie in grondwater
spuiwateropslagsilo	6 m ²	Verdacht VEP	1	peilbuis	1+1	pH-CaCl in grond (kern en referentie)
					1	pH in grondwater
Noodaggregaat	2 m ²	Verdacht VEP	2	tot 0,5 m-mv	1	minerale olie in grond
			1	Boring met peilbuis	1	minerale olie in grondwater
NEN5707						
Druppelzone zuidelijke stal	55 m ²	asbestverdacht	ja	inspectie maaiveld	1	asbestanalyse, eventueel SEM-analyse
			2	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 50 cm diep		
				handboringen in inspectiegaten tot 2,0 m-mv/grondwater		

*Vanwege de gunstige ligging van de tanks ten opzichte van elkaar wordt grondwateronderzoek van de drie tanks gecombineerd.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	15 maart 2021
<i>veldmedewerker(s)</i>	[REDACTED] Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	23 maart 2021
<i>veldmedewerker(s)</i>	[REDACTED] Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2018</i>	ja
<i>datum</i>	23 maart 2021
<i>veldmedewerker(s)</i>	[REDACTED] Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	soort	Waargenomen bijzonderheden
3	1,00	0,15 - 0,50		volledig menggranulaat
4	2,00	0,15 - 0,50		volledig menggranulaat
5	1,00	0,15 - 0,43		volledig menggranulaat
7	4,00	0,20 - 0,40		volledig menggranulaat
11	0,60	0,00 - 0,10		volledig beton
14	2,00	0,00 - 0,12		volledig beton
		0,50 - 1,30	Zand	Hangwater op 120
15	0,60	0,00 - 0,10		volledig beton
		0,10 - 0,60	Zand	resten plastic
16	0,60	0,00 - 0,10	Zand	matig menggranulaat houdend
17	0,70	0,12 - 0,20		volledig menggranulaat
22	1,70	0,00 - 0,60	Zand	resten baksteen

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

3.3 Meetgegevens grondwater

	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	EC in $\mu\text{S/cm}$	troebelheid in NTU
peilbuis 1a	2,50 - 3,50	1,33	7,0	941	508
peilbuis 7	3,00 - 4,00	1,40	6,8	946	653
peilbuis 9	2,50 - 3,50	1,36	6,7	1514	40,2
peilbuis 18d	2,00 - 3,00	1,07	5,8	1220	43,3

De gemeten waardes worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater.



3.4 Chemische analyse en monsterselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium [REDACTED]. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹	reden/motivatie
BG1 noodaggregaat	0,25 - 0,70	1a (0,30 - 0,70) 1b (0,25 - 0,60) 1c (0,30 - 0,60)	Minerale Olie GC (AS3000)	noodaggregaat
BG2	0,10 - 1,00	2 (0,25 - 0,60) 3 (0,50 - 1,00) 4 (0,50 - 1,00) 5 (0,45 - 0,95) 6 (0,10 - 0,60) 7 (0,40 - 0,90)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	visueel schone bovengrond erf
BG3	0,00 - 0,70	10 (0,00 - 0,50) 11 (0,10 - 0,60) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,12 - 0,50) 15 (0,10 - 0,60) 8 (0,20 - 0,70)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	
BG4 dieseltank	0,00 - 0,50	18a (0,00 - 0,50) 18b (0,00 - 0,50) 18c (0,00 - 0,50)	Minerale Olie GC (AS3000)	opslag diesel
BG5 olietank	0,00 - 0,50	18d (0,00 - 0,50) 18e (0,00 - 0,50) 18f (0,00 - 0,50)	Minerale Olie GC (AS3000), PAK 10 VROM (AS3000)	opslag afgewerkte olie
BG6	0,00 - 0,70	16 (0,10 - 0,60) 17 (0,20 - 0,70) 18c (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	visueel schone bovengrond erf
09-1 spuiwateropslag	0,20 - 0,70	9 (0,20 - 0,70)	pH-CaCl ₂ (AS3000) - FS	spuiwateropslag
08-1	0,20 - 0,70	8 (0,20 - 0,70)	pH-CaCl ₂ (AS3000) - FS	referentie zuurgraad bodem
OG1	1,00 - 2,00	1a (1,00 - 1,50) 1a (1,60 - 2,00) 4 (1,10 - 1,60) 4 (1,60 - 2,00) 7 (1,00 - 1,50) 7 (1,50 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	visueel schone ondergrond
OG2	0,50 - 2,00	14 (0,50 - 1,00) 14 (1,30 - 1,80) 22 (0,60 - 1,10) 22 (1,20 - 1,70) 9 (0,70 - 1,00) 9 (1,50 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	

1) Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

De analyseresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.



3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

<i>Peilbuis</i>	<i>Filterdiepte in m-mv</i>	<i>Analysepakket¹</i>	<i>situering</i>
peilbuis 1a	2,50 - 3,50	OLIE (AS3000)	nabij noodaggregaat
peilbuis 7	3,00 - 4,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	erf
peilbuis 9	2,50 - 3,50	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	nabij spuiwateropslag
peilbuis 18d	2,00 - 3,00	OLIE (AS3000)	nabij opslag diesel en afgewerkte olie

1) Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Alle geanalyseerde grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.

3.7 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn van de gaten en boringen mengmonsters samengesteld en is asbestverdacht materiaal verzameld uit de maaiveldinspectie en inspectie van de bodem.

3.7.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Op maaiveld ter plaatse van de druppelzone zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen. Tijdens het graven en zeven van grond uit de inspectiegaten zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

3.7.2 Samenstelling mengmonsters grond

<i>omschrijving monster</i>	<i>geselecteerde inspectiegaten</i>	<i>traject in m-mv</i>	<i>Bijzonderheden</i>	<i>Analysepakket</i>
mm1	24, 25	0,00 - 0,10	<20% bodemvreemde bijmenging	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)



4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een “geval van ernstige bodemverontreiniging” te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.3 Wijze van beoordeling en toetsing asbest

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd: $(10 \times \text{gehalte ambifool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) < 100 \text{ mg/kg d.s.}$

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm; indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen (< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.



4.4 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

omschrijving	monster	traject	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding interventiewaarde	gehalte buiten wbb
noodaggregaat	BG1 noodaggregaat	0,25 - 0,70	-	-	-
visueel schone bovengrond erf	BG2	0,10 - 1,00	Lood (0,03)	-	-
	BG3	0,00 - 0,70	Zink (0,25) Cadmium (0,01) Lood (0,01)	-	-
opslag diesel	BG4 dieseltanks	0,00 - 0,50	-	-	-
opslag afgewerkte olie	BG5 olietank	0,00 - 0,50	-	-	-
visueel schone bovengrond erf	BG6	0,00 - 0,70	Zink (0,01)	-	-
spuiwateropslag	09-1	0,20 - 0,70	-	-	pH 6,7
referentie zuurgraad bodem	08-1	0,20 - 0,70	-	-	pH 6,4
visueel schone ondergrond	OG1	1,00 - 2,00	-	-	-
	OG2	0,50 - 2,00	-	-	-
grondwater					
nabij noodaggregaat	1a-1-1	2,50 - 3,50	-	-	-
erf	7-1-1	3,00 - 4,00	Barium (0,47)	-	-
nabij spuiwateropslag	9-1-1	2,50 - 3,50	Barium (0,57)	-	-
nabij opslag diesel en afgewerkte olie	18d-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

4.5 Analyseresultaten inspectiegaten

monster	inspectiegaten	traject in m-mv	analyse	analyseresultaten		
				verhoogde parameter	hecht-gebonden	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
mm1	24, 25	0,00 - 0,10	NEN5898	chrysotiel	nee	6

In de bovengrond ter plaatse van de noodaggregaat is geen gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde. In de mengmonsters van de bovengrond van het onverdachte erf (BG2, BG3 en BG6) zijn gehalten aan zware metalen (lood, zink, cadmium) aangetoond boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk gerelateerd aan het gebruik door de jaren heen en aangebrachte menggranulaat. De gehalten vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In de mengmonsters van de bovengrond ter plaatse van de dieseltank (BG4) en de opslag van afgewerkte olie (BG5) zijn geen gehalten aan minerale olie of PAK gemeten boven de achtergrondwaarden.

De gemeten zuurgraad van de bovengrond ter plaatse van de spuiwateropslag is niet lager dan elders op het erf.

In de mengmonsters van de ondergrond (OG1 en OG2) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 7 en 9 zijn gehalten aan barium aangetoond rond de tussenwaarden. De gehalten kunnen als natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd en vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 1a, 7, 9 en 18d zijn geen andere onderzochte parameters aangetoond boven de streefwaarden.

In het samengestelde mengmonster van de toplaag ter plaatse van de druppelzone naast de stal is een gehalte aan asbest aangetoond. De concentratie bedraagt 6 mg/kgds aan niet-hechtgebonden chrysotiel. Een SEM-analyse wordt niet zinvol geacht.

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten NEN5740

In de bovengrond ter plaatse van de noodaggregaat is geen gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde. In de mengmonsters van de bovengrond van het onverdachte erf (BG2, BG3 en BG6) zijn gehalten aan zware metalen (lood, zink, cadmium) aangetoond boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk gerelateerd aan het gebruik door de jaren heen en aangebrachte menggranulaat. De gehalten vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In de mengmonsters van de bovengrond ter plaatse van de dieseltank (BG4) en de opslag van afgewerkte olie (BG5) zijn geen gehalten aan minerale olie of PAK gemeten boven de achtergrondwaarden.

De gemeten zuurgraad van de bovengrond ter plaatse van de spuiwateropslag is niet lager dan elders op het erf.

In de mengmonsters van de ondergrond (OG1 en OG2) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 7 en 9 zijn gehalten aan barium aangetoond rond de tussenwaarden. De gehalten kunnen als natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd en formeel aanleiding voor nader onderzoek vormen. Een nader onderzoek wordt niet zinvol geacht.

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 1a, 7, 9 en 18d zijn geen andere onderzochte parameters aangetoond boven de streefwaarden.

Resultaten NEN5707

Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse heeft derhalve niet plaatsgevonden.

In het samengestelde mengmonster van de toplaag ter plaatse van de druppelzone naast de stal is een gehalte aan asbest aangetoond. De concentratie bedraagt 6 mg/kgds aan niet-hechtgebonden chrysotiel. Een SEM-analyse wordt niet zinvol geacht.

Conclusie en advies

Zowel ter plaatse van het onverdachte erf als de verdachte deellocaties zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De resultaten van het onderzoek stemmen niet overeen met de gestelde hypothesen. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

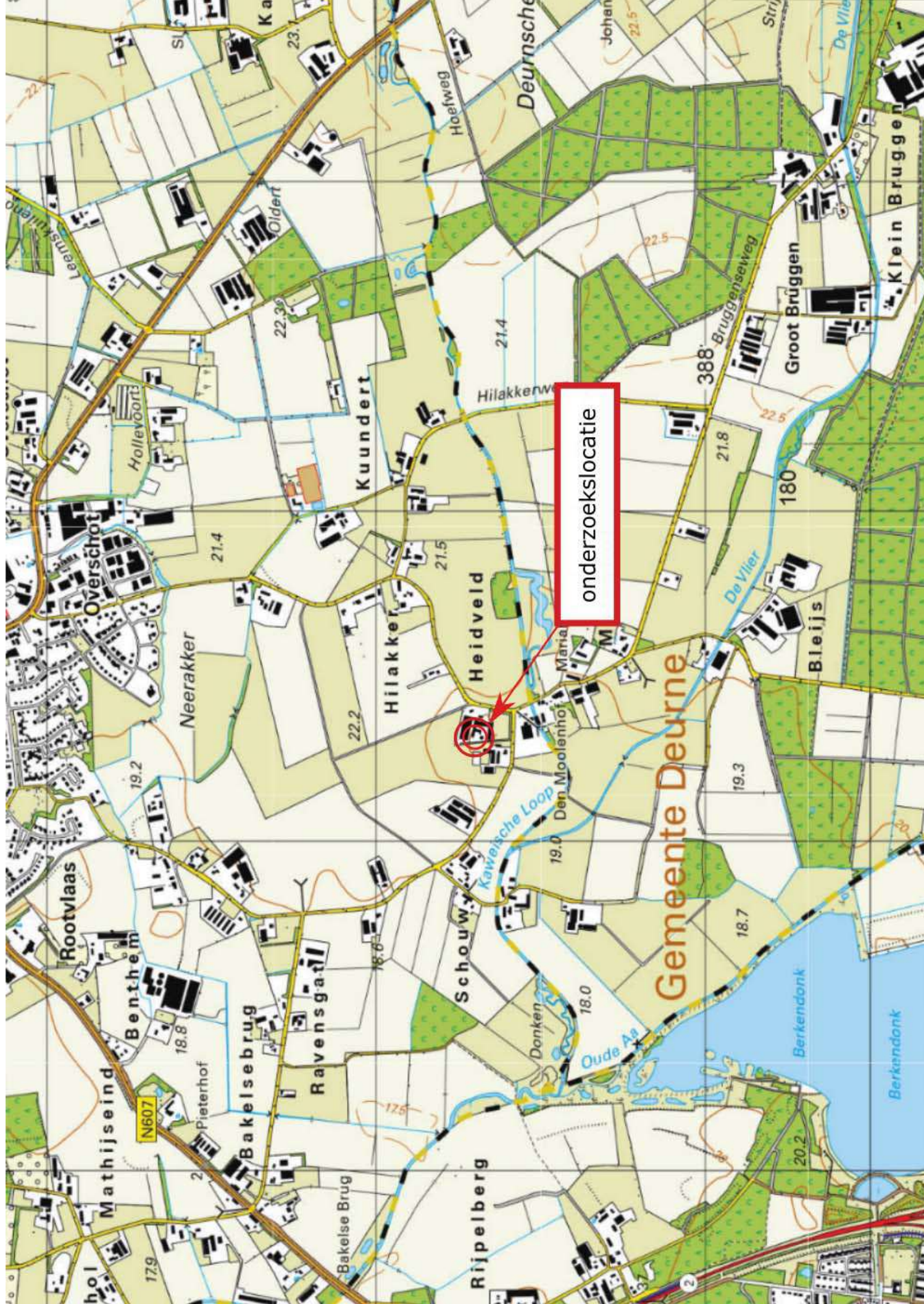
De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde herbestemming van het terrein.

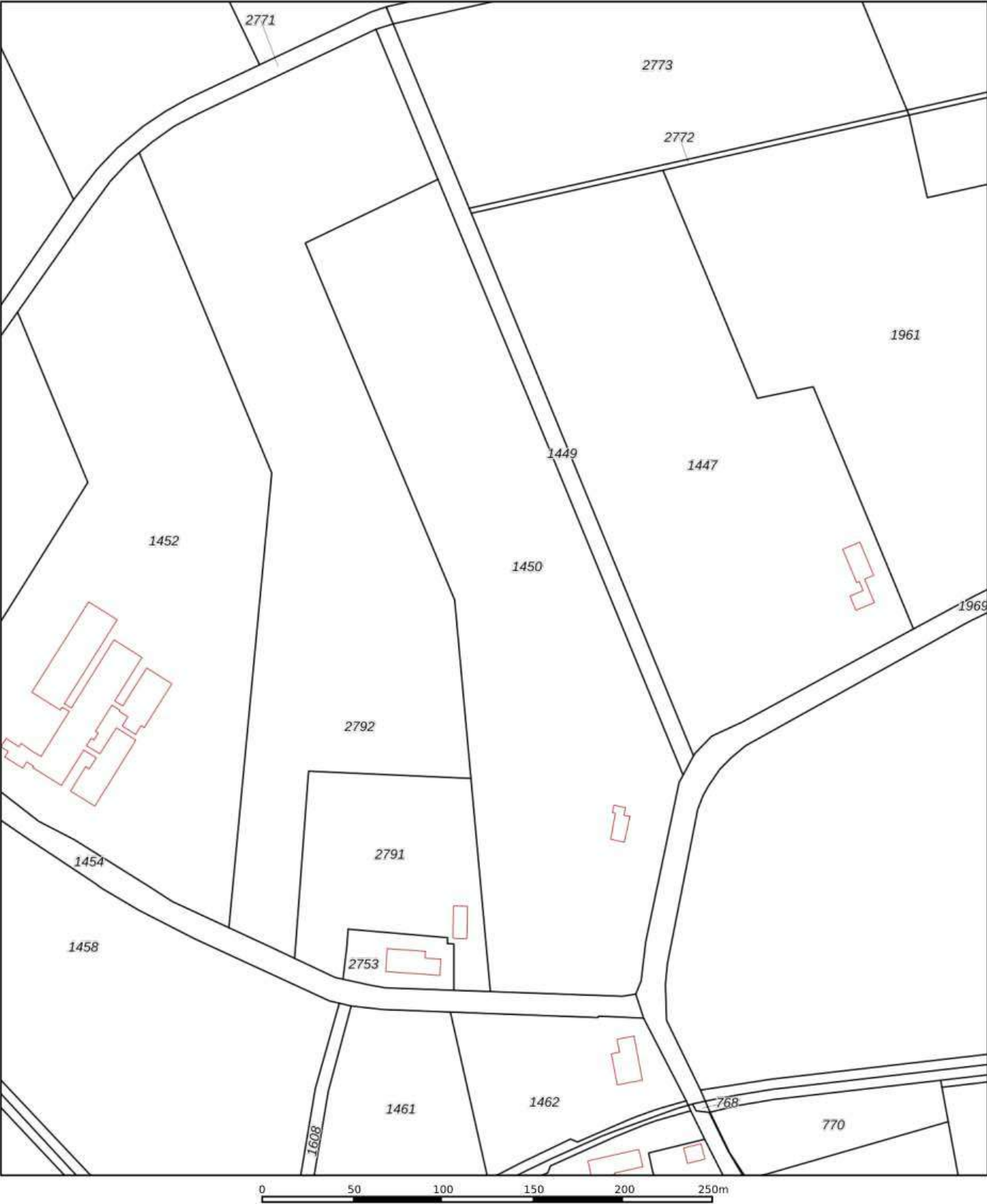


Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie







12345

25

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2800

Kadastrale gemeente Bakel en Milheeze

Sectie N

Perceel 1450

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 3 maart 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

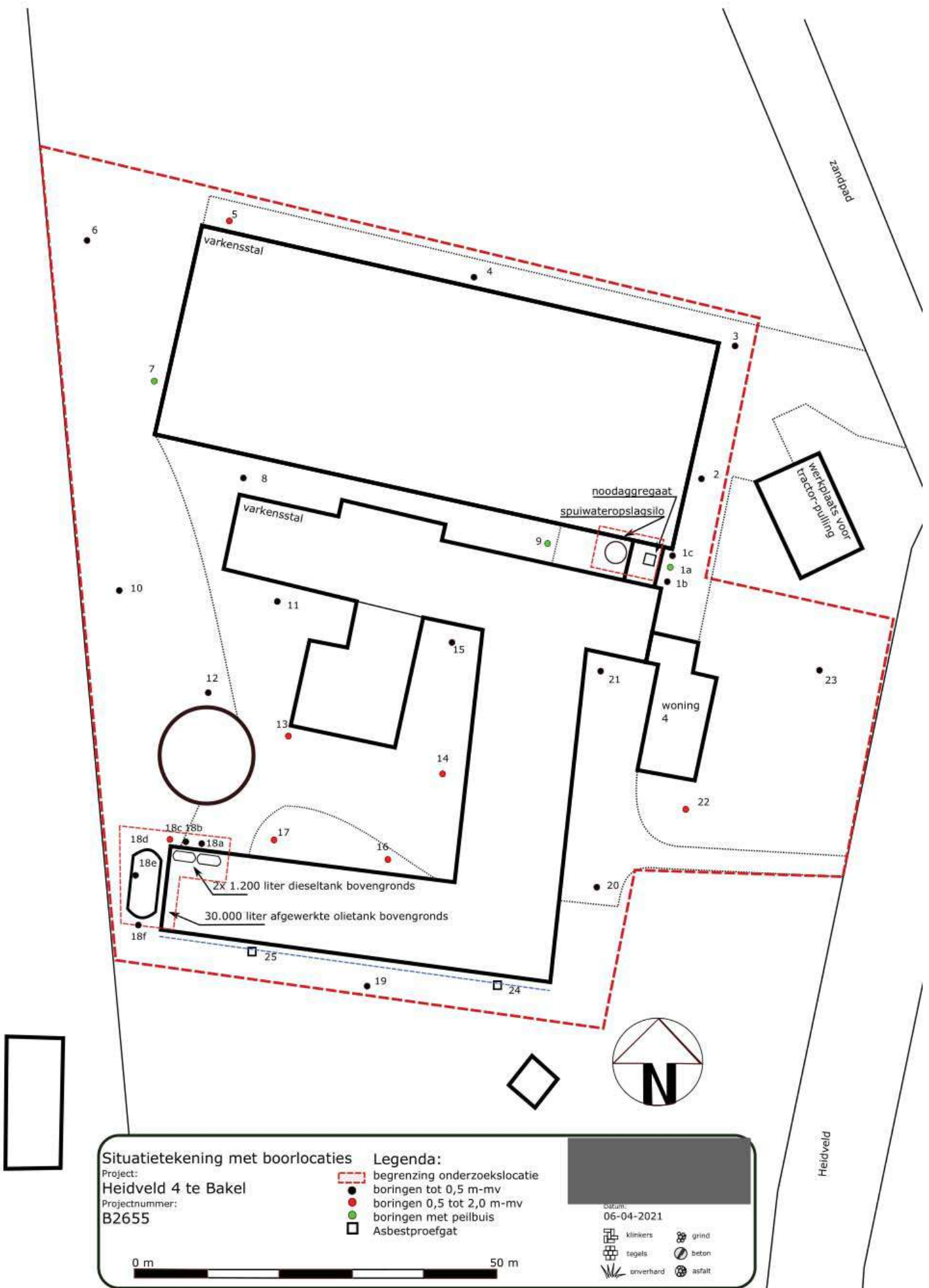
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Bijlage 3

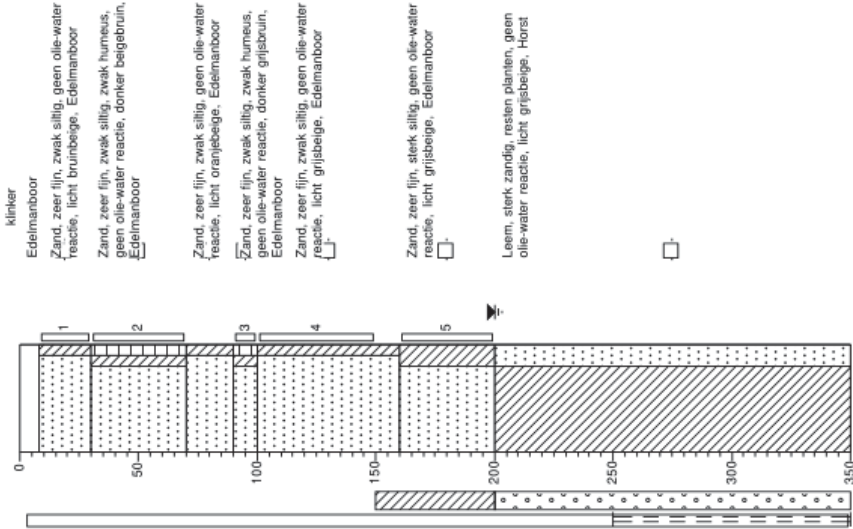
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

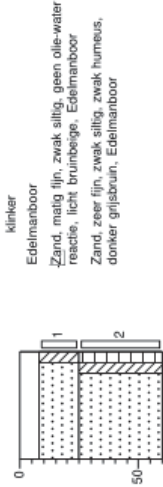
Boring: 1a

Datum: 15-3-2021
GWS: 200
Boormeester: [redacted]



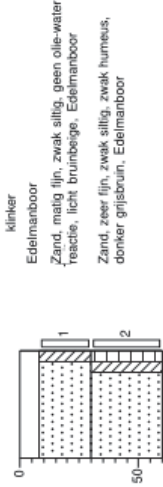
Boring: 1b

Datum: 15-3-2021
Boormeester: [redacted]



Boring: 1c

Datum: 15-3-2021
Boormeester: [redacted]



Projectnaam: Heidveld 4 te Bakel

Projectcode: B2655

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 2

Boring: 3

Boring: 4

Datum: 15-3-2021

Datum: 15-3-2021

Datum: 15-3-2021

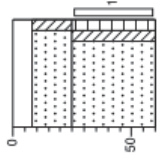
Boormeester:

Boormeester:

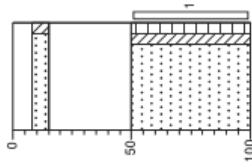
Boormeester:

GWS:

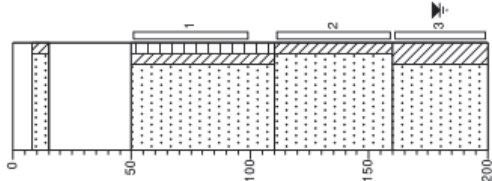
180



klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor



klinker
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige,
Edelmanboor
Volledig menggranulaat, Graven
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor



klinker
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige,
Edelmanboor
Volledig menggranulaat, Graven
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beige-grijs,
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, sterk siltig, licht grijsbeige,
Edelmanboor

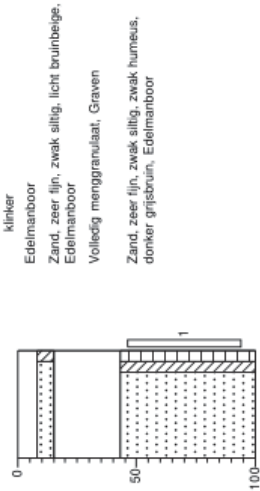
Projectnaam: Heidveld 4 te Bakel

Projectcode: B2655

Bijlage: Boorprofielen

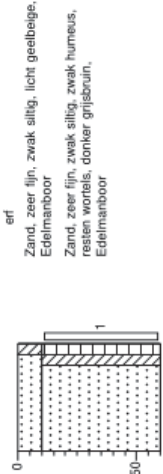
Boring: 5

Datum: 15-3-2021
Boormeester: [redacted]



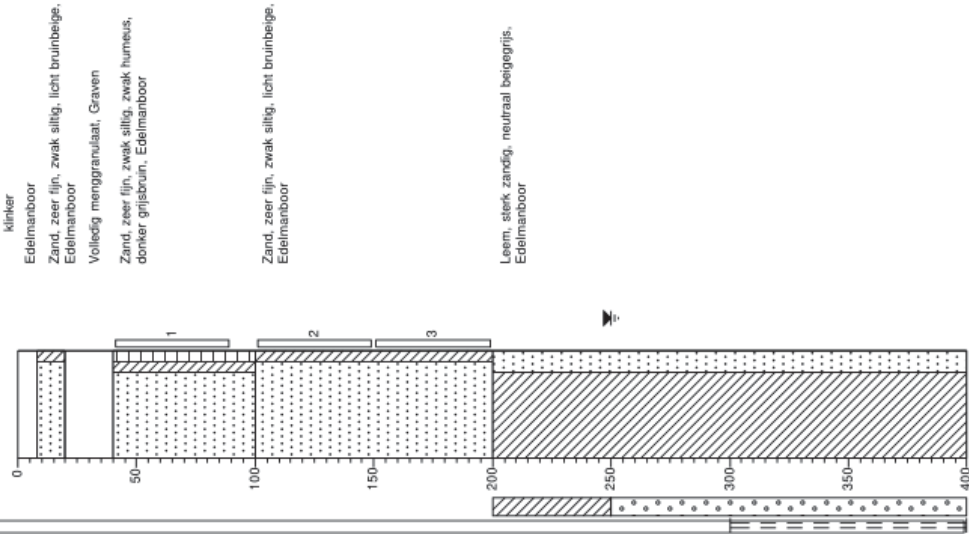
Boring: 6

Datum: 15-3-2021
Boormeester: [redacted]



Boring: 7

Datum: 15-3-2021
GW/S: 250
Bl: [redacted]



Boring: 10

getekend volgens NEN 5104

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 11

Boring: 12

Boring: 13

Datum: 15-3-2021

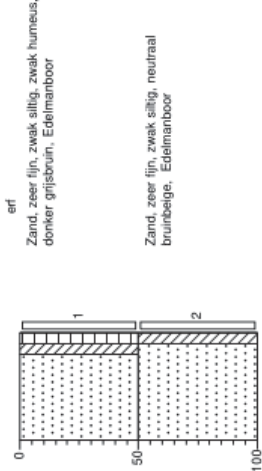
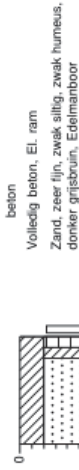
Datum: 15-3-2021

Datum: 15-3-2021

Boormeester:

Boormeester:

Boormeester:



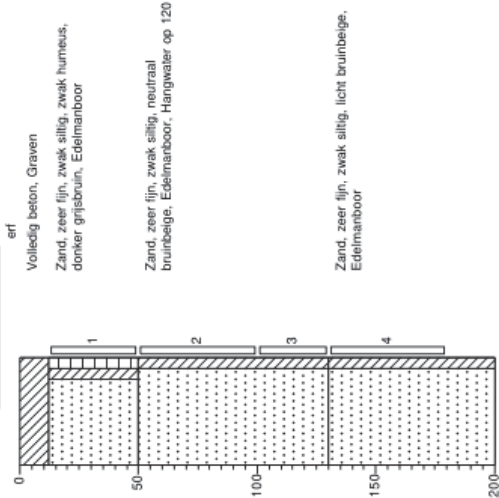
Projectnaam: Heidveld 4 te Bakel

Projectcode: B2655

Bijlage: Boorprofielen

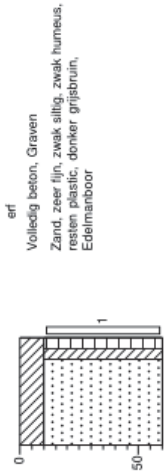
Boring: 14

Datum: 15-3-2021
Boormeester: [redacted]



Boring: 15

Datum: 15-3-2021
Boormeester: [redacted]



Boring: 16

Datum: 15-3-2021
Boormeester: [redacted]



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 17

Boring: 18a

Boring: 18b

Datum: 15-3-2021

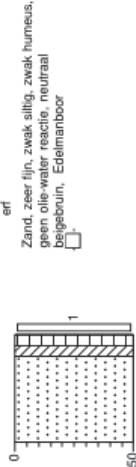
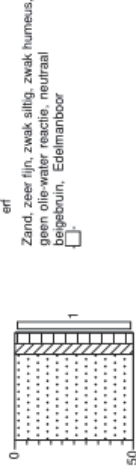
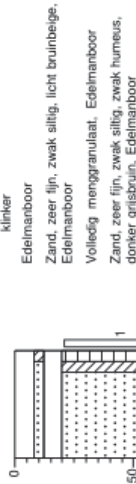
Datum: 15-3-2021

Datum: 15-3-2021

Boormeester:

Boormeester:

Boormeester:



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 18c

Boring: 18d

Boring: 18e

Datum: 15-3-2021

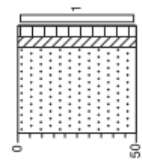
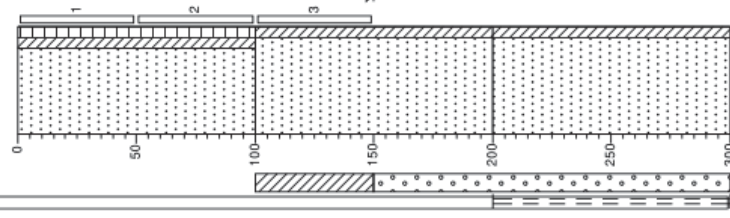
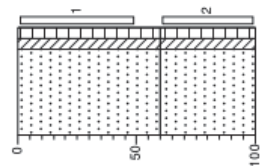
Datum: 15-3-2021

Datum: 15-3-2021

Boormeester:

Boormeester:

Boormeester:



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 18f

Boring: 19

Boring: 20

Datum: 15-3-2021

Datum: 15-3-2021

Datum: 15-3-2021

Boormeester:

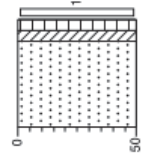
Boormeester:

Boormeester:



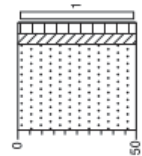
erf

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, donker grijsbruin,
Edelmanboor



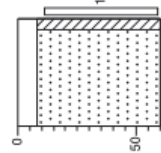
weiland

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor



klinker

Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige,
Edelmanboor



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 21

Boring: 22

Boring: 23

Datum: 15-3-2021

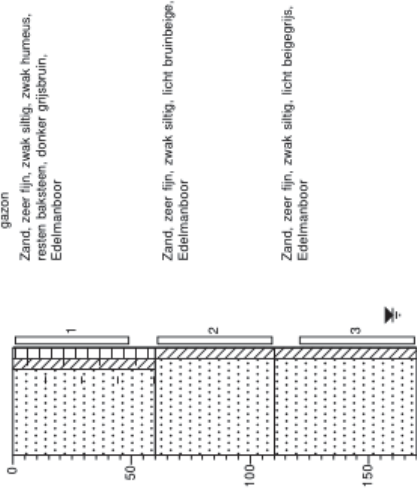
Datum: 15-3-2021

Datum: 15-3-2021

Boormeester:

Boormeester:

Boormeester:



Projectnaam: Heidveld 4 te Bakel

Projectcode: B2655

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 24

Boring: 25

Datum: 23-3-2021

Datum: 23-3-2021

Boormeester:

Boormeester:



erf
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor



erf
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Heidveld 4 te Bakel

Projectcode: B2655

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

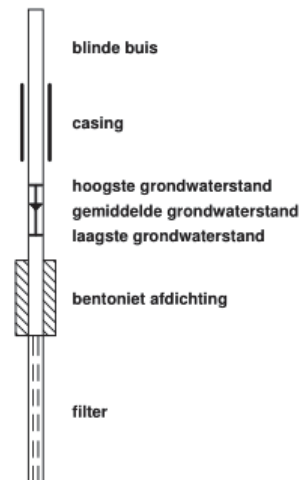
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Bijlage 4

Getoetste tabellen



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG1 noodaggregaat	BG2	BG3						
Grondsoort		Zand	Zand	Zand						
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	resten wortels	resten plastic						
Certificaatcode		1027647	1027647	1027647						
Boring(en)		1a, 1b, 1c	2, 3, 4, 5, 6, 7	10, 11, 12, 13, 14, 15, 8						
Traject (m -mv)		0,25 - 0,70	0,10 - 1,00	0,00 - 0,70						
Humus	% ds	2,00	1,70	1,90						
Lutum	% ds	2,00	4,40	1,40						
Datum van toetsing		2-4-2021	2-4-2021	2-4-2021						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde						
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Ijzer	% ds				<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds				<3,0	<5,8	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds				<4,0	<6,8	-0,43	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds				10	19	-0,14	18	37	-0,02
Zink	mg/kg ds				57	121	-0,03	120	285	0,25
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds				0,21	0,35	-0,02	0,45	0,77	0,01
Barium	mg/kg ds				<20	<42 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds				43	65	0,03	36	57	0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		0,25	0,25	
Chryseen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		0,19	0,19	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		0,15	0,15	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		0,14	0,14	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		0,089	0,089	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		0,097	0,097	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		0,13	0,13	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					<0,35	-0,03		1,15	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	85,1	85,1 ⁽⁶⁾		86,9	86,9 ⁽⁶⁾		85,7	85,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%				4,4			1,4		
Organische stof (humus)	%				1,7			1,9		
pH-CaCl2	-									

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG4 dieseltanks		BG5 olietank		BG6	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		resten baksteen, geen olie-water reactie	
Certificaatcode		1027647		1027647		1027647	
Boring(en)		18a, 18b, 18c		18d, 18e, 18f		16, 17, 18c, 19, 22, 23	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,70	
Humus	% ds	10,00		10,00		1,90	
Lutum	% ds	25,0		25,0		1,10	
Datum van toetsing		2-4-2021		2-4-2021		2-4-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Ijzer	% ds					<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds					<3,0	<7,4 -0,04
Nikkel	mg/kg ds					<4,0	<8,2 -0,41
Koper	mg/kg ds					7,9	16,3 -0,16
Zink	mg/kg ds					62	147 0,01
Molybdeen	mg/kg ds					<1,5	<1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds					0,20	0,34 -0,02
Barium	mg/kg ds					<20	<54 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds					<0,05	<0,05 -0
Lood	mg/kg ds					17	27 -0,05
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,086	0,086
Fluorantheen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,34	0,34
Chryseen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,13	0,13
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,18	0,18
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,13	0,13
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,066	0,066
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,096	0,096
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			<0,050	<0,035	0,074	0,074
PAK 10 VROM	mg/kg ds				<0,35 -0,03	1,17	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds						<0,025 0
PCB 28	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<25 -0,03		<35	<25 -0,03	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾		8	8 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	3 ⁽⁶⁾		10	10 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	%	90,0	90,0 ⁽⁶⁾		84,8	84,8 ⁽⁶⁾	96,0 96,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%						1,1
Organische stof (humus)	%						1,9
pH-CaCl2	-						

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		09-1		08-1		OG1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen						geen olie-water reactie	
Certificaatcode		1027789		1027789		1027647	
Boring(en)		9		8		1a, 1a, 4, 4, 7, 7	
Traject (m -mv)		0,20 - 0,70		0,20 - 0,70		1,00 - 2,00	
Humus	% ds	10,00		10,00		0,70	
Lutum	% ds	25,0		25,0		4,00	
Datum van toetsing		2-4-2021		2-4-2021		2-4-2021	
Monsterconclusie						Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Ijzer	% ds					<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds					<3,0	<6,1 -0,05
Nikkel	mg/kg ds					<4,0	<7,0 -0,43
Koper	mg/kg ds					<5,0	<6,8 -0,22
Zink	mg/kg ds					<20	<30 -0,19
Molybdeen	mg/kg ds					<1,5	<1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds					<0,20	<0,23 -0,03
Barium	mg/kg ds					23	71 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds					<0,05	<0,05 -0
Lood	mg/kg ds					<10	<11 -0,08
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds					<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds					<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds					<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds					<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds					<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds					<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds						<0,025 0
PCB 28	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds					<0,0010	<0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					<35	<123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds					<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds					<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds					<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds					<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds					<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds					<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	%	83,1	83,1 ⁽⁶⁾	86,4	86,4 ⁽⁶⁾	85,4	85,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%					4,0	
Organische stof (humus)	%					0,7	
pH-CaCl2	-	6,7		6,4			

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OG2		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		1027647		
Boring(en)		14, 14, 22, 22, 9, 9		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,90		
Lutum	% ds	1,10		
Datum van toetsing		2-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Ijzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	%	86,2	86,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,1		
Organische stof (humus)	%	0,9		
pH-CaCl2	-			

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1a-1-1		7-1-1		9-1-1	
Datum		23-3-2021		23-3-2021		23-3-2021	
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		3,00 - 4,00		2,50 - 3,50	
Datum van toetsing		2-4-2021		2-4-2021		2-4-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		Overschrijding Streefwaarde		Overschrijding Streefwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l				<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l				<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l				<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l				<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l				<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l				<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l				320	320	0,47
Kwik	µg/l				<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l				<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l				<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l				<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l				<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l					<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l				<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l				<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l				<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l					<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l				<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-					<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l				<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l				<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l					<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l				0,42	0,42	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l					<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l				<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l				<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l				<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l				<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l				<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		18d-1-1		
Datum		23-3-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		2-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5

Analysecertificaten



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn niet-geaccrediteerd met het symbool

Datum 24.03.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1027647

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1027647 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever

Uw referentie

Opdrachtacceptatie

Monsternemer

B2655 Heidveld 4 te Bakel

17.03.21

Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

Opdracht 1027647 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monsternr.	Monsternr.
398769	15.03.2021	BG1 noodaggregaat 1a (30-70) 1b (25-60) 1c (30-60)
398773	15.03.2021	BG2 2 (25-60) 3 (50-100) 4 (50-100) 5 (45-95) 6 (10-60) 7 (40-90)
398780	15.03.2021	BG3 8 (20-70) 10 (0-50) 11 (10-60) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (12-50) 15 (10-60)
398788	15.03.2021	BG4 dieseltanks 18a (0-50) 18c (0-50)
398792	15.03.2021	BG5 olietank 18d (0-50) 18e (0-50)

	Eenheid	398769	398773	398780	398788	398792
		BG1 noodaggregaat 1a (30-70) 1b (25-60) 1c (30-60)	BG2 2 (25-60) 3 (50-100) 4 (50-100) 5 (45-95) 6 (10-60) 7 (40-90)	BG3 8 (20-70) 10 (0-50) 11 (10-60) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (12-50) 15 (10-60)	BG4 dieseltanks 18a (0-50) 18c (0-50)	BG5 olietank 18d (0-50) 18e (0-50)
Algemene monstervoorbehandeling						
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	85,1	86,9	85,7	90,0	84,8
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	--	<5,0	<5,0	--	--
Fracties (sedigraaf)						
S Fractie < 2 µm	% Ds	--	4,4	1,4	--	--
Klassiek Chemische Analyses						
S Organische stof	% Ds	--	1,7 ^{x)}	1,9 ^{x)}	--	--
pH-KCl		--	--	--	--	--
Voorbehandeling metalen analyse						
S Koningswater ontsluiting		--	++	++	--	--
Metalen (AS3000)						
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	<20	--	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	0,21	0,45	--	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	<3,0	--	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	10	18	--	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05	--	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	43	36	--	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	--	--
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	--	<4,0	<4,0	--	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	57	120	--	--
PAK (AS3000)						
S Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,15	--	<0,050
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,14	--	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,13	--	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,089	--	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,19	--	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,25	--	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	0,097	--	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,35 ^{#)}	1,2 ^{#)}	--	0,35 ^{#)}
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35

Opdracht 1027647 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
398796	15.03.2021	BG6 16 (10-60) 17 (20-70) 18c (0-50) 19 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
398803	15.03.2021	BG7 spuiwateropslag 9 (20-70)
398804	15.03.2021	OG1 1a (100-150) 1a (160-200) 4 (110-160) 4 (160-200) 7 (100-150) 7 (150-200)
398811	15.03.2021	OG2 9 (70-100) 9 (150-200) 14 (50-100) 14 (130-180) 22 (60-110) 22 (120-170)

Eenheid	398796	398803	398804	398811
	BG6 16 (10-60) 17 (20-70) 18c (0-50) 19 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	BG7 spuiwateropslag 9 (20-70)	OG1 1a (100-150) 1a (160-200) 4 (110-160) 4 (160-200) 7 (100-150) 7 (150-200)	OG2 9 (70-100) 9 (150-200) 14 (50-100) 14 (130-180) 22 (60-110) 22 (120-170)
Algemene monstervoorbehandeling				
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
S Droge stof %	96,0	82,3	85,4	86,2
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	--	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)				
S Fractie < 2 µm % Ds	1,1	--	4,0	1,1
Klassiek Chemische Analyses				
S Organische stof % Ds	1,9 ^{x)}	--	0,7 ^{x)}	0,9 ^{x)}
pH-KCl	--	6,9	--	--
Voorbehandeling metalen analyse				
S Koningswater ontsluiting	++	--	++	++
Metalen (AS3000)				
S Barium (Ba) mg/kg Ds	<20	--	23	<20
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,20	--	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	--	<3,0	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	7,9	--	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	--	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	17	--	<10	<10
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	--	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000) mg/kg Ds	<4,0	--	<4,0	<4,0
S Zink (Zn) mg/kg Ds	62	--	<20	<20
PAK (AS3000)				
S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,18	--	<0,050	<0,050
S Benzo-(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,13	--	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,074	--	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,066	--	<0,050	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	0,13	--	<0,050	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,086	--	<0,050	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,34	--	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,096	--	<0,050	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	1,2 ^{#)}	--	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	--	<35	<35

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Opdracht 1027647 Bodem / Eluaat

Eenheid		398769	398773	398780	398788	398792	
		BG1 noodaggregaat 1a (30-70) 1b (20-60) 1c (30-80)	BG2 2 (25-60) 3 (50-100) 4 (30-100) 5 (35-90) 6 (18-60) 7 (80-90)	BG3 8 (20-70) 10 (30-80) 11 (10-60) 12 (3-50) 13 (3-50) 14 (10-60) 15 (16-60)	BG4 dieseltanks 18a (0-50) 18c (0-50)	BG5 olietank 18d (0-50) 18e (0-50)	
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	?	<3	?	<3	?
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	?	<3	?	<3	?
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	?	<4	?	<4	?
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	?	<5	?	<5	?
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	7	?	<5	?	<5	?
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	12	?	<5	?	<5	?
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	?	<5	?	<5	?
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	?	<5	?	<5	?
Polychloorbifenylen (AS3000)							
S PCB 28	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--	
S PCB 52	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--	
S PCB 101	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--	
S PCB 118	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--	
S PCB 138	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--	
S PCB 153	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--	
S PCB 180	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	--	--	
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0049	0,0049	--	--	

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool

Opdracht 1027647 Bodem / Eluaat

Eenheid	398796	398803	398804	398811
	BGG 16: (10-40) 17 (20-70) 18: (10-40) 19 (0-30) 20 (0-50) 21 (0-50)	BG7 spulwateropslag 9 (20-70)	OD1 1a: (100-150) 1b: (100-200) 4: (10-100) 6: (100-200) 7: (100-150) 7: (100-200)	OD2 8: (70-100) 9: (100-200) 14: (10-100) 16: (100-150) 22: (50-110) 22: (100-170)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	?	--	<3	?	<3	?
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	?	--	<3	?	<3	?
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	?	--	<4	?	<4	?
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	?	--	<5	?	<5	?
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	?	--	<5	?	<5	?
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	6	?	--	<5	?	<5	?
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	?	--	<5	?	<5	?
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	?	--	<5	?	<5	?

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	?)	0,0049	?)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 17.03.2021

Einde van de analyses: 24.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

Opdracht 1027647 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Cf. NEN-ISO 10390 (grond en waterbodem) : pH-KCl

conform Protocolen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)
Koolwaterstof fractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen
Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

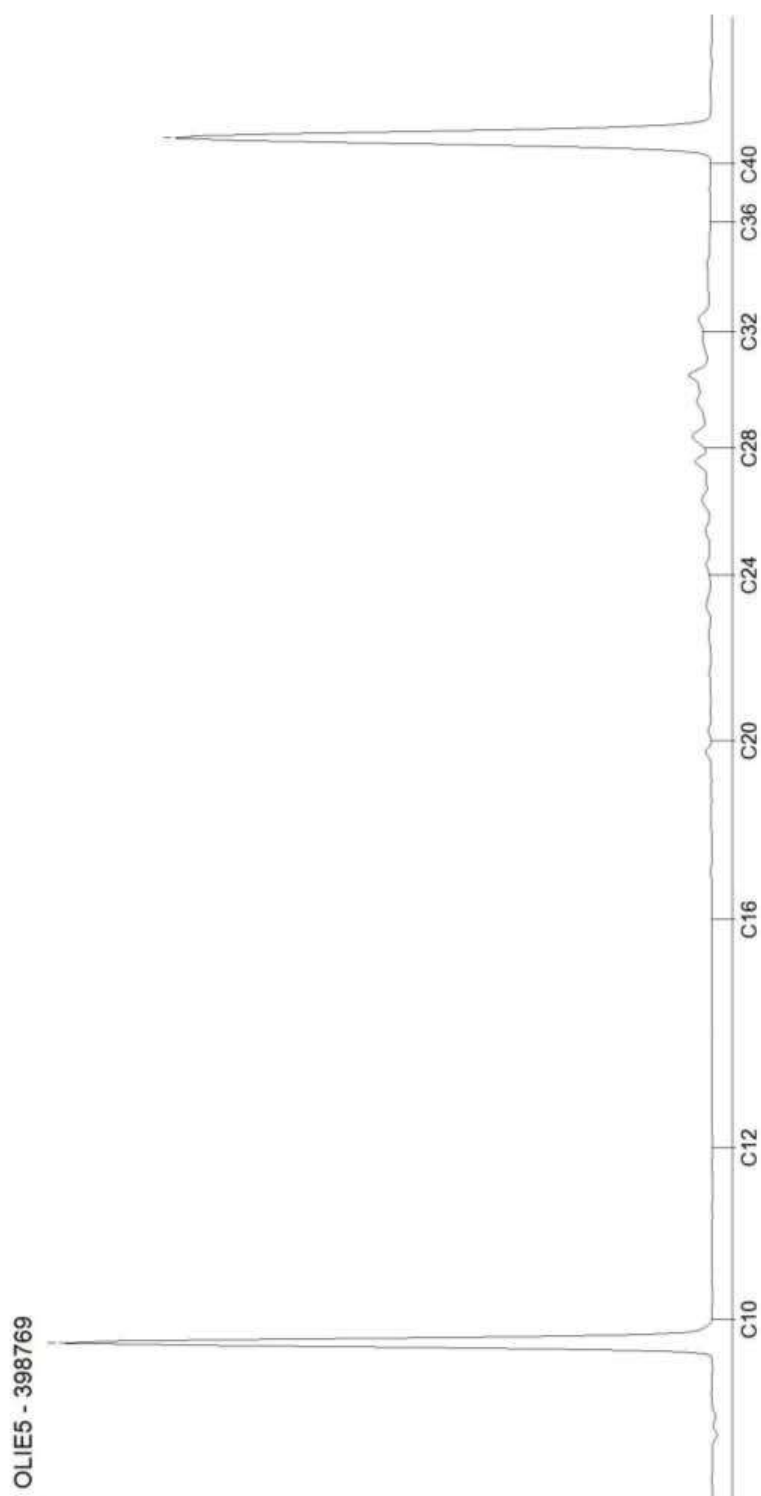
eigen methode : Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

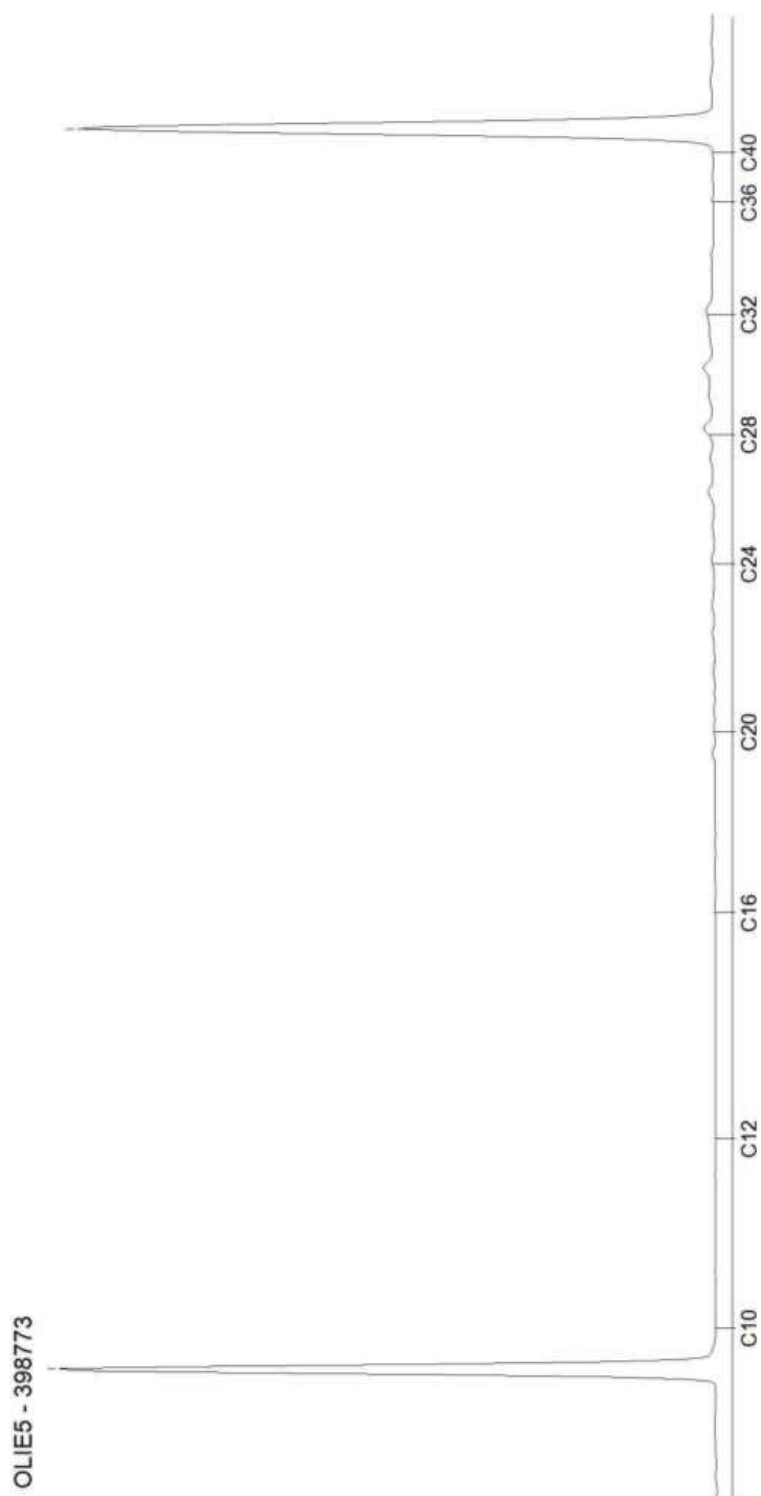
CHROMATOGRAM for Order No. 1027647, Analysis No. 398769, created at 22.03.2021 10:54:59

Monster beschrijving: BG1 noodaggregaat 1a (30-70) 1b (25-60) 1c (30-60)



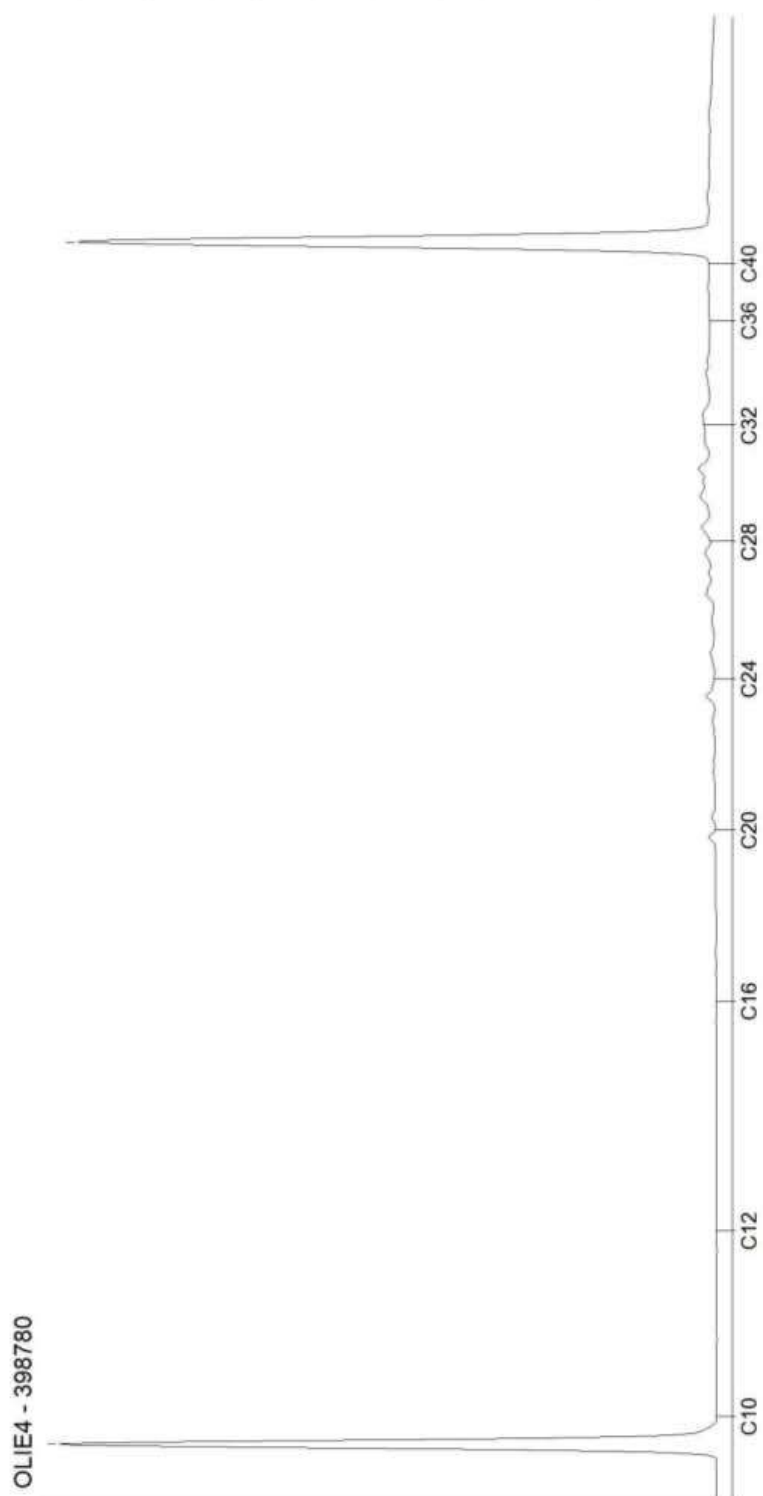
CHROMATOGRAM for Order No. 1027647, Analysis No. 398773, created at 22.03.2021 14:37:50

Monster beschrijving: BG2 2 (25-60) 3 (50-100) 4 (50-100) 5 (45-95) 6 (10-60) 7 (40-90)



CHROMATOGRAM for Order No. 1027647, Analysis No. 398780, created at 22.03.2021 09:29:54

Monster beschrijving: BG3 8 (20-70) 10 (0-50) 11 (10-60) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (12-50) 15 (10-60)



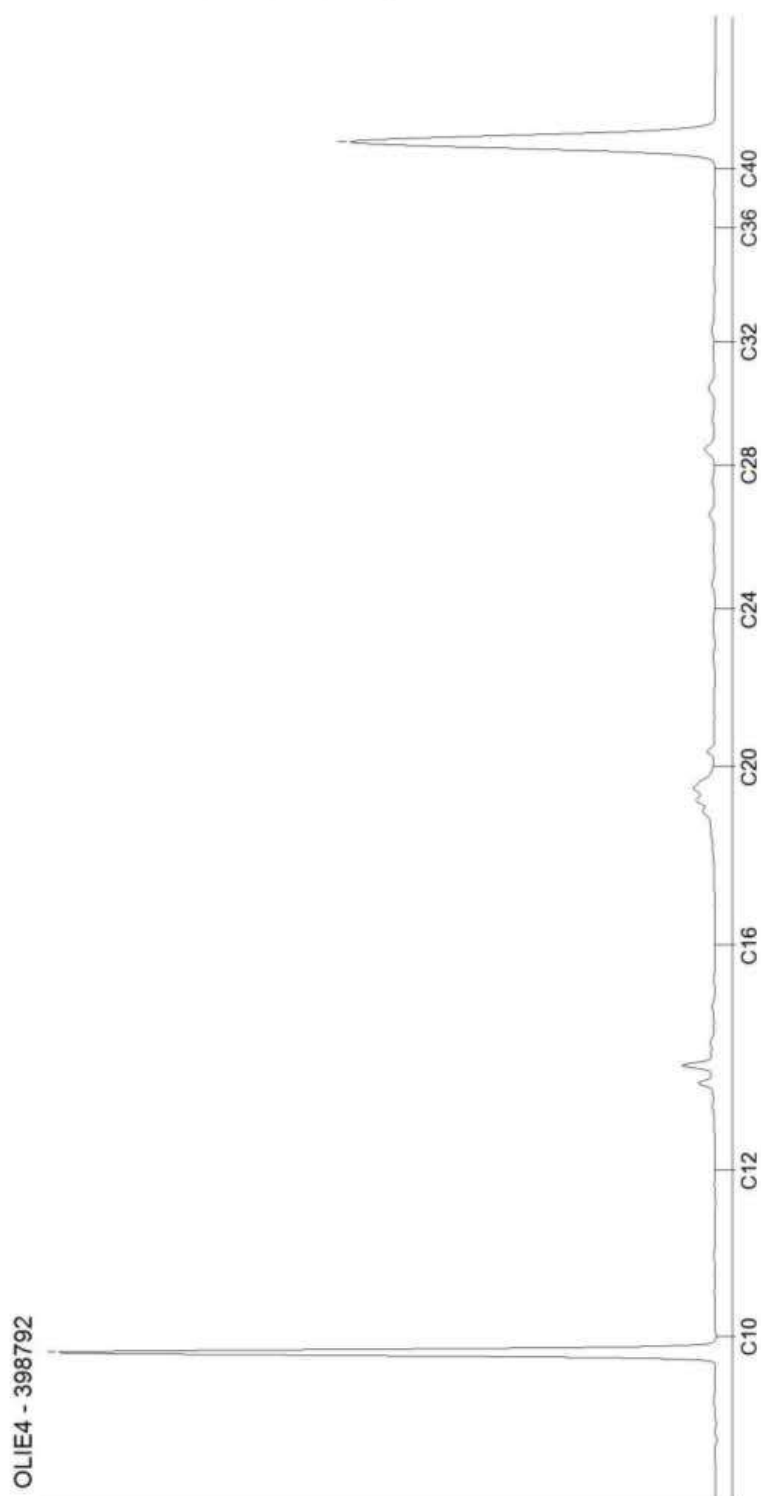
CHROMATOGRAM for Order No. 1027647, Analysis No. 398788, created at 22.03.2021 10:54:59

Monster beschrijving: BG4 dieseltanks 18a (0-50) 18c (0-50)



CHROMATOGRAM for Order No. 1027647, Analysis No. 398792, created at 22.03.2021 14:49:45

Monster beschrijving: BG5 olietank 18d (0-50) 18e (0-50)



CHROMATOGRAM for Order No. 1027647, Analysis No. 398796, created at 22.03.2021 10:54:59

Monster beschrijving: BG6 16 (10-60) 17 (20-70) 18c (0-50) 19 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)



CHROMATOGRAM for Order No. 1027647, Analysis No. 398804, created at 22.03.2021 10:54:59

Monster beschrijving: OG1 1a (100-150) 1a (160-200) 4 (110-160) 4 (160-200) 7 (100-150) 7 (150-200)



CHROMATOGRAM for Order No. 1027647, Analysis No. 398811, created at 22.03.2021 14:37:51

Monster beschrijving: OG2 9 (70-100) 9 (150-200) 14 (50-100) 14 (130-180) 22 (60-110) 22 (120-170)



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Datum 30.03.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1030309

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1030309 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever [REDACTED]
Uw referentie B2655 Heidveld 4 te Bakel
Opdrachtacceptatie 24.03.21
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

[REDACTED]

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Opdracht 1030309 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
413949	23.03.2021	mm1 25 (0-10)

Eenheid 413949
mm1 25 (0-10)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds 6

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	14409
Droge stof	%	92,0
Gemeten Serpentiin	mg/kg	5,7
Gemeten Serpentiin ondergrens	mg/kg	4,4
Gemeten Serpentiin bovengrens	mg/kg	7,1
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	5,7

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 24.03.2021

Einde van de analyses: 30.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

Opdracht 1030309 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :
Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentiin
Gemeten Serpentiin ondergrens Gemeten Serpentiin bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
413949	mm1 25 (0-10)			92,0
				Nat gewicht (g)
				15657
				Droog gewicht (g)
				14409

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0	13,1	100	4,7			0	1	4,7	3,8	5,7
4 - 8 mm	0	8,1	100	0,6			0	4	0,6	0,5	0,7
2 - 4 mm	0,18	26	58	<0.2			0	6		<0.2	0,3
1 - 2 mm	0,55	79	22	<0.2			0	6		<0.2	<0.2
0.5 mm - 1 mm	1,5	210,6	5	<0.2			0	10		<0.2	0,3
< 0.5 mm	97	13945,18	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14281,98		5,7			0	27	5,7	4,4	7,1

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

5,7	4,4	7,1
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
ken organisch materiaal met losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	5,7	4,4	7,1
Serpentijn asbest	5,7	4,4	7,1
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	5,7	4,4	7,1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	6	4	7

In het, met de optische lichtmicroscopie, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
31

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Datum 31.03.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1030604

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1030604 Water

Opdrachtgever [REDACTED]
Uw referentie B2655 Heidveld 4 te Bakel
Opdrachtacceptatie 24.03.21
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

[REDACTED]

Opdracht 1030604 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
415560	1a-1-1 1a (250-350)	23.03.2021	
415561	7-1-1 7 (300-400)	23.03.2021	
415562	9-1-1 9 (250-350)	23.03.2021	
415563	18d-1-1 18d (200-300)	23.03.2021	

Eenheid		415560	415561	415562	415563
		1a-1-1 1a (250-350)	7-1-1 7 (300-400)	9-1-1 9 (250-350)	18d-1-1 18d (200-300)
Metalen (AS3000)					
S Barium (Ba)	µg/l	--	320	380	--
S Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,20	<0,20	--
S Kobalt (Co)	µg/l	--	<2,0	4,9	--
S Koper (Cu)	µg/l	--	<2,0	<2,0	--
S Kwik (Hg)	µg/l	--	<0,05	<0,05	--
S Lood (Pb)	µg/l	--	<2,0	<2,0	--
S Molybdeen (Mo)	µg/l	--	<2,0	<2,0	--
S Nikkel (Ni)	µg/l	--	<3,0	5,1	--
S Zink (Zn)	µg/l	--	<10	10	--
Aromaten (AS3000)					
S Benzeen	µg/l	--	<0,20	<0,20	--
S Toluene	µg/l	--	<0,20	<0,20	--
S Ethylbenzeen	µg/l	--	<0,20	<0,20	--
S m,p-Xyleen	µg/l	--	<0,20	<0,20	--
S ortho-Xyleen	µg/l	--	<0,10	<0,10	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	--
S Naftaleen	µg/l	--	<0,020	<0,020	--
S Styreen	µg/l	--	<0,20	<0,20	--
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
S Dichloormethaan	µg/l	--	<0,20	<0,20	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	<0,20	<0,20	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	<0,10	<0,10	--
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	<0,20	<0,20	--
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	<0,20	<0,20	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	<0,10	<0,10	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	<0,10	<0,10	--
S Vinylchloride	µg/l	--	<0,20	<0,20	--
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10	<0,10	--
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10	<0,10	--
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10	<0,10	--
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	--
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	--	<0,20	<0,20	--
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	<0,10	<0,10	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Opdracht 1030604 Water

Eenheid		415560	415561	415562	415563
		1a-1-1 1a (250-350)	7-1-1 7 (300-400)	9-1-1 9 (250-350)	18d-1-1 18d (200-300)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20	<0,20	--
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20	<0,20	--
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20	<0,20	--
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	--
Broomhoudende koolwaterstoffen					
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	--	<0,20	<0,20	--
Minerale olie (AS3000)					
S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<10 ^{?)}	<10 ^{?)}	<10 ^{?)}	<10 ^{?)}
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10 ^{?)}	<10 ^{?)}	<10 ^{?)}	<10 ^{?)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 24.03.2021

Einde van de analyses: 31.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



Opdracht 1030604 Water

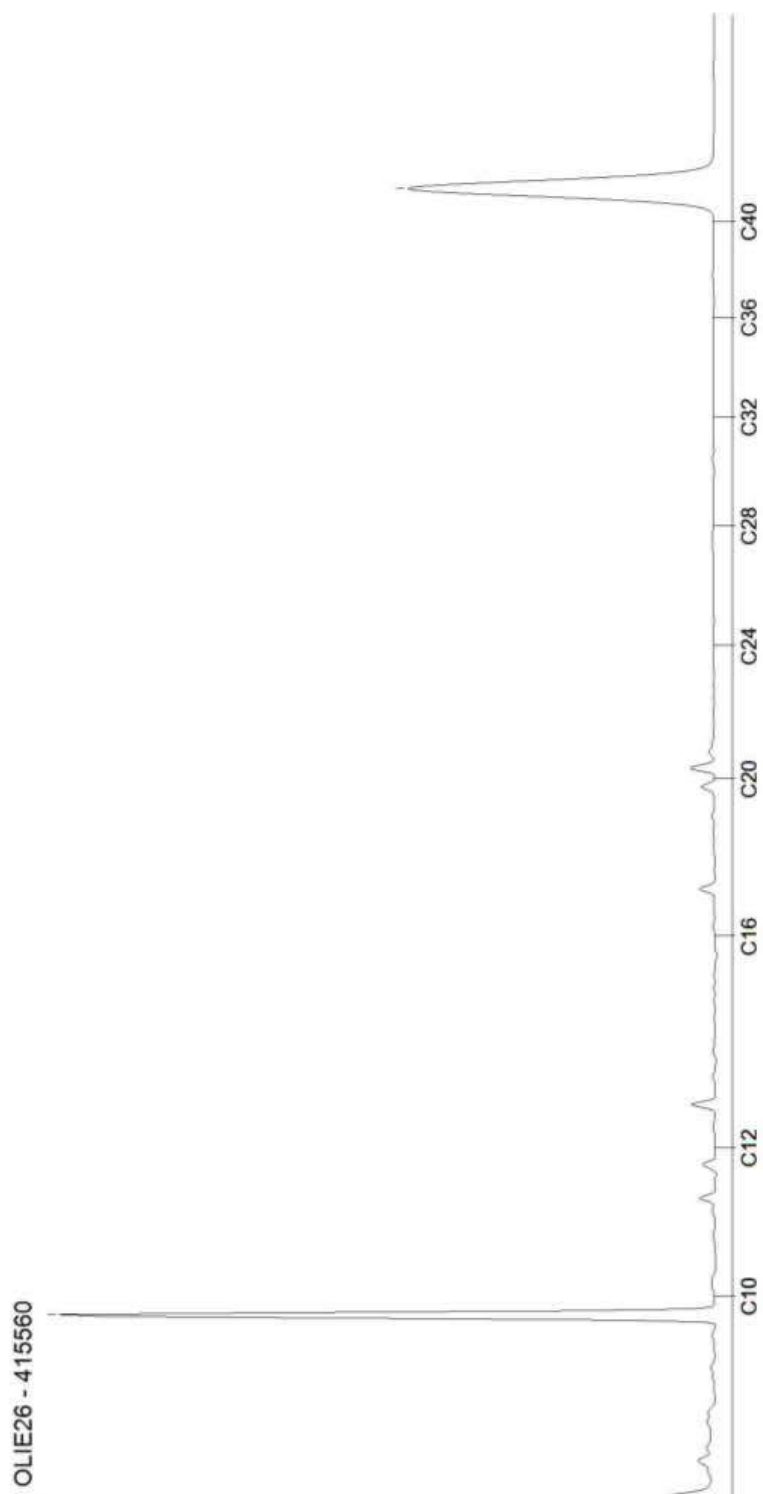
Toegepaste methoden

eigen methode ⁿ): Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40

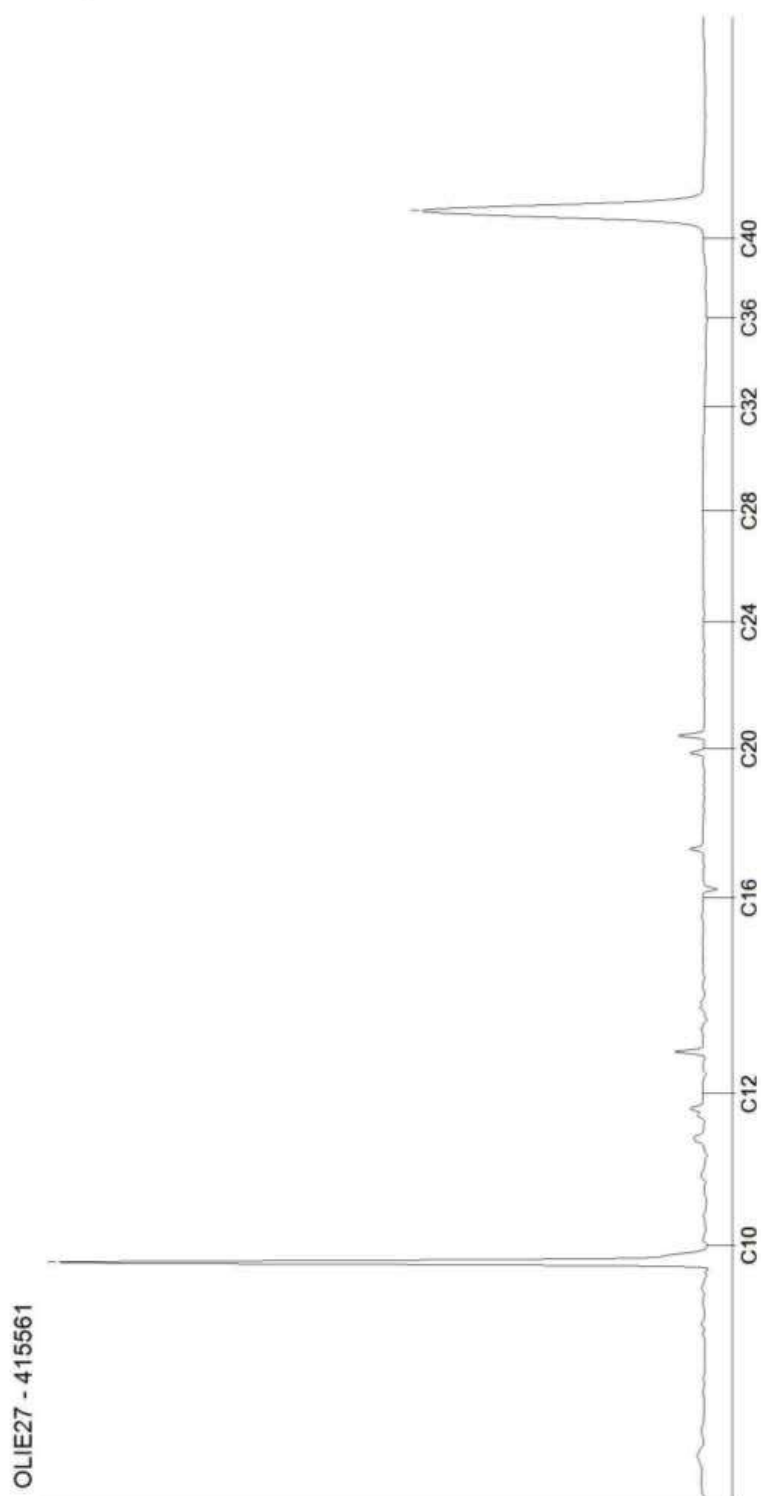
CHROMATOGRAM for Order No. 1030604, Analysis No. 415560, created at 29.03.2021 06:49:15

Monster beschrijving: 1a-1-1 1a (250-350)



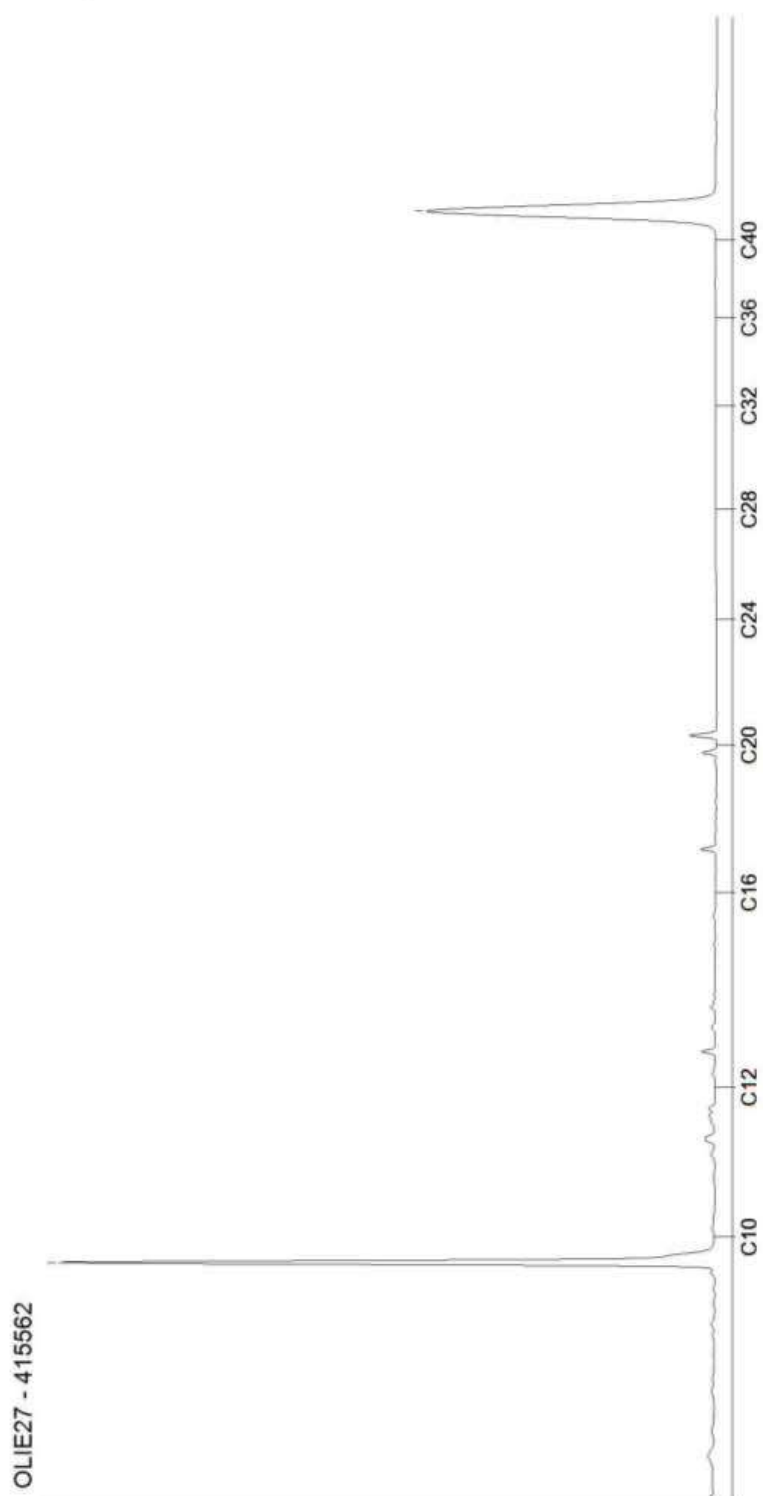
CHROMATOGRAM for Order No. 1030604, Analysis No. 415561, created at 29.03.2021 07:03:00

Monster beschrijving: 7-1-1 7 (300-400)



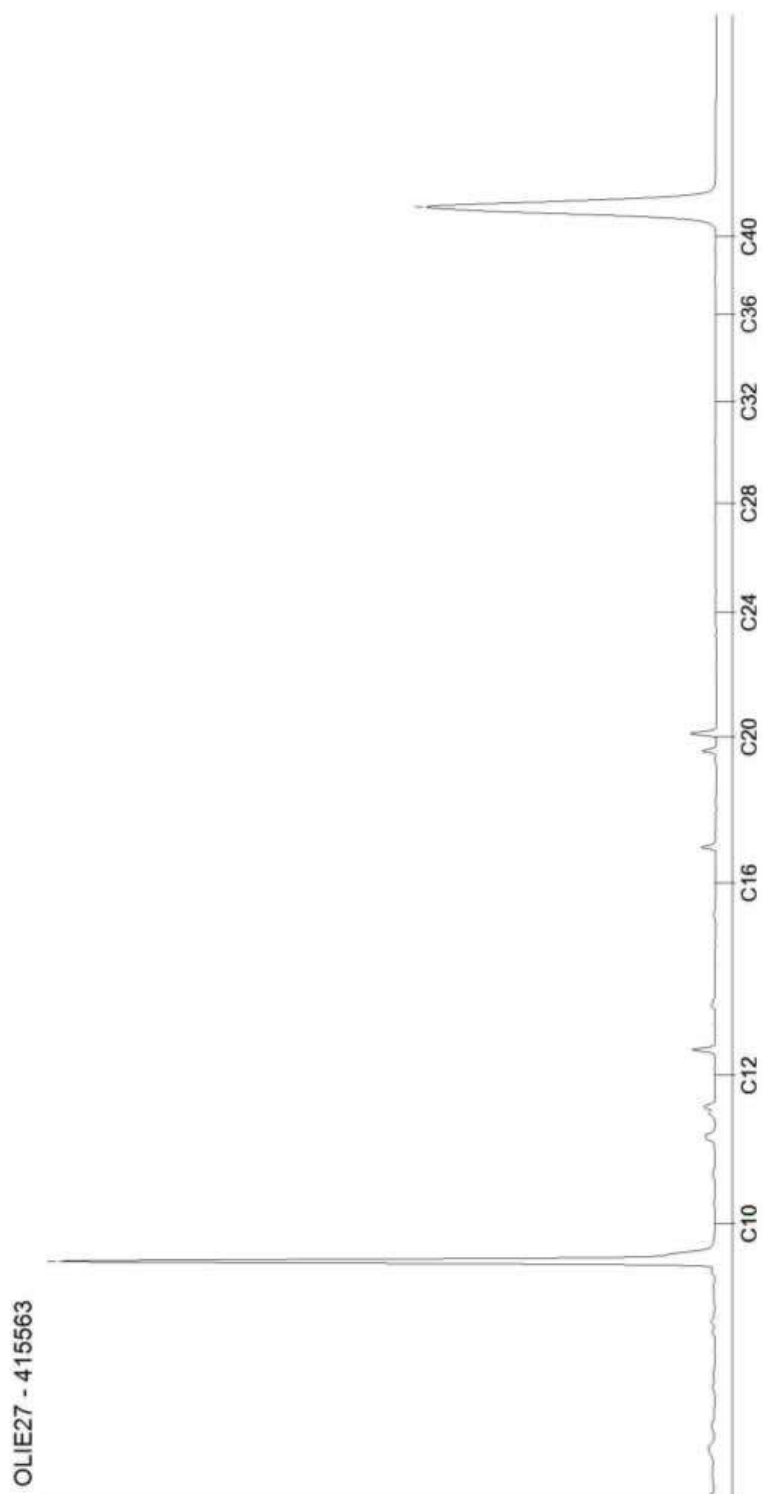
CHROMATOGRAM for Order No. 1030604, Analysis No. 415562, created at 29.03.2021 07:03:01

Monster beschrijving: 9-1-1 9 (250-350)



CHROMATOGRAM for Order No. 1030604, Analysis No. 415563, created at 29.03.2021 07:03:01

Monster beschrijving: 18d-1-1 18d (200-300)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Heidveld 4 te Bakel		
Projectnummer	B2655		
Opdrachtgever			
Contactpersoon			
datum	15 maart 2021 8,0 uren op locatie 23 maart 2021 2,5 uren op locatie		
uitgevoerd door			
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	(15 maart)		

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☒ 2002	☒ 2018
werkzaamheden	☒ verrichte boringen ☒ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☒ watermonstername ☐ overige:	☒ graven sleuven/gaten ☒ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd en boorpunten ingemeten	☐ nee ☒ ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de
aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en
veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de
onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en)

Monsternemingsplan druppelzone**Projectgegevens**

Projectkenmerk Bodeminzicht:	B2655
Projectkenmerk opdrachtgever:	
Locatie, Gemeente:	Heidveld 4 te Bakel Gemert-Bakel
Opdrachtgever: adres contactpersoon	
Type onderzoek:	☒ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond
Doel onderzoek:	☐ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	23 maart 2021

Veldwerkopdrachtacceptatie

Vallen werkzaamheden binnen werkgebied, technische bekwaamheid	☒ Ja ☐ Nee
Komen werkzaamheden overeen met proceseisen uit BRL 2000 & prot. 2018	☒ Ja ☐ Nee
Zijn kabels & leidingen, ondergrondse obstakels in kaart gebracht	☐ Ja, KLIC melding met volledige tekeningset en bijlagen ☒ Ja, verkregen van opdrachtgever ☐ Nee
Is het veldwerk en de eisen aan het veldwerk in alle opzichten duidelijk	☒ Ja ☐ Nee,
Voldoende gekwalificeerd personeel, apparatuur en middelen beschikbaar	☒ Ja ☐ Nee
Wie is beslissingsbevoegd bij treffen van onverwachte/-voorziene situatie	☐ Opdrachtgever ☒ Projectleider

Veldwerk en monsterneming

Aard materiaal:	☒ Grond tot 50% bijmenging ☐ Puin
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	55 m² druppelzone naast asbesthoudend dak zonder goot en met onverhard maaiveld
Indelen in druppelzones per gebouw:	☒ Ja ☐ Nee
Foto's nemen:	☒ Ja ☐ Nee

Plan van Aanpak

Omvang van het veldwerk Afmetingen in meters (LxBxD)	<u>2</u> gaten van minimaal 0,3x0,3x0,1
Te hanteren bemonsteringsmethoden, instructie voor monsterneming	Conform NEN 5707 en BRL SIKB 2000 protocol 2018, o.a.: - Maaiveldinspectie max. 1,0 m naast het gebouw - 1 materiaalverzamelmonster van aangetroffen asbest op maaiveld - 20 grepen van 0,5kg per mengmonster - Opgegraven grond inspecteren en zeven. - Grove fractie >20mm gescheiden per proefgat verpakken en analyseren.
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☐ De locatie is onverdacht voor aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☒ Asbesthoudend dak zonder dakgoten en onverhard maaiveld ☒ Niet hechtgebonden asbest in bodem
Overige werkwijze bepalende info (veiligheids)eisen opdrachtgever, etc.	☒ Stroomschema (RI&E) gebruiken en zo nodig maatregelen uit CROW 132/400 toepassen ☐ ...
Instructie voor locatiebezoek	☒ Nvt ☐ ...

Materialen en hulpmiddelen

Benodigde wettelijke en locatiespecifieke maatregelen	☒ Standaard PBM pakket; laarzen, overall, handschoenen ☐ ...
---	--

Monstergegevens

Aanleveren van monsters	- Projectnummer op verpakkingen noteren - Aanleveren aan lab - Plaats en tijd aanleveren : zelfde/volgende werkdag op laten halen bij Bodeminzicht te Veghel - Analyses (zo mogelijk) NEN 5707 grond(meng)monsters NEN 5896 materiaal(verzamel)monsters
-------------------------	---

Controle bijlagen

Kaart van de locatie (verplicht)	☒ Aanwezig (schaal tussen 1:1000 en 1:100)
Vermeld op kaart:	☒ Indeling in verdachte druppelzones ☒ Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld ☐ Indien van toepassing de plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen ☒ Plaatsen van gaten en diepten (indien van toepassing: lengte en breedte)

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider			23-3-2021
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker			23-3-2021

Bijlagen:

- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

Inspectiecoëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie - 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie - 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie - 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Inspectiecoëfficiëntie gaten/sleuven	- 100% indien wordt voldaan aan de eisen van de NEN 5707
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter)	- Grond; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig 1,80kg - Zand; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig (kleiig) 1,75kg - Leem; zwak zandig 1,70kg / sterk zandig 1,70kg - Klei; zwak zandig 1,75kg / sterk zandig 1,70kg - Veen; matig zandig of kleiig 1,25kg / sterk zandig of kleiig 1,40kg - Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.
Type asbestverdacht materiaal	- Gp = golfplaat - Vp = Vlakke plaat (cementgebonden) - Bu = buis/leiding (cementgebonden) - Overige producten zijn nader te specificeren, zoals: brandwerend board, leidingisolatie, pakkingmateriaal, koord, kit, bitumen, leien, imitatiemarmer, etc.

Monsternemingsformulier**Onafhankelijkheidsverklaring**

Verklaring:	De veldwerker verklaart hierbij geen binding te hebben met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie, zoals verwoord in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.
-------------	--

Projectgegevens

projectnummer:	B2655
projectnaam:	Heidveld 4 te Bakel
locatie, gemeente:	Heidveld 4 te Bakel Gemert-Bakel
opdrachtgever: adres contactpersoon	
type onderzoek:	☒ Druppelzones verkennend asbest in grond onderzoek
Doel onderzoek:	☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Projectleider(s):	(cert. EC-SIK-20303)
Ervaren veldwerker(s):	(cert. EC-SIK-20303)
Veldwerker(s) in opleiding:	
Uitvoeringsdatum en tijd:	23-3-2021 Aanvang:14.35 Einde:15.00 Veldwerkregistraties:

Voorbereidingen

Verplicht materiaal aanwezig	☒ Ja; spade, zeef, folie en werkschets (1:1000 – 1:100) ☐ Nee
------------------------------	---

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	☒ < 10mm; regen / hagel / sneeuw ☐ > 10mm; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	14.35..... uur (na zonsopgang) /14.40.....uur (vóór zonsondergang)
Zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m
Bedekking maaiveld	☒ < 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ > 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ inspectie niet zinvol
Vegetatie verwijderd	☐ Nvt ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering > 25% ☒ Nee
inspectiegraad	90 %
Aanpassen onderzoekshypothese	☒ Hypothese gelijk aan vooronderzoek, aanpassing niet noodzakelijk ☐ Hypothese gewijzigd t.o.v. vooronderzoek, aanpassen naar:

Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens

Bodemvochtigheid i.v.m. veiligheid	☒ > 10%, namelijk % ☐ < 10%, namelijk %
Veldwerkgegevens vastgelegd	☒ Ja, in terrainindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☒ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	- - - -

Checklist bijlagen

Foto's genomen	☒ Ja ☐ Nee
Kaart volledig	☒ Ja, alles genoteerd en ondertekend ☐ Nee

Monstergegevens

Coderingen vermeld in terrainindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 23-3-2021

Overzicht van afwijkingen

Eventuele afwijkingen op het PvA	☒ Uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2018 en NEN 5707 ☐ Afwijkingen incl. aard en motivatie:
----------------------------------	--

Kwalitering monsterneming:

Opsteller: erkend veldwerker	Naam	Handtekening
Kwaliteitscontrole: projectleider		

Foto's onderzoekslocatie



Foto's inspectiegaten en sleuven



Naam van de berekening: Nog niet bekend

Gemaakt op: 11-08-2020 15:20:59

Rekentijd: 0:00:18

Naam van het bedrijf: (Heidveld 8, Bakel)

Berekende ruwheid: 0,10 m

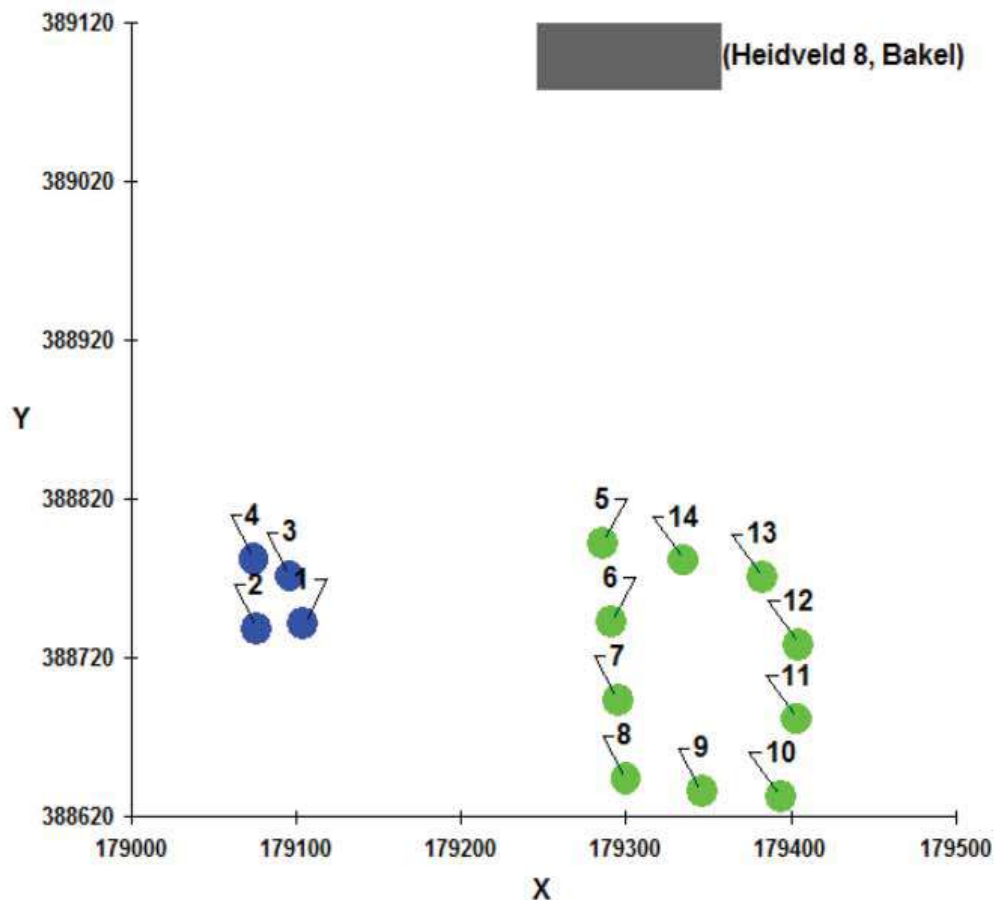
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	Luchtwater	179 104	388 741	4,5	4,5	5,40	0,97	994
2	Stal 4 kr./beer	179 076	388 738	6,4	4,2	0,50	4,00	4 389
3	Stal 4 g/dr.	179 096	388 771	6,4	4,2	0,50	4,00	4 114
4	Stal 5	179 074	388 782	6,4	4,2	0,50	4,00	9 740

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
5	1	179 286	388 792	14,0	4,8
6	2	179 291	388 742	14,0	4,5
7	3	179 295	388 693	14,0	3,4
8	4	179 300	388 643	14,0	2,9
9	5	179 346	388 635	14,0	2,3
10	6	179 394	388 632	14,0	2,0
11	7	179 404	388 681	14,0	2,0
12	8	179 405	388 728	14,0	2,4
13	9	179 383	388 770	14,0	2,7
14	10	179 335	388 781	14,0	3,6



Toelichting

Uit deze geurberekening blijkt dat indien Heidveld 4 woonbestemming krijgt (GGID 1 t/m 10), er geen belemmeringen zijn voor de zeugenhouderij gelegen aan het adres Heidveld 8. De hoogste geurbelasting wordt gerealiseerd van 4,8 in de huidige situatie op punt 1 (volgnummer 5). De geurnorm is 14,0 dus wordt lang niet overschreden.

In de omgeving van Heidveld 4 zijn verder nog enkele andere veehouderijen, maar deze liggen verder weg dan Heidveld 8 of zijn voormalige veehouderijen, waardoor het veranderen naar woonbestemming van Heidveld 4 voor deze bedrijven geen belemmering zal vormen.

Concentratiegebied: geurhinder & milieukwaliteit

Bedrijfsnaam:
Adres:

Heidveld 4
5761 PG, Bakel

ID	GGO's	X-coördinaat	Y-coördinaat	Geurnorm	Geurbelasting	Geurbelasting (afgerond)	Concentratiegebied	
							Geurhinder	Milieukwaliteit
1	Heidveld 4, Bakel	179286.0	388792.0	20.000	5,355	5	7%	goed
2	Heidveld 4, Bakel	179291.0	388742.0	20.000	5,396	5	7%	goed
3	Heidveld 4, Bakel	179295.0	388693.0	20.000	5,345	5	7%	goed
4	Heidveld 4, Bakel	179300.0	388643.0	20.000	5,123	5	7%	goed
5	Heidveld 4, Bakel	179346.0	388635.0	20.000	4,803	5	7%	goed
6	Heidveld 4, Bakel	179394.0	388632.0	20.000	4,595	5	7%	goed
7	Heidveld 4, Bakel	179404.0	388681.0	20.000	4,431	4	6%	goed
8	Heidveld 4, Bakel	179405.0	388728.0	20.000	4,367	4	6%	goed
9	Heidveld 4, Bakel	179383.0	388770.0	20.000	4,367	4	6%	goed
10	Heidveld 4, Bakel	179335.0	388781.0	20.000	4,703	5	7%	goed

QUICKSCAN SOORTENBESCHERMING

HEIDVELD 4 TE BAKEL



Colofon

Quicksan soortenbescherming

Projectnummer: EP.20.1088

Versie: 1

Datum: 4 september 2020

Opdrachtnemer



Locatie

Heidveld 4 Bakel

Opdrachtgever



Contactpersoon



Uitvoerders



Collegiale check



ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN 

Inhoudsopgave

Quickscan soortenbescherming

INLEIDING	4
HOOFDSTUK 1	6
TOETSINGSKADER	6
HOOFDSTUK 2	9
ONDERZOEKSRESULTATEN	9
HOOFDSTUK 3	29
CONCLUSIE	29
LITERATUUR	30
WAARNEMINGEN	31
EFFECTEN INDICATOR SOORTEN	32

Inleiding

Planbeschrijving

Aanleiding

Het plangebied is gelegen aan de Heidveld 4 Bakel. Het betreft een zeugenbedrijf, waarvan de kraamstal al een tijd niet meer in gebruik is. De plannen omvatten de sloop van alle bedrijfsgebouwen, behalve de loods. In dit kader wordt door het bevoegde gezag een toets aan de soortenbescherming noodzakelijk geacht. Bij de uitvoering van de voorgenomen ingrepen moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van de, op grond van de Wet natuurbescherming, beschermde soorten. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, moet vrijstelling of ontheffing worden verkregen.

De voorliggende quickscan bevat een inventarisatie van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in en om het plangebied. Tevens worden de te verwachten effecten van de ingreep in het plangebied beoordeeld.

Plangebied

Het plangebied ligt in de plaats Bakel in de gemeente Gemert-Bakel. Het plangebied bevindt zich buiten de verkeerskundige en stedenbouwkundige bebouwde kom van Bakel.



• Afbeelding 1: luchtfoto plangebied (bron: streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart, geraadpleegd op 26/08/2020)

Onderzoeksmethode

Om een goede indicatie van de natuurwaarden binnen het plangebied te krijgen, wordt het onderzoek in verschillende stappen uitgevoerd. Op basis van bronnenonderzoek is nagegaan of er wettelijk beschermde planten- of diersoorten in het gebied voor kunnen komen waaraan extra aandacht geschonken dient te worden tijdens het terreinbezoek.

Na het bronnenonderzoek is een verkennend terreinbezoek gebracht aan het plangebied. Hierbij is, op basis van de gegevens van het literatuuronderzoek, beoordeeld voor welke soorten het gebied daadwerkelijk een geschikte habitat biedt en daarmee welke soorten er daadwerkelijk voor kunnen komen. Vervolgens zijn de mogelijke effecten op de verwachte beschermde soorten beschreven.

Op basis van de doorlopen procedures zijn conclusies getrokken met betrekking tot de eventuele negatieve effecten en/of obstakels inzake de Wet natuurbescherming.

Op donderdag 27 augustus 2020 is de locatie tussen 17:00 en 18:00 uur ter plaatse geïnventariseerd, om te onderzoeken of het plangebied een zodanig belangrijke status heeft dat een aanvullend veldonderzoek noodzakelijk is. Op het moment van inventarisatie was het 18 graden Celsius en regenachtig (lichte regen).

Op basis van terreinkenmerken is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de, in de regio voorkomende, beschermde soorten.

Doelstelling

Om een indicatie te krijgen van de effecten die de sloopwerkzaamheden hebben op de natuurwaarden binnen het plangebied, dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?
2. Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de beschermde soorten en komt daarmee de staat van instandhouding in gevaar?
3. Hoe dient omgegaan te worden met eventuele negatieve effecten van het plan op wettelijk beschermde planten- en diersoorten, en welke vervolgstappen zijn nodig?

1 Toetsingskader

Wet natuurbescherming

De bescherming van natuur is in Nederland vastgelegd in nationale wetgeving. De nationale wetgeving is een Nederlandse implementatie van de belangrijkste Europese wetgevingselementen. Per 1 januari 2017 zijn de Flora- en Faunawet, de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen door de Wet natuurbescherming. De uitvoering van deze nieuwe wet is grotendeels in handen van de provincies gekomen.

1.1 Gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming noemt bekende maar ook enkele nieuwe soorten natuurgebieden die bescherming behoeven: de Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN), bijzondere provinciale natuurgebieden en landschappen, bijzondere nationale natuurgebieden en de nationale parken. Bij ontwikkelingen met name in het buitengebied moet rekening worden gehouden met het al dan niet van toepassing zijn van de beschermingsregimes van deze natuurgebieden. Ieder gebied kent een eigen beschermingsregime dat afzonderlijk gewogen dient te worden in relatie tot plannen, projecten en andere handelingen met mogelijk nadelige effecten voor de beschermde natuurwaarden.

Natura 2000-gebieden

De bekendste natuurgebieden zijn de Natura 2000-gebieden, zij kennen tevens het meest strikte beschermingsregime. De basis voor Natura 2000 zijn de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. In Nederland zijn 164 gebieden als Natura 2000-gebied aangewezen. Voor ieder gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen bepaald die betrekking kunnen hebben op de bescherming van specifieke flora en fauna alsook leefgebieden van soorten. Alle projecten en handelingen binnen of buiten de gebiedsgrenzen mogen geen verstorend of verslechterend effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Voor de voorgenomen ontwikkeling is hier, voor zover van toepassing, separaat aan getoetst. In deze rapportage wordt hier verder niet op ingegaan.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omliggende agrarisch gebied. De provincies zijn belast met de taak een dergelijk netwerk tot stand te laten te komen en in stand te laten. De uitvoering hiervan is hoofdzakelijk gestuurd vanuit de ruimtelijke ordening (provinciale verordeningen). Binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt een "nee, tenzij"- benadering.

Overige gebieden

Naast de bovengenoemde gebieden kunnen gebieden aangewezen worden als 'bijzondere provinciale natuurgebieden', 'bijzondere provinciale landschappen' of 'nationaal park'. De bescherming van deze gebieden vindt net als bij het NNN plaats via het ruimtelijk spoor. Daarnaast kan een gebied aangewezen worden als 'bijzonder nationaal gebied', een soort voorloper van de aanwijzing als Natura 2000-gebied. De bescherming van deze gebieden stemt dan ook overeen met de bescherming van Natura 2000-gebieden.

1.2 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in. Daarnaast zijn er vrijgestelde soorten en jaarrond beschermde vogelnesten.

- 1) Beschermingsregime soorten vogelrichtlijn
- 2) Beschermingsregime soorten habitatrichtlijn
- 3) Beschermingsregime andere soorten
- 4) Vrijgestelde soorten
- 5) Jaarrond beschermde vogelnesten

Vogelrichtlijn

Onder de soorten van de Vogelrichtlijn vallen alle van nature in Nederland in het wild levende vogels. Het is verboden om:

- Opzettelijk vogels te doden of te vangen;
- Opzettelijk vogelnesten, -rustplaatsen en – eieren te vernielen of te beschadigen of vogelnesten weg te nemen;
- Eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
- Opzettelijk vogels te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn

Onder de soorten van de Habitatrichtlijn vallen soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage I van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.

Wat betreft deze soorten is het verboden om:

- Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
- Opzettelijk dieren te verstoren;
- Opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen;
- Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- Opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken, te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Ook is het verboden deze soorten te verkopen, te vervoeren voor verkoop, te verhandelen, te ruilen of te kopen, tenzij het gaat om gefokte of gekweekte dieren of planten.

Andere soorten

Onder het beschermingsregime andere soorten vallen soorten waarvan er geen Europese verplichting tot bescherming is. Dit zijn soorten die vanuit nationaal belang extra bescherming behoeven. Het beschermingsniveau van deze soorten kan per provincie verschillen.

Het is verboden om:

- 1) Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
- 2) Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- 3) Opzettelijk (vaat)planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten.

Vrijgestelde soorten

De verboden zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden. Ook vallen de zwarte rat, bruine rat, huismuis, de mol en exoten niet onder beschermingsregime van de Wet natuurbescherming en mogen opzettelijk gedood en gevangen worden. Daarnaast geldt, zoals hierboven reeds aangegeven, dat provincies de bevoegdheid hebben vrijstelling te verlenen voor bepaalde soorten.

Jaarrond beschermde vogelnesten

De opgestelde lijst met jaarrond beschermde nesten voor vogels is een beleidsdocument dat voortvloeit uit de voormalige Flora- en faunawet en meegenomen is onder de Wet natuurbescherming. De nesten zijn ingedeeld in categorieën (1 t/m 5) waarvan de categorie 1 t/m 4 jaarrond beschermd zijn. Nesten in categorie 5 zijn enkel beschermd bij afwezigheid van voldoende alternatieven.

- 1) Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats
- 2) Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- 3) Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- 4) Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
- 5) Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

1.3 Houtopstanden

De regels van de Boswet zijn grotendeels onveranderd opgenomen in de Wet natuurbescherming. Een houtopstand is een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die een oppervlakte van 10 are of meer beslaat ofwel een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Buiten de bescherming vallen:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom (voor deze wet);
- houtopstanden op erven of in tuinen
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar
- kweekgoed;
 - uit populieren of wilgen bestaande wegbepantingen,
 - beplantingen langs waterwegen, en
 - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- Het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa indien zij:
 - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - bestaan uit minstens tienduizend per hectare per beplantingseenheid
 - bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter;
 - zijn aangelegd na 1 januari 2013.

2

Onderzoeksresultaten

2.1 Bronnenonderzoek

In de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) zijn waarnemingen van flora en fauna in Nederland gebundeld. De Gegevensautoriteit Natuur staat ervoor in dat alleen gevalideerde waarneming worden opgenomen. Gegevens uit meer dan 100 databanken zijn gebundeld, waaronder die van de particuliere gegevens beherende organisaties (Zoogdiervereniging, Vlinderstichting, etc.), provincies en terrein beherende organisaties. De NDFF wordt dagelijks aangevuld met recente waarnemingen. De gegevens uit deze nationale databank geven een overzicht van alle in de nabijheid van het plangebied waargenomen beschermde planten- en diersoorten. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn daarbij niet bekend. Het overzicht geeft een indicatie op welke soorten in het bijzonder gelet moet worden bij het veldbezoek.

Daarnaast zijn gegevens van websites als www.waarneming.nl geraadpleegd voor achtergrondinformatie. Deze gegevens zijn niet inhoudelijk voor deze quickscan gebruikt. Een groot aantal amateurs en professionals publiceert op deze bekende websites zijn natuurwaarnemingen, die worden gecontroleerd door een validatiecommissie. Zodoende zijn de waarnemingen uit deze bronnen redelijk betrouwbaar, maar moeilijk te verifiëren. De waarnemingen geven eventueel wel een indicatie van soorten waar tijdens het veldonderzoek extra aandacht aan besteed dient te worden.

Natuurnetwerk Nederland

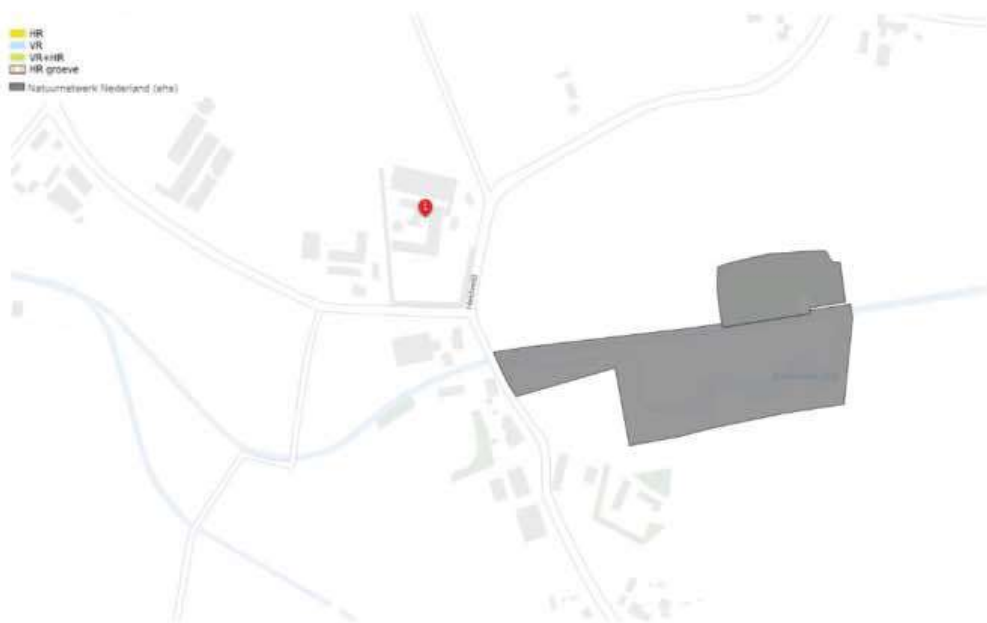
Het natuurbeheerplan is een beleidskader om het Europese, rijks- en provinciale natuur- en landschapsbeleid te realiseren. Het gaat hier om bestaande natuurgebieden, gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, landbouwgebieden worden ingericht en beheerd volgens agrarisch natuurbeheer en de Natura 2000-gebieden.

Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland en buiten andere natuurgebieden zoals Natura 2000. Het meest dichtbijgelegen Natura 2000-gebied is het Natura 2000-gebied "Deurnsche Peel & Mariapeel".

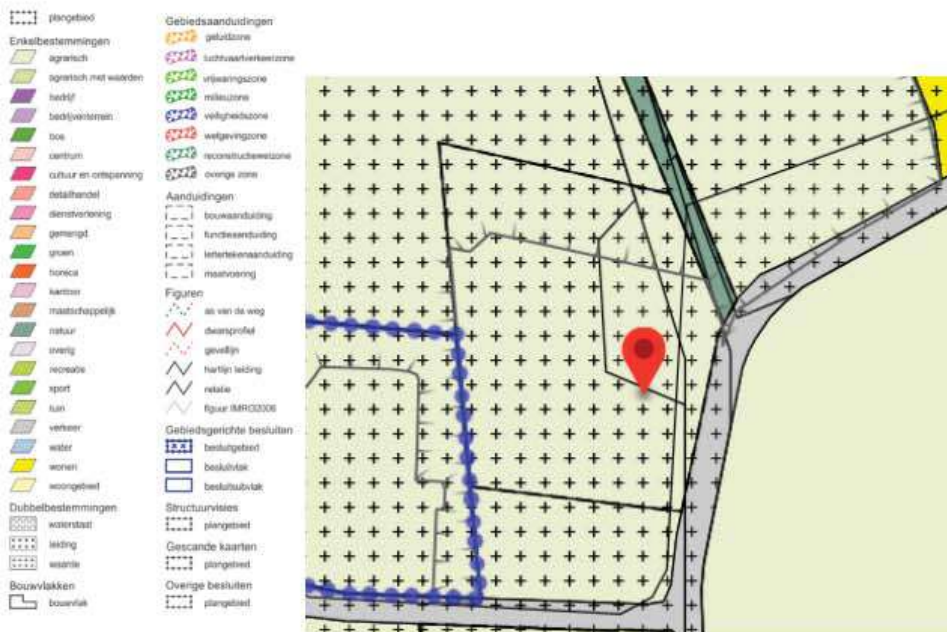
Het Natuurnetwerk Brabant is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland. Het is een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingzones met elkaar verbonden zijn. Hierdoor kunnen dieren zich makkelijker verplaatsen tussen verschillende natuurgebieden. Zo wordt de biodiversiteit (het totaal aan planten en dieren) bevorderd. Ongeveer 90% van het Natuurnetwerk Brabant wordt gevormd door bestaande natuurgebieden zoals bijvoorbeeld de Biesbosch en de Maashorst. Maar het netwerk is nog niet compleet. Er ontbreken nog veel gebieden en verbindingen die belangrijk zijn voor dieren en planten. Vanwege de klimaatverandering veranderen hun leefomstandigheden en wordt dat nog urgenter. Zij moeten zich kunnen verplaatsen om genoeg voedsel te kunnen blijven vinden en zich voort te planten. Maar het Natuurnetwerk is er niet alleen voor planten en dieren, maar ook voor mensen. Mensen genieten, recreëren en ontspannen in de natuur en voelen zich gelukkiger. Natuur schept kansen voor ondernemers die natuur en hun bedrijf willen combineren en helpt tegen de gevolgen van klimaatverandering.

De provincie Noord-Brabant heeft een Natuurbeheerplan opgesteld. Het Natuurbeheerplan is een beleidskader om het Europese, rijks- en provinciale natuur- en landschapsbeleid te realiseren. Het gaat daarbij om bestaande natuurgebieden, gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, landbouwgebieden worden ingericht en beheerd volgens agrarisch natuurbeheer en de Natura 2000-gebieden. Het Natuurbeheerplan beschrijft per (deel)gebied

welke natuur- en landschapsdoelen nagestreefd worden. Het plan bevat de begrenzing van de natuur- en agrarische natuurgebieden, met name toegespitst op de internationale biodiversiteitsdoelen en de internationale natuurgerichte agromilieus, water en klimaat doelen. Het plan is het beleidskader voor het provinciale natuurbeleid en ook voor de implementatie van artikel 28 van het Plattelandsontwikkelingsprogramma (POP3). Het plan is verankerd in de SVNL en SKNL en daarmee kaderstellend voor de SNL-subsidies.



• Afbeelding 2: ligging Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000 (bron: atlasleefomgeving.nl/kaarten, geraadpleegd op 26/08/2020)



• Afbeelding 3: ligging plangebied (bron: ruimtelijkeplannen.nl, geraadpleegd op 26/08/2020)

Het plangebied heeft op grond van het bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' de bestemming 'Agrarisch', de dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie 5'(gedeeltelijk) en 'Waarde – Oude Akker'. Het plangebied is bestemd voor de uitoefening van een intensieve veehouderij.

2.2 Veldonderzoek

Op verschillende punten in het plangebied zijn waarnemingen verricht. Tijdens het veldbezoek is het gebied beoordeeld op de aanwezigheid van beschermde soorten en de habitatgeschiktheid voor beschermde soorten. Er is extra aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen en vogelnesten.

De ecologische factoren in de omgeving zijn met behulp van een digitale fotocamera vastgelegd. Om de flora en fauna te kunnen determineren, is gebruik gemaakt van eigen kennis en literatuur.

• Afbeelding 4: varkensstallen



• Afbeelding 5: deel woonhuis met varkensstallen



• Afbeelding 6: buitenzijde varkensstal met sporen van spreeuwen



• Afbeelding 7: buitenzijde varkensstallen



• Afbeelding 8: stallen gesloten met vogelschroot



• Afbeelding 9: voorzijde varkensstallen



• Afbeelding 10: voorzijde varkensstal



• Afbeelding 11: varkensstallen met luchtinlaat



• Afbeelding 12: achterzijde varkensstallen



• Afbeelding 13: achterzijde varkensstallen



• Afbeelding 14: varkensstallen met luchtinlaat



• Afbeelding 15: varkensstallen



• Afbeelding 16: woonhuis



• Afbeelding 17: ruimte tussen de stallen



• Afbeelding 18: ruimte tussen de stallen



• Afbeelding 19: buitenzijde varkensstal met sporen van spreuwen



• Afbeelding 20: buitenzijde varkensstallen



• Afbeelding 21: buitenzijde varkensstallen



• Afbeelding 22: buitenzijde loods die behouden blijft



• Afbeelding 23: binnenzijde loods (blijft behouden)



• Afbeelding 24: binnenzijde loods (blijft behouden)



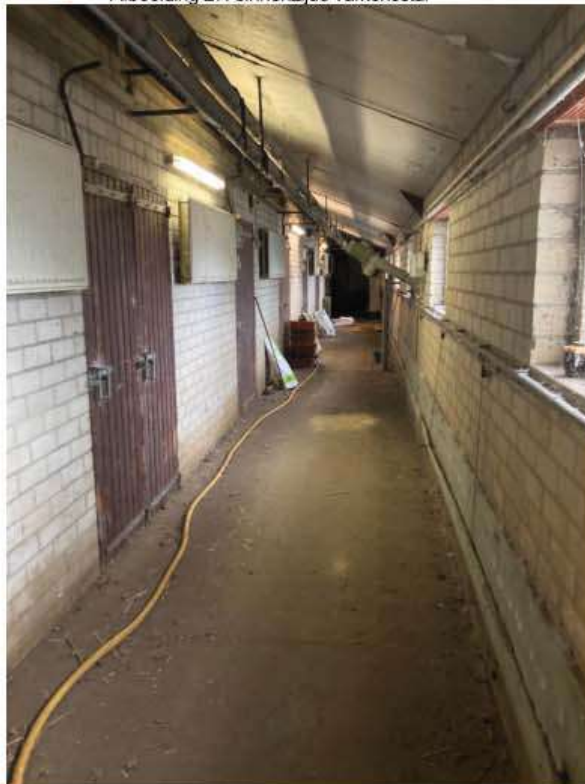
• Afbeelding 25: oude olietank



• Afbeelding 26: houtwal



• Afbeelding 27: binnenzijde varkensstal



• Afbeelding 28: binnenzijde varkensstal



• Afbeelding 29: achteraanzicht erf



Flora algemeen

Bij de planlocatie zijn geen bijzondere beplantingen aangetroffen. Er is tevens gelet op de aanwezigheid van (beschermde) muurvegetatie. De houtwal wordt verwijderd. Deze houtwal bestaat uit populieren, berken, hazelaars en vuilboom. Aan de linkerkant van de locatie staan enkele solitaire notenbomen. Deze en het groen aan de voorzijde van het perceel blijven behouden.

Grondgebonden zoogdieren

Specifiek wordt bekeken of de betreffende inrichting verwacht kan worden of er streng beschermde zoogdieren; steenmarter, bunzing, hermelijn, wezel, eekhoorn, bever en das kunnen worden aangetroffen.

Steenmarter

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de steenmarter. Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Daarnaast laten steenmarters enorm veel sporen achter. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of prooi-resten aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of verblijfplaats door deze soort.

Kleine marterachtigen

De onderzoekslocatie biedt geen geschikte verblijflocaties voor de hermelijn, wezel en bunzing. De soorten maken gebruik van oude holen van onder andere mollen en muizen, maar ook houtwallen, steenhopen en ruimtes onder boomwortels. Desbetreffende soorten hebben binnen hun territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn er geen marters of sporen van marters aangetroffen op de onderzoekslocatie. Echter, dit betekent niet dat het gebied niet potentieel in gebruik is door de hermelijn, wezel en/of bunzing als migratieroute. Gezien de onderzoekslocatie kleiner is dan één hectare kan gesteld worden dat deze geen essentieel onderdeel uitmaakt van het leefgebied van een van genoemde soorten (Bouwens 2017). Indien bij sloop/herinrichting van het gebied groenstructuren rond het perceel behouden blijven, is er geen sprake van een negatief effect op genoemde soorten.

Eekhoorn

De onderzoekslocatie is vanwege de afwezigheid van voldoende bomen niet geschikt als habitat voor de eekhoorn. Er staan te weinig bomen rondom de projectlocatie. Een negatief effect als gevolg van de werkzaamheden is uitgesloten.

Bever

Voor de bever is op de onderzoekslocatie geen geschikt habitat aanwezig. Vaste rust- en verblijfplaatsen van de bever kunnen worden uitgesloten.

Das

Tijdens het veldbezoek zijn op de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen loop- of eetsporen, latrines en/of wissels aangetroffen die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de onderzoekslocatie door de das. Dassen zullen eerder hun leefgebied hebben in de nabij gelegen natuurgebieden en de aansluitende weilanden. Verstoring ten aanzien van de das als gevolg van de voorgenomen ingreep is niet aan de orde.

Aan de linkerkant van het bedrijf staan enkele solitaire notenbomen waar zich een konijnenpopulatie bevindt.

Vleermuizen

Het plangebied is zeer nauwkeurig beoordeeld op de mogelijke waarde voor vleermuizen. Hierbij is gelet op de geschiktheid van de aanwezige bebouwing als verblijfplaats voor deze dieren: aanwezigheid van spouwgoten en andere openingen in muren en daken, vetstrepen, uitwerpselen en prooi-resten bij gevelopeningen.

Verblijfsruimte voor vleermuizen hebben specifieke voorwaarden zoals een stabiele temperatuur en het tochtvrij zijn. Bij vleermuizen worden drie verblijfplaatsen onderscheiden;

winterverblijven, zomerverblijven en paarverblijven. Aan de winterverblijven worden de hoogste eisen gesteld, daarna de zomerverblijven en tenslotte de paarverblijven, waarbij de vleermuizen een zeer korte tijd op een bepaalde locatie kunnen verblijven.

Er zijn in en om de stallen geen sporen (vetstrepen, uitwerpselen, prooi-resten) aangetroffen. Naast de onderzoekslocatie bevindt zich het woonhuis. Eventuele verblijfsplaatsen hierin ondervinden door de afstand tot de slooplocatie en de aard van de ingreep geen hinder.

Voerageerhabitat

De onderzoekslocatie zal, gelet op de aanwezige habitat, gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen om te voerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk voerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van voerageermogelijkheden niet in het geding komen. In de directe omgeving is meer geschikt voerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig in de vorm van bomenrijen en bosranden.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen zoals houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfsplaatsen en voerageergebieden. Doordat dergelijke lijnvormige elementen ontbreken op de onderzoekslocatie, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

Vogels

Tijdens het bezoek is met name gelet op de aanwezigheid van nesten en rustplaatsen voor vogels.

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Binnen het agrarische (buiten)gebied kunnen dit zijn: boomvalk, buizerd, havik, sperwer, wespendif, huismus, steenuil en de kerkuil.

Boomvalk

De boomvalk is een soort die geen eigen nest maakt, maar broedt in gebruikte kraaien- en/of eksternesten in verschillende typen bos(randen) of in solitaire bomen, populierensingels, of op erven. De soort komt vooral voor in open en halfopen landschappen zoals boerenland en dorpen, alsook in buitenwijken van steden. De bomen op- en nabij de projectlocatie zijn gecontroleerd op dergelijke nesten, deze zijn niet aangetroffen. Negatieve effecten op de boomvalk als gevolg van de werkzaamheden zijn derhalve niet aan de orde.

Buizerd en havik

De buizerd en havik broeden op grote nesten van ongeveer een meter in doorsnede en 60 centimeter diep. Dergelijke nesten zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Een broedgeval van de buizerd en havik is daarom uit te sluiten.

Wespendif en sperwer

De wespendif is doorgaans gebonden aan grotere bosgebieden van zowel loof- als naaldbomen. Bij voorkeur is er afwisseling binnen het bosgebied aanwezig in de vorm van open plekken. De sperwer broedt bij voorkeur meer verborgen in naaldbomen. Beide situaties zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Gezien de ligging van de onderzoekslocatie binnen agrarisch gebied en de afwezigheid van voldoende dekking is een nestplaats van de sperwer of wespendif niet te verwachten. Eveneens zijn er tijdens het veldbezoek geen nesten aangetroffen. Een broedgeval van zowel de wespendif als de sperwer zijn uitgesloten.

Steenuil en kerkuil

De kerkuil en steenuil hebben een voorkeur voor cultuurlandschappen met allerlei landschapselementen die voor afwisseling zorgen. Beide soorten broeden in gebouwen en gebruiken ook graag speciale nestkasten. Daarnaast worden door de steenuil ook wel boomholten gebruikt, mits er zich grote holten in bevinden. De gebouwen zijn in zijn geheel

gecontroleerd op de aanwezigheid van steen- en kerkuilen en is vooral gelet op de aanwezigheid van sporen; braakballen, veren en uitwerpselen. Er zijn geen (sporen van) steen- en kerkuilen waargenomen. Er is geen sprake van een afname van belangrijk foerageergebied. Er blijft er voldoende foerageergebied aanwezig in de omgeving.

Huismus

Ook voor de huismus, die veel te vinden is in agrarisch gebied en vooral gebonden aan gebouwen is, is het nest jaarrond beschermd. Er zijn geen nesten van huismussen gevonden in de te slopen bebouwing.

Overige broedvogels

De beplanting op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals de merel en winterkoning. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Er zijn enkele nesten van spreeuwen gevonden in de te slopen gebouwen.

Er zijn geen vogels gezien en gehoord.

• Tabel 1: overzicht waargenomen vogelnesten

Soort
Spreeuw (categorie indeling nestbescherming: 5)

Uitleg bij tabel:

Categorie 1:	Jaarrond gebruikte nesten (steenuil)
Categorie 2:	Zeer honkvaste koloniebroeders of afhankelijk bebouwing
Categorie 3:	Zeer honkvaste broeders of afhankelijk bebouwing (geen kolonie)
Categorie 4:	Vogels die ieder jaar terugkeren naar specifiek nest
Categorie 5:	Honkvaste broeders, maar voldoende flexibel

Reptielen, amfibieën en vissen

Er zijn tijdens het terreinbezoek geen reptielen, amfibieën en/of vissen waargenomen.

Voor de in Nederland voorkomende reptielsoorten zoals de hazelworm, de levendbarende hagedis en ringslang biedt de onderzoekslocatie geen geschikt habitat. Deze soorten worden vrijwel alleen aangetroffen worden in specifieke natuurgebieden.

Dit geldt ook voor de specifieke beschermende amfibieën soorten die veel eisen stellen aan zijn habitat; alpenwatersalamander, heikikker, vinpootsalamander, poelkikker en rugstreeppad. Deze zijn allen uit te sluiten omdat de betreffende locatie geen goed habitat biedt voor deze soorten door het ontbreken van voldoende oppervlaktewater.

De onderzoekslocatie vormt wel een geschikt habitat voor algemene amfibieënsoorten als de bruine kikker en de gewone pad. Op de onderzoekslocatie kunnen deze soorten beschutting vinden tussen de begroeiing en onder de takken- of stenenhopen. Voor algemene amfibieënsoorten geldt in het kader van de Wet natuurbescherming een vrijstelling, zodat een ontheffing bij verstoring niet noodzakelijk is. Het is echter wel zaak om aandacht te schenken aan de zorgplicht.

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

Overige

Van de overige soortgroepen, zoals dagvlinders, insecten en libellen, kan worden aangenomen dat deze soorten gedurende het jaar in het plangebied aanwezig kunnen zijn of dit gebied in de migratieroute hebben liggen.

Afhankelijk van het seizoen zijn mogelijk algemene soorten te vinden op/of binnen de planlocatie. Specifieke beschermende soorten zijn voornamelijk afhankelijk van specifieke

terreinkenmerken met specifieke biotopen. Binnen het plangebied is een dergelijk biotoop niet aanwezig.

2.3 Effecten van de ingreep

De effecten op beschermde soorten zijn onderzocht op basis van het voornemen binnen het plangebied.

Flora algemeen

Er is geen bijzondere flora aangetroffen binnen het plangebied, negatieve effecten zijn uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Verstoring van algemene zoogdieren vindt mogelijk plaats. De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als de egel, konijn en diverse muissoorten. De verblijfplaatsen van deze soorten worden door de voorgenomen ingreep echter niet aangetast. Verblijfplaatsen van beschermde zoogdiersoorten zijn ter plaatse niet aangetroffen.

Vleermuizen

Er zijn geen sporen van vleermuizen aangetroffen waaruit blijkt dat de gebouwen als verblijfplaats worden gebruikt. Nader onderzoek in het kader van de soortenbescherming is niet noodzakelijk.

Vogels

Door de voorgenomen ingreep worden vogels en jaarrond beschermde nesten aangetast. Spreeuwen zijn voldoende flexibel.

Reptielen, amfibieën en vissen

Er zijn geen reptielen, amfibieën en/of vissen waargenomen. De instandhoudingsdoelstellingen komen niet in het gedrang.

Overige

Omdat er geen geschikt biotoop is waargenomen voor overige beschermde soorten, zijn negatieve effecten uitgesloten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

3

Conclusie en aanbevelingen

Het natuuronderzoek is gebaseerd op inventarisatiegegevens van derden, literatuuronderzoek en een verkennend veldbezoek aan het plangebied. Het beeld dat uit het onderzoek naar voren is gekomen vormt voldoende basis om gefundeerd uitspraken te doen over de gevolgen van de voorgenomen werkzaamheden voor beschermde soorten en gebieden.

3.1 Conclusie

Voor de bepaling van de effecten en voor de beantwoording van de vraag of men in strijd komt met de Wet natuurbescherming, wordt de relatie gelegd tussen het initiatief met deze wet door waar mogelijk antwoord te geven op de volgende vragen:

1. *Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?*
2. *Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de beschermde soorten en de staat van instandhouding?*
3. *Hoe dient omgegaan te worden met eventuele negatieve effecten van het plan op wettelijk beschermde planten- en diersoorten, en welke vervolgstappen zijn nodig?*

Het voornemen zoals opgenomen in de inleiding en de daarbij behorende werkzaamheden, zal naar verwachting geen negatief effect hebben op de staat van instandhouding van beschermde soorten. Binnen het plangebied zijn geen (verblijfplaatsen van) strikt beschermde soorten aangetroffen die door de werkzaamheden worden beïnvloed.

Uit de effectenbeschrijving blijkt dat er geen onevenredige directe of indirecte gevolgen zijn van de voorgenomen activiteiten op de voortplanting en instandhouding van beschermde dieren/of plantsoorten. Lokaal zullen mogelijk algemene soorten uit het plangebied trekken op zoek naar een vervangende biotoop.

De bedrijfsgebouwen dienen bij voorkeur buiten het broedseizoen te worden gesloopt.

Voor aanvang van de werkzaamheden dient derhalve geen aanvullend onderzoek plaats te vinden. Een ontheffing met betrekking tot aantasting van beschermde soorten is niet nodig. De werkzaamheden kunnen leiden tot een beschadiging of vernietiging van mogelijke verblijfplaatsen en/of verstoring van eventueel aanwezige algemene soorten. Een algehele vrijstelling op basis van de Verordening natuurbescherming voor ruimtelijke ontwikkelingen is hierop van toepassing. De algemene zorgplicht blijft onverminderd van toepassing.



Literatuur

- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar, van, V., Smeenk, C. & Thissen, J.B.M., 1992
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting uitgeverij van de KNNV, Utrecht.
- Europese Gemeenschappen,
Richtlijn no 92/409 inzake het behoud van de vogelstand. Brussel, 1979.
- Europese Gemeenschappen,
Richtlijn no 92/43 inzake instandhouding van de natuurlijke habitat en de wilde flora en fauna. Brussel, 1992.
- Provinciale Verordening (Wet) natuurbescherming
- Hollander, H., & Geest, van der, P., 1994.
Rode-Lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland.
Red data book of threatened mammals in the Netherlands. Vereniging voor Zoogkunde en Zoogdierbescherming, Utrecht.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting.
Ruimtelijke Ordening en milieu, 2004. Nota Ruimte.
- De Nederlandse libellen, Nederlandse Fauna, deel 4
Nationaal historisch museum, KNNV uitgeverij (2002)
- Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ)
- Vleermuizen en planologie, Zoogdierverseniging (2010)
- Wet natuurbescherming.
Vastgesteld d.d. 1 januari 2017.
- www.waarneming.nl
- www.synbiosys.alterra.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- www.ravon.nl
- www.sovon.nl
- www.google.nl
- www.ndff.nl
- www.floron.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.natura2000.nl
- www.ecologica.eu

1 Bijlage

Waarnemingen

Waarneming.nl NL Log in of registreer

Invoeren Ontdek Projecten Over ons Community

Bakel - Neerakker Noord-Brabant

Details Waarnemingen Foto's Geluiden Soorten gezien Ranglijst waarnemers

Naam	Bakel - Neerakker	Data	Aantal	Gebruiker	Waarnemingen
Oppervlakte	988.308 m ²	waarnemingen	171		23
Gemeente	Gemeente Bakel (gemeente)	gebruikers	12		18
Provincie	Noord-Brabant	foto's	75		17
		geluiden	8		13
		soorten	79		6

Waarneming.nl NL Log in of registreer

Invoeren Ontdek Projecten Over ons Community

Bakel - Neerakker Noord-Brabant

Details Waarnemingen Foto's Geluiden Soorten gezien Ranglijst waarnemers

2019-09-05 2020-09-26 selecteer een soort Alle soortgroepen alle zeldzaamheden

zoek Filter Wis filters Als kaart Toon gevanceerd

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer
2020-07-09 13:20	Bosandoorn - <i>Stachys sylvatica</i>	1	Neerakker	
2019-12-28 13:53	Duizendblad - <i>Achillea millefolium</i>	1 bloeiend	Neerakker	
2019-12-28 13:35	Canadese Fijnstraal - <i>Erigeron canadensis</i>	1 bloeiend	Neerakker	
2019-12-28 13:22	Hoge Fijnstraal - <i>Erigeron sumatrensis</i>	1 bloeiend	Neerakker	
2019-12-28 13:20	Vogelmuur - <i>Stellaria media</i>	1 bloeiend	Neerakker	
2019-09-21 19:44	Hanslakszwam - <i>Ganoderma resinaceum</i>	1 vruchtlichaam	Neerakker	

2

Bijlage

Effecten indicator soorten



Beschermde natuur in Nederland: soorten en gebieden in wetgeving en beleid

Effectenindicator soorten

Maatregelenindicator soorten

Routeplanner beschermde natuur

Effectenindicator Natura2000-gebieden

Effectenindicator soorten

1 Locatie

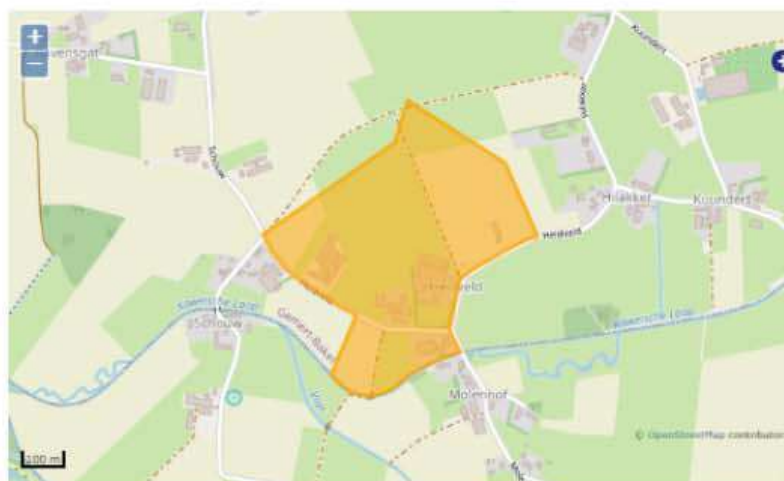
2 Activiteiten

3 Indicatie

Zoek en selecteer een locatie op postcode, of zoom in op de kaart en teken de grenzen van het plangebied: zet punten en sluit af met een dubbel-klik.

Postcode

5781 PG



1 Locatie

2 Activiteiten

3 Indicatie

Geef aan voor welke OLG-activiteit(en) u een indicatie van effecten wilt ontvangen.

Top-10 activiteiten

[Alle activiteiten](#)

- ☒ Slopen en/of asbest verwijderen
- ☐ Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)
- ☐ Bijbehorend bouwwerk bouwen
- ☐ Kappen
- ☐ Overig bouwwerk bouwen
- ☐ Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening
- ☐ Dakkapel plaatsen
- ☐ Woning bouwen
- ☐ Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen
- ☐ Uitrit aanleggen of veranderen

Toon effecten

1 Locatie

2 Activiteiten

3 Indicatie

Locatie: 5,7367/51,4876 Oppervlakte: 25,34 ha

Disclaimer

- › De dekkinggraad van waarnemingen uit de NDFF per locatie wisselt sterk. Als er geen waarnemingen uit de NDFF zijn, kunnen er dus wel beschermde soorten voorkomen. Een gebruiker is zelf verantwoordelijk om (eventueel met hulp van de gemeente) te achterhalen of er daadwerkelijk beschermde soorten in het plangebied voorkomen.
- › Beschermde soorten die naar verwachting geen schadelijke effecten ondervinden, worden niet in de uitvoer getoond.
- › De informatie uit de effectenindicator soorten is generiek. Om vast te stellen of een activiteit in de praktijk daadwerkelijk schadelijk is, is meer specifieke informatie nodig over de betreffende activiteit, de werklocatie en over het voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied.

Activiteiten

☐ Slopen en/of asbest verwijderen

Een bouwwerk helemaal of voor een gedeelte slopen of van asbest ontdoen.

Deze activiteit kan leiden tot schadelijke effecten voor beschermde soorten door verlies van verblijfplaatsen in en rondom het te slopen gebouw. Denk hierbij met name aan vogels, zoals kerkuil en steenuil en vleermuizen.

! In het door u geselecteerde gebied komen, in combinatie met de geselecteerde activiteit(en), geen wettelijk beschermde soorten voor waarbij schadelijke effecten worden verwacht.



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

HEIDVELD 4

TE BAKEL

GEMEENTE GEMERT-BAKEL



Archeologie



archeologisch bureauonderzoek

Heidveld 4 te Bakel

Opdrachtgever



Rapportnummer

15227.001

Versienummer¹

1

Datum

26 februari 2021

Vestiging



Opsteller

Paraaf

Kwaliteitscontrole

Paraaf



Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

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

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



Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	15227.001	
Toponiem	Heidveld 4	
Opdrachtgever		
Gemeente	Gemert-Bakel	
Plaats	Bakel	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Gemeente Bakel en Milheeze, sectie N, nummer 1450 (ged.).	
Omvang plangebied	circa 7.000 m ²	
Kaartblad	51 F (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 179.338/Y: 388.703	
Bevoegde overheid	Gemeente Gemert-Bakel Ridderplein 1 5421 CV Gemert Tel. 0492-378500	Postbus 10000 5420 DA Gemert
Deskundige namens de bevoegde overheid	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant Wal 28 5611 GG Eindhoven Postbus 8035 5601 KA Eindhoven	Contactpersoon: [redacted]
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	4950820100	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	[redacted]	Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant
Uitvoerder	[redacted]	

Kwaliteitszorg

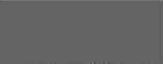
[redacted] is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is [redacted] lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is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

Betrouwbaarheid

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



SAMENVATTING

 heeft in opdracht van  in februari 2021 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Heidveld 4 te Bakel in de gemeente Gemert-Bakel.

De aanvrager is voornemens om in het kader van de subsidieregeling Sanering Varkenshouderijen de bedrijfsgebouwen te slopen. Bij de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning is gebleken dat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Deze onderzoeksplicht vloeit voort uit de Erfgoedwet (2016) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Gezien de ligging van het plangebied aan de rand van een dekzandvlakte op 60 meter van een dalvormige laagte met stromend water heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de perioden (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum. Op de grote dekzandvlakte zijn vanaf de Late-Middeleeuwen hoge zwarte enkeerdgronden opgebracht. Het grondwaterpeil is VI in het plangebied maar zal voor de ophoging dicht onder het maaiveld hebben gelegen dan nu het geval is. Mogelijk was het terrein daarom voor het opbrengen van de hoge zwarte enkeerdgronden minder geschikt voor agrarisch gebruik en zal het ten noorden gelegen hoger gelegen gebied een aantrekkelijkere vestigingslocatie zijn geweest voor agrarische samenlevingen. Het plangebied heeft daarom een middelhoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met Vroege-Middeleeuwen. Op historisch kaartmateriaal ligt het plangebied tussen historische wegen en wordt tijdelijk doorsneden door een weg, in een agrarisch gebied waarin een hoge zwarte enkeerdgronden zijn opgebracht. Het plangebied heeft daarom een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Advies

Dit onderzoek heeft plaats gevonden in het kader van de geplande sloop van varkensschuren. Er blijkt dat de te slopen schuren onderkelderde zijn van 0,8 tot 1,75 meter onder peil. Peil is bovenkant vloer begane grond, waarschijnlijk het huidige maaiveld. Het is onduidelijk hoe diep het archeologisch niveau binnen het plangebied ligt maar wordt verwacht op minimaal 50 cm onder maaiveld.

Uitgaande van alle bekende gegevens kan niet worden uitgesloten dat er nog behoudenswaardige archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met Nieuwe tijd in het plangebied voorkomen. De kans is echter zeer groot dat deze verstoord zullen zijn als gevolg van de reeds uitgevoerde bouwwerkzaamheden.  adviseert daarom om voor de sloop geen vervolgonderzoek uit te voeren. Aangezien het niet 100% uit te sluiten is dat er toch archeologische waarden aanwezig kunnen zijn is er ook de mogelijkheid om de heemkundekring te vragen om waarnemingen te doen.



Mochten deze waarnemingen leiden tot het aantreffen van een behoudenswaardige archeologische vindplaats dan kan er als nog worden opgeschaald naar een proefsleuvenonderzoek variant archeologische begeleiding. Hierbij begeleidt de archeoloog de civieltechnische graafwerkzaamheden waarbij archeologische waarden bij het aantreffen direct geborgen worden en daarmee ex-situ worden behouden. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

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

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed²).

² Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden.....	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	3
2.6	Archeologische waarden	6
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	10
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	13
3	CONCLUSIE EN ADVIES.....	16
	LITERATUUR.....	18
	BRONNEN	20



LIJST VAN TABELLEN

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

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

heeft in opdracht van een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Heidveld 4 te Bakel in de gemeente Gemert-Bakel (zie figuur 1). De aanvrager is voornemens om in het kader van de subsidieregeling Sanering Varkenshouderijen de bedrijfsgebouwen te slopen. Bij de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning is gebleken dat voor een plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Deze onderzoeksplicht vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 3).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in februari 2021 door

Het rapport is gecontroleerd door

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.³

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

³ SIKB.

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Gemert-Bakel;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstorende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1000 meter rondom het plangebied.⁴

Het plangebied, circa 7.000 m², ligt aan de Heidveld 4, circa 1,8 kilometer ten zuiden van de kern van Bakel in de gemeente Gemert-Bakel (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 19,8 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Bakel en Milheeze, sectie N, nummer 1450 (ged.). Volgens de topografische kaart van Nederland, 51 F (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X = 179.338, Y = 388.703.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied is momenteel deels bebouwd en deels in gebruik als erf (zie figuur 3). De eigenaar/gebruiker is onbekend.

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

⁴ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Gemert-Bakel Buitengebied 2017 (vastgesteld 05-07-2018). Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde-Archeologie 5. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 2.500 m² en dieper dan 40 cm beneden maaiveld.⁵

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel (Figuur 4) ligt het plangebied deels in een gebied met een middelhoge en deels in een gebied met een lage archeologische verwachting.⁶

Contact met de omgevingsdienst Zuidoost-Brabant heeft uitgewezen dat een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd moet worden om te bepalen wat er dient te gebeuren in het kader van de sloop van de bestaande stallen: *"Mijn advies is om hier eerst een archeologisch bureauonderzoek voor uit te voeren en op basis hiervan te bepalen of volstaan kan worden met waarnemingen door iemand van de heemkundekring of dat er een professionele sloopbegeleiding ofwel archeologische begeleiding bij moet plaats vinden. Dat laatste is misschien het meest praktisch maar ook het duurste. Het lijkt me dus beter om eerst bureauonderzoek te doen zodat ik namens de gemeente een afweging kan maken of verder onderzoek zin heeft."*

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd. Het raadplegen van het Bodemloket heeft voor het plangebied geen informatie opgeleverd.⁷ Wel is er een verwijzing naar de Omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant.⁸ Volgens de Omgevingsrapportage heeft binnen het plangebied in 1996 een bodemonderzoek plaats gevonden waarbij een lichte tot matige bodemverontreiniging is aangetoond wat echter geen beperking was voor de geplande bouwactiviteiten.

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

De aanvrager is voornemens om in het kader van de subsidieregeling Sanering Varkenshouderijen de bedrijfsgebouwen te slopen. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van circa 7.000 m² worden heringericht. De diepte van verstoring ten behoeve van de werkzaamheden is onbekend. De toekomstige gebruiker is onbekend. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het land-

⁵ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁶ Berkvens, 2009 & Van de Water, 2016.

⁷ Bodemloket.

⁸ Omgevingsrapportage.

schap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁹	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden, (Bx5)
Geomorfologie ¹⁰	Dekzandvlakte (code 2M13)
Bodemkunde ¹¹	Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak leemig fijn zand (code zEZ21)
Grondwatertrap	VI

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich binnen de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Bx5). Dit bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig, lichtbruin tot geelbruin, kalkloos tot kalkhoudend zand met meestal een goede sortering. De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd. Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet. Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in de plangebieden aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden. De dekzandruggen zijn gevormd in het Laat Glaciaal (12.300-10.200 jaar geleden) doordat koude en minder koude perioden zich afwisselden. Hierdoor vonden er nieuwe zandverstuivingen plaats die voornamelijk in ruggen en duinen werden afgezet. Deze 'Jonge dekzanden' zijn herkenbaar als goed gesorteerde, weinig gelaagde afzettingen. Mogelijk heeft er in een warmere periode (het Allerød-interstadiaal) bodemvorming plaatsgevonden, die als een grijs tussenlaagje te herkennen is.¹²

DINO¹³

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket is één boring bestudeerd die gezet is in het plangebied.¹⁴ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit 90 centimeter dik fijn zand met hieronder een 60 centimeter dik pakket matig fijn zand (plaatselijk siltig). Vanaf 1,5 tot 3,3 meter onder maaiveld komt zandige, siltige leem voor met hieronder (tot 3,5 meter einde boring) matig grof zand. Het bovenste pakket betreffen afzet-

⁹ De Mulder et al., 2003.

¹⁰ Altera, 2003.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering, 1981.

¹² Verhoeven, Ellenkamp en Janssens, 2009.

¹³ Dinoloket.

¹⁴ DINO boornummer B51F0614.

tingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Bx5). De lemige afzettingen en het matig grof zand hieronder betreffen oudere rivierafzettingen.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een dekzandvlakte (code 2M13), ongeveer 60 meter ten zuiden van het plangebied ligt een dalvormige laagte (zie figuur 5).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁵

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op een lager gelegen vlakte met ten noorden een hoger gelegen gebied, ten zuid(west)en ligt een laagte waar een watergang (Kaweische loop) doorheen loopt (zie figuur 6).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21) (zie figuur 7).

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late-Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeleerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstering door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren '80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkdom aan archeologische resten heeft er toe geleid dat de hoger en droger gelegen plaggendekken of enkeleerdgronden over het algemeen een hoge indicatieve archeologische waarde kregen.¹⁶

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken boringen gezet. Alleen de resultaten van de boring in Dinoloket zijn bekend en deze zijn hierboven al besproken.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

¹⁵ AHN.

¹⁶ Doesburg et al., 2007.

Tabel II geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel II. Grondwatertrappenindeling¹⁷

Grondwater-trap	I	II*	III*	IV	V*	VI	VII*	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-
¹⁾ Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden ²⁾ Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld								

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Ook is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap VI. De grondwatertrap is bepaald vanaf het huidige maaiveld, deze is vanaf waarschijnlijk de Late-Middeleeuwen opgehoogd. Deze ophoging zal waarschijnlijk minimaal 50 centimeter zijn gezien de aanwezigheid van hoge zwarte enkeerdgronden. Het grondwaterpeil zal voor de ophoging dicht onder het maaiveld hebben gelegen dan nu het geval is. Omdat het plangebied op zand ligt wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁸ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1000 m weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant¹⁹

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het 'provinciaal belang' aangeduid. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Het plangebied ligt niet in een archeologisch landschap maar wel in een cultuurhistorisch landschap: dekzandeland Asten-Deurne. Dit landschap bestaat uit de met oude

¹⁷ Locher & De Bakker, 1990.

¹⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁹ Brabant.nl

bouwlanden en stuifduinen bedekte dekzandeilanden van Asten, Deurne, Vlierden en Milheeze. De eilanden worden van elkaar gescheiden door de beken de Astensche Aa, Oude Aa en Kaweische loop. In het noorden wordt de grens gevormd door het beekdal van de Esperloop, in het zuiden door het beekdal van de Aa. De genoemde beekdalen ontspringen op de oostelijker gelegen Peelhorst. Het heeft een relatief lage dichtheid aan archeologische vindplaatsen. De omvang van de AMK-terreinen is daarentegen het grootst van alle landschappen (gemiddeld circa 80 ha). De Archis-waarnemingen omvatten alle perioden vanaf het Paleolithicum tot en met de Late-Middeleeuwen. Uitgesplitst naar archeologische periode laten ze een patroon zien dat vrijwel identiek is aan de trendlijn voor heel Noord-Brabant. Het bestand van AMK-terreinen is daarentegen vrij eenzijdig samengesteld. Het bestaat voor een belangrijk deel uit zeer grote terreinen met laatmiddeleeuwse archeologische waarden, naast enkele kleinere uit andere perioden.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²⁰

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status. Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein en binnen het onderzoeksgebied liggen ook geen AMK-terreinen (zie figuur 8).

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²¹

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 14 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennend/karterend), proefsleufonderzoeken en een opgraving (zie bijlage 2 en figuur 8). De beschikbare resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat er in een straal van 1000 meter rondom het plangebied slechts twee behoudenswaardige vindplaatsen zijn aangetroffen na een proefsleuvenonderzoek (vindplaatsen uit de Middeleeuwen en IJzertijd). Voor één daarvan is vervolgens een opgraving uitgevoerd waarbij, volgens Archis, niets is aangetroffen. Verder zijn er een aantal terreinen vrijgegeven na het booronderzoek vanwege een dermate diep verstoorde bodemopbouw dat er géén behoudenswaardige vindplaats meer werd verwacht. Voor een aantal terreinen is echter wel vervolgonderzoek geadviseerd maar dat is (nog) niet uitgevoerd.

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn een aantal publicaties geraadpleegd die beschikbaar waren van archeologische onderzoeken in het onderzoeksgebied. Er is in het kader van dit bureauonderzoek navraag gedaan naar bouwdoSSIERS in het archief van de gemeente Gemert-Bakel (zie § 2.7). Er heeft in het kader van dit bureauonderzoek geen verder archiefonderzoek plaats gevonden en het provinciaal depot is niet geraadpleegd, aangezien verwacht werd dat dit voor de plangebieden geen meerwaarde zou hebben.

De dichtstbijzijnde onderzoeken betreffen een aantal grootschalige onderzoeken, twee bureauonderzoeken en één booronderzoek, ten behoeve van werkzaamheden aan de Kaweische loop en één bureauonderzoek ten behoeve van het plan om het noordwestelijke deel van het Centrumgebied Groene Peelvallei opnieuw in te richten, ten behoeve van o.a. recreatie en toerisme, een plangebied van 4 kilometer lang en 1,5 kilometer breed. De bureauonderzoeken hebben geleid tot advies voor vervolgonderzoek waarvan in het onderzoeksgebied één is uitgevoerd in de vorm van een booron-

²⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

derzoek. In het grotere plangebied zijn twee gebieden aangewezen waarvoor vervolgonderzoek is geadviseerd. Binnen het onderzoeksgebied is dit (nog) niet uitgevoerd. Gezien de grootschaligheid van de onderzoek, de lengte van de Kaweische loop en het noordwestelijke deel van het Centrumgebied Groene Peelvallei, een terrein van 6 km², alsook de unieke landschappelijke situatie van deze gebieden worden de resultaten van deze onderzoeken niet relevant beschouwd voor het plangebied en dien ten gevolgen niet verder besproken.

Voor een kavel, ongeveer 770 meter ten oosten van het plangebied, heeft KSP Archeologie in 2018 een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de landschappelijke ligging op een dekzandwelling langs het beekdal van de Kaweische Loop en de archeologische vondstlocaties uit de omgeving is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum en een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle-Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw). Het plangebied ligt tegen de Deurnse heide aan en hoorde in het verleden bij de landbouwgrond van de boerderij Kundert(s) die direct ten zuidwesten van het plangebied heeft gelegen. In het laatste kwart van de 19^e eeuw is de huidige woonboerderij binnen het plangebied gebouwd. In de loop van de 20^e eeuw is dit bedrijf uitgebreid. Op basis van deze gegevens is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor een vindplaats uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) en de Nieuwe tijd. Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Uit het booronderzoek is gebleken dat in het grootste deel van het plangebied sprake is van een verstoord bodemprofiel, waarbij het potentiële archeologische niveau geheel is verstoord/verdwenen. Op basis hiervan is de hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum en de middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle-Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) naar beneden bijgesteld. Op één locatie in het zuidelijke deelgebied kan de hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum en de middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle-Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) gehandhaafd blijven op basis van de intacte bodemopbouw. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen. Het advies is om op grond van de aangetroffen bodemverstoringen de hoge verwachting op de gemeentelijke archeologische beleidskaart voor het plangebied te laten vervallen. In het zuidelijke deelgebied is weliswaar op één locatie een intacte enkeerdgrond aangetroffen, maar het oppervlak daarvan is beperkt (kleiner dan de gemeentelijke ondergrens van 500 m² voor een hoge verwachtingszone).²²

Voor een kavel, ongeveer 900 meter ten noorden van het plangebied, heeft Bureau voor Archeologie in 2014 een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd. In het plangebied staan enkeergronden in een dekzandvlakte gekarteerd. Op grond daarvan kunnen archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Echter, omdat het landgebruik in plangebied op de kadastrale minuut staat aangeduid als weiland, is het niet waarschijnlijk dat het oude bouwlanden betreft; de eerdlaag zoals die volgens de bodemkaart aanwezig is, zal pas in de 19^e of 20^e eeuw zijn opgebracht. De kans op het aantreffen van kampementen of nederzettingsresten is daarom klein. In het plangebied kunnen daarnaast sporen aanwezig zijn van infrastructuur uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd, die samenhangen met de oude wegen en waterlopen in het gebied zoals die ook zichtbaar zijn op historische kaarten, alsmede sporen van ambachtelijke activiteiten die samenhangen met het middeleeuwse boerenhof dat honderdvijftig meter ten oosten van het plangebied is opgegraven. Om deze verwachting te toetsten zijn verspreid over het plangebied vijf boringen uitgevoerd tot een gemiddelde diepte van 140 cm -mv. Hieruit bleek dat de A-horizont scherp op de C-horizont ligt. Omdat de bodem tot in de C-horizont verstoord is geraakt zullen eventu-

²² Koeman, 2018.

.....

ele archeologische nederzettingsresten eveneens verstoord zijn geraakt. Wel kunnen in het plangebied losse vondsten, kleine structuren of lijnvormige elementen aanwezig zijn in de top van het dekzand, zoals sporen van infrastructuur en ambachtelijke activiteiten. Deze archeologische resten kunnen niet met boringen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van genoemde archeologische waarden is klein. De kosten voor het uitvoeren het archeologisch onderzoek in het bouwvlak van twee woningen weegt niet op tegen de kenniswinst die onderzoek in dergelijke gebieden gemiddeld heeft. Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling, mits de omvang van de daadwerkelijke bodemingrepen voor de bouw van de twee woningen maximaal 1000 m² bedraagt.²³

Voor een kavel, ongeveer 900 meter ten westen van het plangebied, heeft BAAC in 2007 een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd en vervolgens in hetzelfde jaar een proefsleuvenonderzoek. In het plangebied komen in de ondergrond Brabantse leem en fluvioperiglaciale afzettingen voor. Deze zijn tot het Midden-Weichselien afgezet. Deze afzettingen zijn overwegend afgezet door stromend water. Ten tijde van de afzetting was het gebied daarom niet geschikt voor bewoning. In het Laat-Weichselien zijn de fluvioperiglaciale afzettingen en Brabantse leem afgedekt door dekzand. Vanaf dit moment is het gebied wel geschikt voor bewoning. In het plangebied zouden op basis van de ouderdom van de afzettingen archeologische resten voor kunnen komen vanaf het einde van het Laat-Paleolithicum. Ook in latere perioden was het plangebied geschikt voor bewoning. Het plangebied is in gebruik als landbouwgrond waar vanaf de Late-Middeleeuwen door plaggen bemesting in het verleden een humeus dek (enkeerdgrond) is ontstaan. Omdat het plangebied onbebouwd was vanaf 1822 worden ter plaatse van het plangebied geen subrecente bodemverstoreningen verwacht. Evenmin zijn er op de oudste kaarten aanwijzingen voor bebouwing uit de Vroege-Nieuwe tijd of eerder. Wel waren er in het verleden verscheidene kleine percelen aanwezig binnen het plangebied. Ter plaatse van de voormalige perceelsgrenzen zouden gedempte greppels aanwezig kunnen zijn. Bij het verkennend booronderzoek is in het oosten van het plangebied een esdek aangetroffen met daaronder een oude akkerlaag, plaatselijk een podzol B-horizont en vervolgens dekzand. In het centrale deel van het plangebied is een esdek aangetroffen met daaronder plaatselijk een podzol B-horizont en vervolgens het moedermateriaal bestaande uit Brabantse leem. In het westelijke deel van het plangebied is een esdek aangetroffen dat direct op het moedermateriaal, Brabantse leem, ligt. In dit deel van het plangebied komen in de Brabantse leem enige en humeuze lagen voor. De bodemopbouw is overal intact. Voor het gedeelte van het plangebied waarvoor op basis van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek een middelhoge tot hoge archeologische verwachting geldt (7,8 ha), wordt een archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van een karterend (en waardierend) proefsleuvenonderzoek.²⁴

Bij het proefsleuvenonderzoek is dekzand en Brabantse leem aangetroffen. Het dekzand is afgezet op de Brabantse leem. In het oosten van het plangebied is een dekzandrug aanwezig. Naar het westen toe wordt de dekzandbedekking dunner, wat te zien is aan het hoogteverschil. Het Brabantse leem in de top van de C-horizont bestaat uit sterk siltig tot uiterst siltig zand. In het noordwesten van het plangebied heeft veenvorming plaatsgevonden. In de profielen is geen intacte veenlaag aangetroffen, maar een laag waarin veen en zand met elkaar vermengd zijn. Hierboven zijn nog twee esdek-lagen van elkaar te onderscheiden. De natuurlijke bodem in het overige deel van het plangebied betreft een podzolbodem. In het oosten van het plangebied is deze podzolbodem deels intact in de ondergrond aangetroffen. Ten westen hiervan bestaat de bodem uit een A/C-profiel. In de top van de podzolbodem is een oude akkerlaag aanwezig. Deze akkerlaag is van voor de aanleg van het bovenliggende esdek. De oude akkerlaag bestaat in het oosten van het plangebied uit een vermenging van de oorspronkelijke Ah-horizont en E-horizont van de podzolbodem. De E-horizont is bij alle kolomopnames aangeploegd. Daarnaast is bij verscheidene kolomopnames ook de podzol B-horizont aange-

²³ Beckers, 2015.

²⁴ Bergman & Buesink, 2007.

.....

ploegd en deels opgenomen in de oude akkerlaag. Het vondstmateriaal dat in het esdek is aangetroffen is gedateerd in de periode 1400 tot 1800 n. Chr. en in de periode 1300 tot 1600 n. Chr. Het onderzoek naar sporen en structuren binnen het plangebied heeft aangetoond dat verspreid over het terrein verschillende middeleeuwse erven hebben gelegen, waarvan de resten terug te vinden zijn onder het esdek. De middeleeuwse bewoning is op basis van aangetroffen aardewerk gedateerd van de tweede helft van de 11^e eeuw tot mogelijk in de eerste helft van de 14^e eeuw. Verder zijn in het oosten van het terrein enkele scherven aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen; of er ook sporen uit deze periode op het terrein aanwezig zijn is niet duidelijk. In het oostelijk plangebied zijn, behalve (verspit) IJzertijd-aardewerk, geen duidelijke archeologische sporen aangetroffen. In het noordwesten bevindt zich een nat gebied, waar alleen ontginningsporen zijn aangetroffen. Mogelijk is hier veen gewonnen en/of is het terrein geschikt gemaakt om gebruikt te kunnen worden als graasweide. Aan gezien de aangetroffen sporen en structuren in de twee terreindelen behoudenswaardig zijn, zal in geval van bodemverstorende werkzaamheden die dieper gaan dan het sporenniveau (0,70 tot 1,20 meter onder het huidige maaiveld) een vlakdekkend archeologisch onderzoek wenselijk zijn.²⁵ Volgens Archis is bij deze opgraving niets aangetroffen (geen publicatie beschikbaar).

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²⁶

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen evenals binnen het onderzoeksgebied (zie figuur 8).

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Bakel²⁷

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 3.

Bakel ligt aan de oude doorgaande weg van Empel naar Roermond, die ook wel de Oudestraat werd genoemd. De oudste schriftelijke vermelding stamt uit het jaar 714, als er voor de Frankische hofmeier Pippijn II een oorkonde wordt opgemaakt in diens woning in Bakel ("Bagoloso" in die tijd). Dit vroegmiddeleeuwse koninklijke verblijf is archeologisch nog niet gelokaliseerd. Een oorkonde uit 721 spreekt over de bezittingen van de Frankische edelman Herelaef, wiens moeder bezittingen te Bakel (Baclaos) had. Herelaef schonk in dat jaar aan Willibrordus onder meer een kerk te Bakel. Deze kerk kwam door toedoen van Willibrordus in het bezit van de Abdij van Echternach, welke tot 1795 invloed zou blijven houden in Bakel. De authenticiteit van de oorspronkelijke documenten, waarvan het origineel al in de 11^e eeuw verloren was gegaan, is twijfelachtig. Ze berusten op het Liber Aureus dat door belanghebbende monniken is geschreven. Vóór 721 werd in Bakel een houten kerk gebouwd die omstreeks 1100 vervangen werd door een stenen romaanse kerk. Deze is op haar beurt weer door de huidige gotische kerk vervangen. De parochiekerk van Bakel was de moederkerk voor de inwo-

²⁵ Mousch, e.a., 2008.

²⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

²⁷ Boo van Uijen & Stiekema, 2017.

ners van Deurne, Gemert en Milheeze. Diverse achtereenvolgende pausen hebben de rechten van de Abdij van Echternach bekrachtigd. Omstreeks 1100 werden de bezittingen van deze abdij beheerd door een laatbank die in het nabijgelegen Deurne was gevestigd. In de hier op volgende periode begonnen feodale heren een steeds grotere macht te vertonen. Omstreeks 1200 viel Bakel onder het Graafschap Rode dat onder invloed van de Graaf van Gelre stond. Willem I van Horne bezat de voogdij over de goederen van de Abdij van Echternach in Peelland en droeg deze in 1222 over aan Hertog Hendrik I van Brabant. Het cijnsrecht werd echter gedeeld tussen hertog en abdij. De abdij gaf echter het tiendrecht weer uit aan lokale notabelen. In 1648 kwam Bakel rechtstreeks onder de Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden en werd de uitoefening van de katholieke godsdienst verboden. Van 1672-1674 was de streek door Franse troepen bezet. Er konden vanaf die tijd schuurkerken worden gebouwd en de Bakelse schuurkerk bleef in gebruik tot 1818, waarna de katholieken hun oorspronkelijke kerk weer terugkregen.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ²⁸	1811-1832	Gemeente Bakel en Milheeze, Sectie F, blad 02	1:2.500	In gebruik als weiland, akkerland, bosschage en heide	Weiland, bouwland, bosschage en heide doormsneden door wegen (ten westen en oosten plangebied lopen doorgaande wegen).
Militaire topografische kaart ²⁹ (nettekening)	1850-1864	51 Eindhoven	1:50.000	Geen veranderingen.	Ten zuiden plangebied staat bebouwing.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1901	671	1:50.000	Weiland, akkerland, bosschage en aan deze zuidoostzijde doorneden door een weg.	Wegennet uitgebreid.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1912	671	1:50.000	Geen veranderingen.	Geen grootschalige veranderingen.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1929	671	1:50.000	Geen veranderingen.	Geen grootschalige veranderingen.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1953	51F	1:50.000	In het plangebied staat bebouwing rest in gebruik als meerdere percelen akkerland	Direct ten oosten plangebied staat bebouwing, wegnnet verandert.
Topografische kaart	1963	51F	1:25.000	Bebouwing uitgebreid, rest in gebruik als meerdere percelen weiland en één perceel akkerland.	Direct ten oosten plangebied bebouwing uitgebreid.
Topografische kaart	1973	51F	1:25.000	Bebouwing aangepast en uitgebreid, rest in gebruik als meerdere percelen weiland	Geen grootschalige veranderingen.
Topografische kaart	1984	51F	1:25.000	Bebouwing uitgebreid, rest in gebruik als erf en akkerland	Weg ten westen plangebied verdwenen
Topografische kaart	1991	51F	1:25.000	Bebouwing uitgebreid, rest in gebruik als erf, groenstrook, grasland en akkerland	Geen grootschalige veranderingen.
Topografische kaart	1999	51F	1:25.000	Bebouwing uitgebreid, rest in gebruik als erf en akkerland	Geen grootschalige veranderingen.

²⁸ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

²⁹ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Topografische kaart	2006	51F	1:25.000	Bebouwing uitgebreid, huidige situatie.	Geen grootschalige veranderingen.
---------------------	------	-----	----------	---	-----------------------------------

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is het plangebied vanaf de eerste helft van de 19^e eeuw tot in de tweede helft van de 20^e eeuw grotendeels in agrarisch gebruik geweest: weiland en akkerland, deels als heide en bosschage (zie figuur 9). Op het kaartmateriaal uit de eerste helft van de 20^e eeuw wordt het zuidoostelijk deel van het plangebied doorsneden door een weg. Tussen 1929 en 1953 is in het plangebied de eerste bebouwing gerealiseerd dat in de loop van de tijd verandert en zich uitbreidt ten kosten van het weiland en akkerland. Het plangebied ligt vanaf de eerste helft van de 19^e eeuw in een overwegend agrarisch gebied, met verspreid wat bewoning, aan en in de buurt van en groot aantal doorgaande wegen. Het wegenpatroon verandert in de loop der tijd en de bewoning neemt toe maar agrarisch gebruik blijft overheersen.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 meter attentiezone van zowel rijksmonumenten als gemeentelijke monumenten. Wel ligt zo'n 10 meter ten zuiden van het plangebied een MIP monument. Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historisch-geografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Deze beschrijvingen zijn samengesteld in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). Dit project was een initiatief van het Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur om een landelijk overzicht te krijgen van de bouwkunst en stedenbouw uit de periode 1850-1940. Het MIP werd in de periode 1987-1994 uitgevoerd door de provincies en de vier grote steden, in samenwerking met de Rijksdienst voor de Monumentenzorg. Het MIP monument betreft Heidveld 1 een langgevelboerderij uit omstreeks 1930.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Gemert-Bakel is het gemeentelijk archief geraadpleegd (). Dit heeft alléén bouwvergunningen opgeleverd van na 1996 die zijn toegestuurd. De oudere bouwdoSSIers liggen bij het gemeentearchief Gemert en moeten daar worden ingezien. Aangezien het niet mogelijk was om binnen het tijdsbestek van het opstellen van dit bureauonderzoek een afspraak te maken tot inzage en dit vanwege COVID-19 ook niet verstandig zou zijn geweest zijn de oudere bouwdoSSIers niet geraadpleegd.

Tabel IV geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor het plangebied van na 1996.

Tabel IV. Verleende bouwvergunningen

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving
	1997	Bouwen vleesvarkensstal. Geheel onderkelderd tot 80 cm onder peil (peil is bovenkant vloer begane grond) met mestkanaal. De mest wordt verzameld in de ernaast gelegen stal in de daar aanwezige verzamelput. Diepte van deze verzamelput staat niet aangegeven maar dieper dan 80 cm onder peil.
	1999	Uitbreiden vleesvarkensstal uit 1997. Grotendeels onderkelderd tot 80 cm onder peil (peil is bovenkant vloer begane grond) met mestkanaal. De mest wordt verzameld in de ernaast gelegen stal in de daar aanwezige verzamelput. Diepte van deze verzamelput staat niet aangegeven maar dieper dan 80 cm onder peil. Buitenmuur gang langs de stallen is gefundeerd op 50 tot 70 centimeter brede poeren die reiken tot 75 centimeter onder peil.

	2011	Slopen van een stal en brievoerkeuken en het vervolgens oprichten van twee varkensstallen met luchtwassers. Alle funderingen, machinefundaties daaronder begrepen, kelders, putten, kolken, riolen, enz. moeten volgens de vergunning worden gesloopt en opgeruimd, tenzij deze onderdelen behoren tot of gebruikt worden door gebruikers van nog in gebruik zijnde gedeelten, dan wel aangrenzende bouwwerken. Nieuwbouw geheel onderkelderde, tot 0,8, 1 en 1,5 meter onder peil (peil is bovenkant vloer begane grond) voor mestopslag, een verzamelput reikt tot 1,75 meter onder peil.
	2013	Uitbreiden van de kraamzeugenstal aan de zuidrand plangebied. Geheel onderkelderde, tot 1,5 meter onder peil (peil is bovenkant vloer begane grond) voor mestopslag.

De opdrachtgever zelf heeft één bouwtekening uit 2014 toegestuurd die is opgesteld voor het aanvragen van een milieuvergunning in het kader van het realiseren van een luchtwasser installatie voor de in 2011 gerealiseerde stallen. Aan de noordoostzijde van het plangebied is op de bouwtekening een spoelplaats afgebeeld met twee afvoerbuizen, één naar een sloot en één naar een put (diepte bodemingrepen onbekend).

Uit bovenstaande bouwgegevens blijkt dat voor de bouw van (een deel van) de stallen binnen het plangebied de bodem vergraven is. De diepte van de bodemingrepen varieert maar bij grote delen heeft dit plaatsgevonden van 0,8 tot 1,75 meter onder peil. Peil is bovenkant vloer begane grond, waarschijnlijk huidige maaiveld.

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat de grote stal in zijn geheel terug gaat tot 1978, een klein bijgebouwtje binnen het stalcomplex dateert ook uit 1978 en de ronde silo uit 1985.³⁰

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.³¹ Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn. Het dichtstbijzijnde geruimde explosief ligt ongeveer 665 meter ten zuidwesten van het plangebied.

Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundekring Bakel en Milheeze, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel V. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
------------------------	-----------------------------	----------------------------------	--------------------------------------

³⁰ Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

³¹ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

(Laat-)Paleolithicum	Hoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Hoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtschool en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtschool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Vroege-Middeleeuwen	Middelhoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Late-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging op een dekzandvlakte op 60 meter van een dalvormige laagte, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit de IJzertijd en Middeleeuwen. Dit wordt mede veroorzaakt door het kleine aantal archeologische onderzoeken die in het onderzoeksgebied zijn uitgevoerd. Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is het plangebied vanaf de eerste helft van de 19^e eeuw tot in de tweede helft van de 20^e eeuw grotendeels in agrarisch gebruik. Het ligt in een overwegend agrarisch gebied, met verspreid wat bewoning, aan en in de buurt van en groot aantal doorgaande wegen. Op het kaartmateriaal uit de eerste helft van de 20^e eeuw wordt het zuidoostelijk deel van het plangebied doorsneden door een weg. Tussen 1929 en 1953 is in het plangebied de eerste bebouwing gerealiseerd dat in de loop van de tijd verandert en zich uitbreidt ten kosten van het weiland en akkerland. Volgens de Bodemkaart van Nederland is het plangebied gekarteerd als hoge zwarte en-keerdgronden. Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late-Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plag-



gen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Het plangebied bevindt zich verder in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap VI. De grondwatertrap is bepaald vanaf het huidige maaiveld, deze is vanaf waarschijnlijk de Late-Middeleeuwen opgehoogd. Deze ophoging zal waarschijnlijk minimaal 50 centimeter zijn gezien de aanwezigheid van hoge zwarte enkeerdgronden. Het grondwaterpeil zal voor de ophoging dicht onder het maaiveld hebben gelegen dan nu het geval is.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.³² Gezien de ligging van het plangebied aan de rand van een dekzandvlakte op 60 meter van een dalvormige laagte met stromend water heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de perioden (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum gingen men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.³³ Het plangebied ligt op een grote dekzandvlakte waarop vanaf de Late-Middeleeuwen hoge zwarte enkeerdgronden zijn opgebracht. Het grondwaterpeil is nu VI in het plangebied maar zal voor de ophoging dicht onder het maaiveld hebben gelegen dan nu het geval is. Mogelijk was het terrein daarom voor het opbrengen van de hoge zwarte enkeerdgronden minder geschikt voor agrarisch gebruik en zal het ten noorden gelegen hogere gelegen gebied een aantrekkelijker vestigingslocatie zijn geweest voor agrarische samenlevingen. Het plangebied heeft daarom een middelhoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met Vroege-Middeleeuwen.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13^e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.³⁴ Het plangebied ligt tussen historische wegen, en wordt tijdelijk doorsneden door een weg, in een agrarisch gebied waarin een hoge zwarte enkeerdgronden is opgebracht. Het plangebied heeft daarom een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog tot hoog. Deze archeologische resten worden verwacht onder het eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het eerddek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan circa 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen worden verwacht in de top van de C-horizont. Or-

³² Louwe Kooijmans et al., 2005.

³³ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁴ Renes, 1999.

ganische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als akkerland, weiland, bosschage, heide en is bebouwd waarbij meerdere sloop- en bouwfases hebben plaatsgevonden. Door ontginningswerkzaamheden, ploegen, bouw en sloopactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan. Uit de beschikbare bouwdoSSIers blijkt dat de te slopen schuren onderkelderd zijn van 0,8 tot 1,75 meter onder peil. Peil is bovenkant vloer begane grond, waarschijnlijk huidige maaiveld.

3 CONCLUSIE EN ADVIES

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is.

Gezien de ligging van het plangebied aan de rand van een dekzandvlakte op 60 meter van een dalvormige laagte met stromend water heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de perioden (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum. Op de grote dekzandvlakte zijn vanaf de Late-Middeleeuwen hoge zwarte enkeerdgronden opgebracht. Het grondwaterpeil is nu VI in het plangebied maar zal voor de ophoging dichter onder het maaiveld hebben gelegen dan nu het geval is. Mogelijk was het terrein daarom voor het opbrengen van de hoge zwarte enkeerdgronden minder geschikt voor agrarisch gebruik en zal het ten noorden gelegen hogere gelegen gebied een aantrekkelijkere vestigingslocatie zijn geweest voor agrarische samenlevingen. Het plangebied heeft daarom een middelhoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met Vroege-Middeleeuwen. Op historisch kaartmateriaal ligt het plangebied tussen historische wegen, en wordt tijdelijk doorsneden door een weg, in een agrarisch gebied waarin een hoge zwarte enkeerdgronden is opgebracht. Het plangebied heeft daarom een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Dit onderzoek heeft plaats gevonden in het kader van de geplande sloop van varkensschuren. Uit bovenstaande bouwgegevens blijkt dat voor de bouw van (een deel van) de stallen binnen het plangebied de bodem vergraven is. De diepte van de bodemingrepen varieert maar bij grote delen heeft dit plaatsgevonden van 0,8 tot 1,75 meter onder peil. Peil is bovenkant vloer begane grond, waarschijnlijk huidige maaiveld.

Uitgaande van alle bekende gegevens kan niet worden uitgesloten dat er nog behoudenswaardige archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met Nieuwe tijd in het plangebied voorkomen. De kans is echter zeer groot dat deze verstoord zullen zijn als gevolg van de reeds uitgevoerde bouwwerkzaamheden. Econsultancy adviseert daarom om voor de sloop geen vervolgonderzoek uit te voeren. Aangezien het niet 100% uit te sluiten is dat er toch archeologische waarden aanwezig kunnen zijn is er ook de mogelijkheid om de heemkundekring te vragen om waarnemingen te doen. Mochten deze waarnemingen leiden tot het aantreffen van een behoudenswaardige archeologische



vindplaats dan kan er als nog worden opgeschaald naar een proefsleuvenonderzoek variant archeologische begeleiding. Hierbij begeleidt de archeoloog de civieltechnische graafwerkzaamheden waarbij archeologische waarden bij het aantreffen direct geborgen worden en daarmee ex-situ worden behouden. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van . De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Gemert-Bakel). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed³⁵).

³⁵ Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.



LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Beckers, I.S.J., 2015: *Bureau voor Archeologie Rapport 2014.18. Dakworm achter nr. 5, Bakel, gemeente Gemert-Bakel: een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek*. Utrecht.
- Bergman, W. & A. Buesink, 2007: *Gemeente Gemert – Bakel Neerakker te Bakel. Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek*. BAAC rapport V-07.0195. 's-Hertogenbosch.
- Berkvens, R., 2009: *Beleidsplan Archeologische Monumentenzorg, gemeente Gemert-Bakel*. SRE Milieudienst, Eindhoven.
- Boo van Uijen, E.M. de & M. Stiekema, 2017: *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. Hoekendaal tussen 9 en 11 te Bakel*. Econsultancy Rapport 3616.001. Swalmen.
- Doesburg, J. van (red.), et al., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort 2007.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Koeman, S.M., 2018: *Bureauonderzoek en Inventariserend. Veldonderzoek, verkennende fase Kuunderd 5 te Bakel. Gemeente Gemert-Bakel*. KSP Rapport: 17192. Duiven.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Mousch, R.G. Van, A. Buesink & A.C. van de Venne, 2008: *Gemert-Bakel. Neerakker. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. BAAC rapport A-07.0391. 's-Hertogenbosch.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.
- Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 51 Oost, Eindhoven*.
- Verhoeven, M., G.R. Ellenkamp en M. Janssens, 2009: *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Weert en Nederweert. Deelrapport II: Landschap en archeologie*. RAAP-Rapport 1877. Weesp.



Water, A. Van de, 2016: *Beleidsplan Archeologische Monumentenzorg, gemeente Gemert-Bakel*. Het Archeologie Bureau.

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.



BRONNEN

AHN; internetsite, februari 2021.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, februari 2021.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), internetsite, februari 2021.
<http://bagviewer.kadaster.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureelerfgoed; internetsite, februari 2021
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Brabant.nl; internetsite, februari 2021.
<https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>

Dinoloket; internetsite, februari 2021.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, februari 2021.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, februari 2021.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Omgevingsrapportage; internetsite, februari 2021.
<https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>

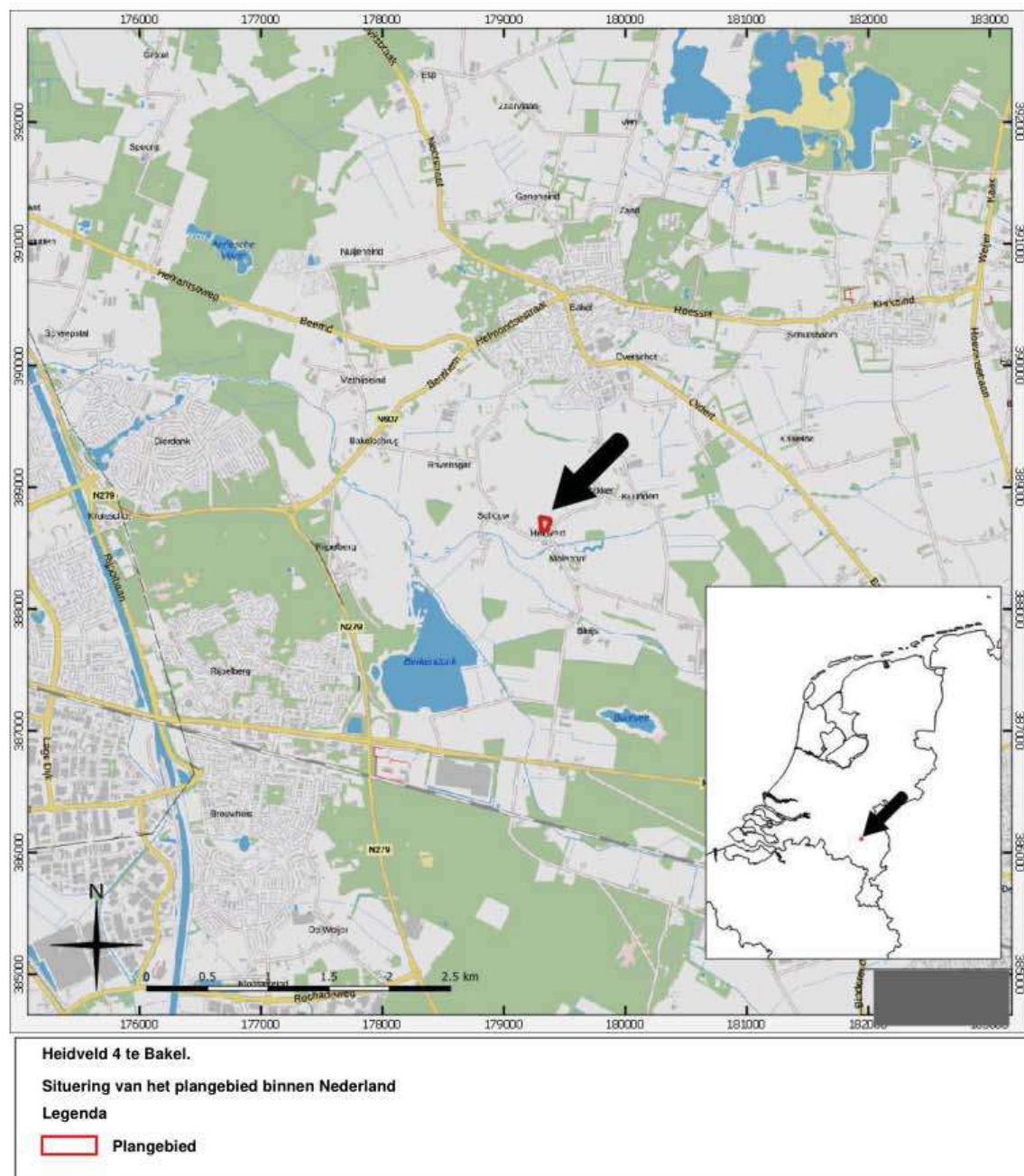
Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, februari 2021.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Ruimingskaart; internetsite, februari 2021.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, februari 2021.
<https://www.sikb.nl>

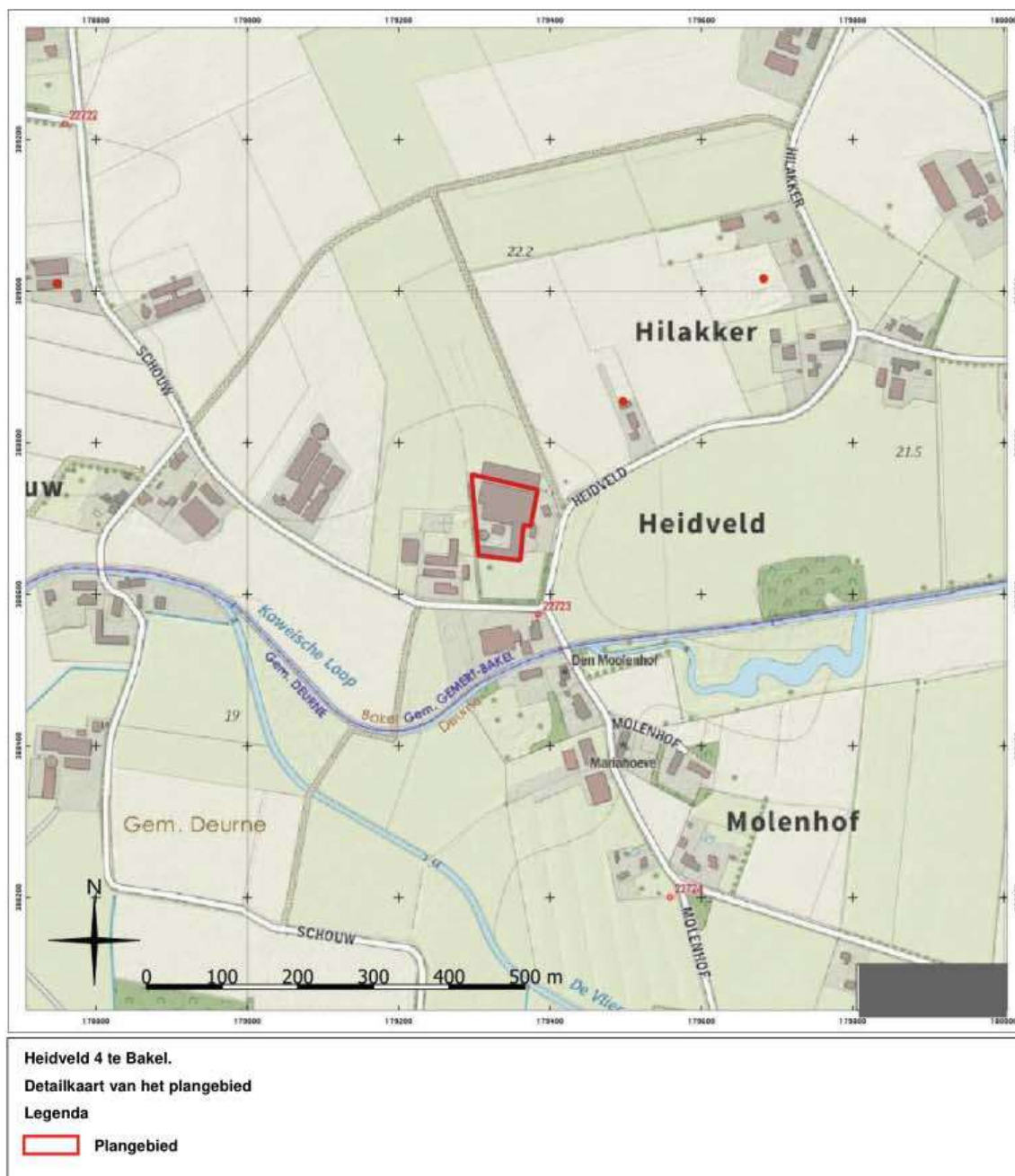
VEO Bommenkaart; internetsite, februari 2021.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland³⁶



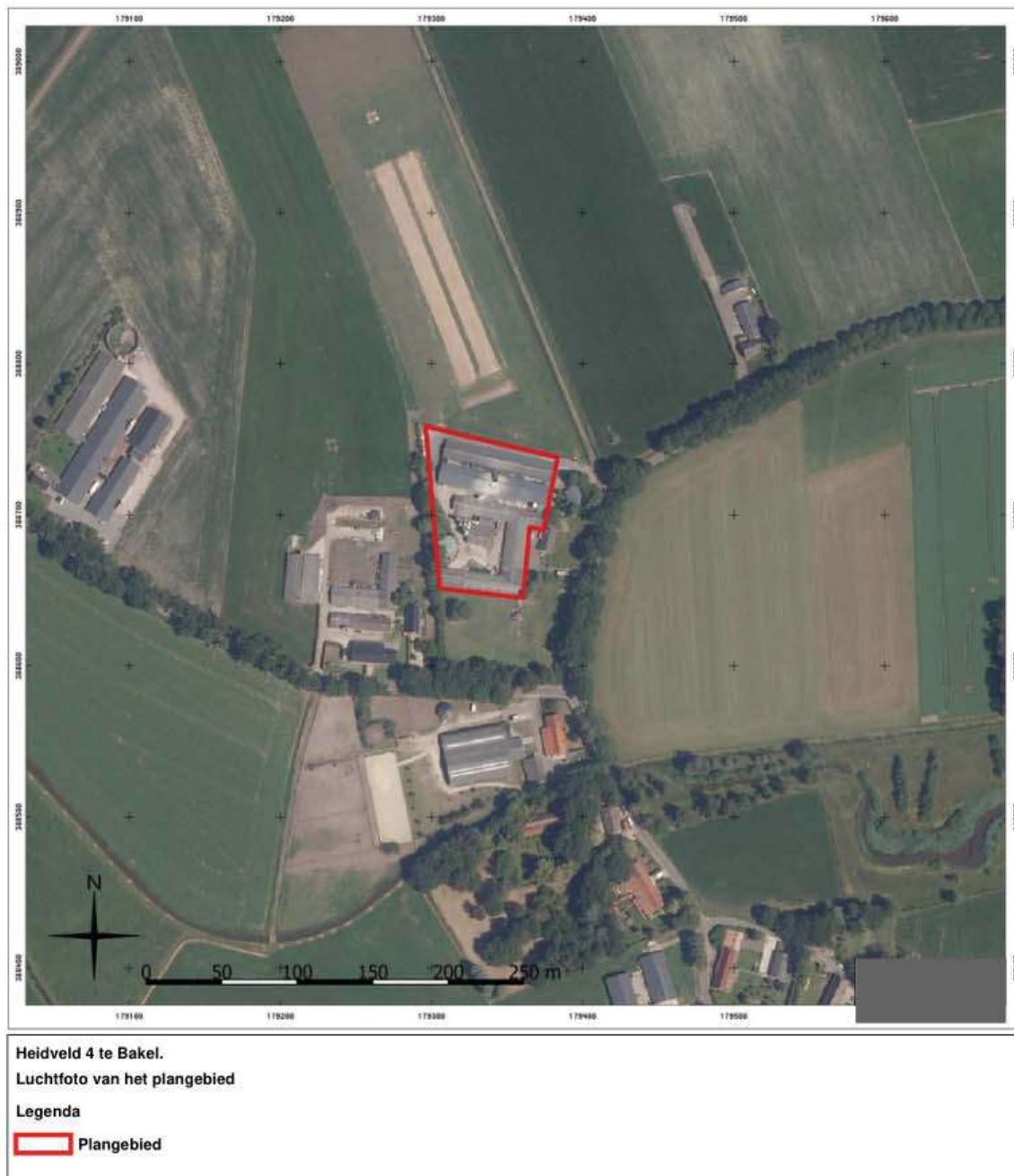
³⁶ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied³⁷



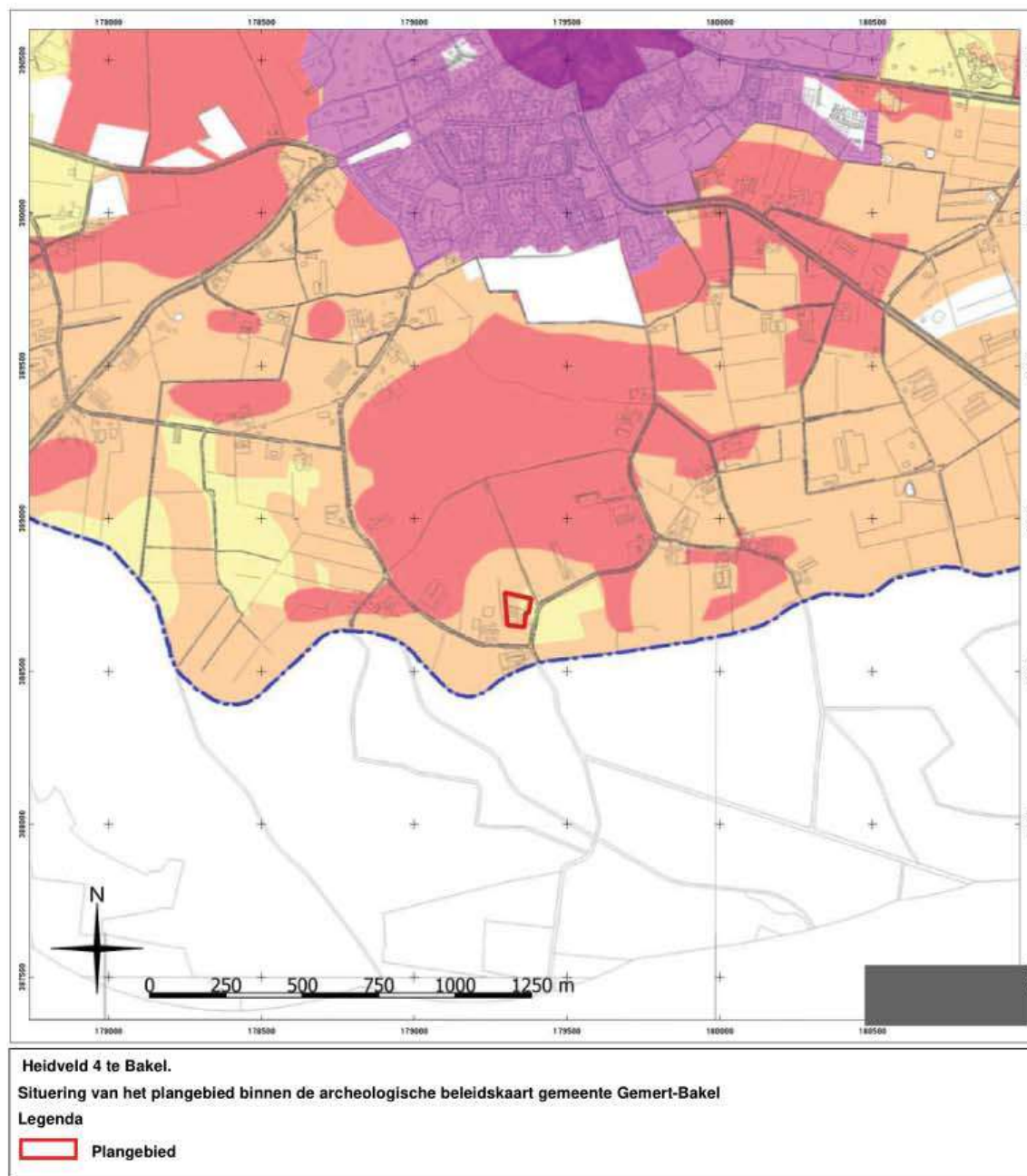
³⁷ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied³⁸



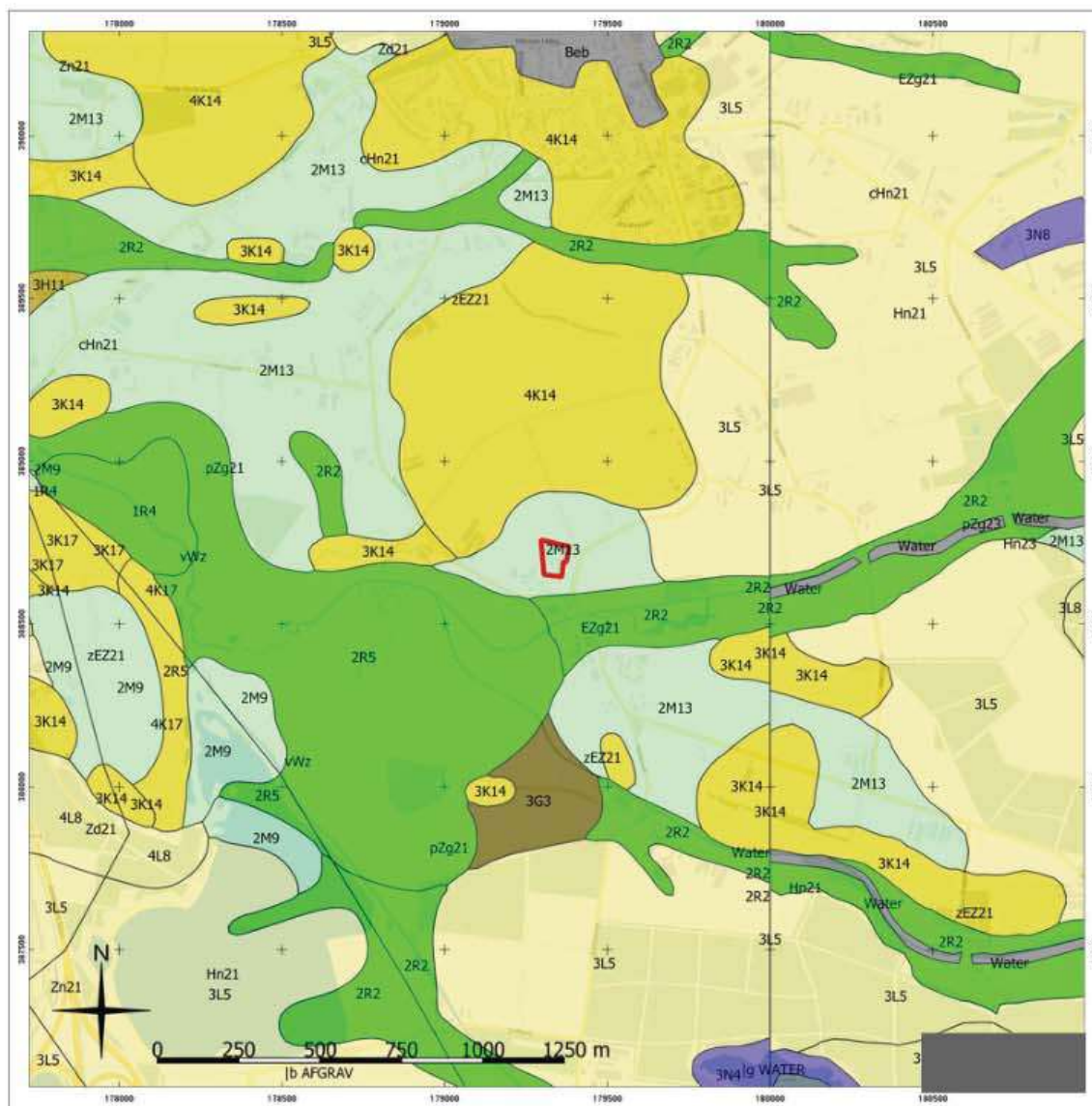
³⁸ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart³⁹



³⁹ Berkvens, 2009 & Van de Water, 2016.

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart⁴⁰



Heidveld 4 te Bakel.

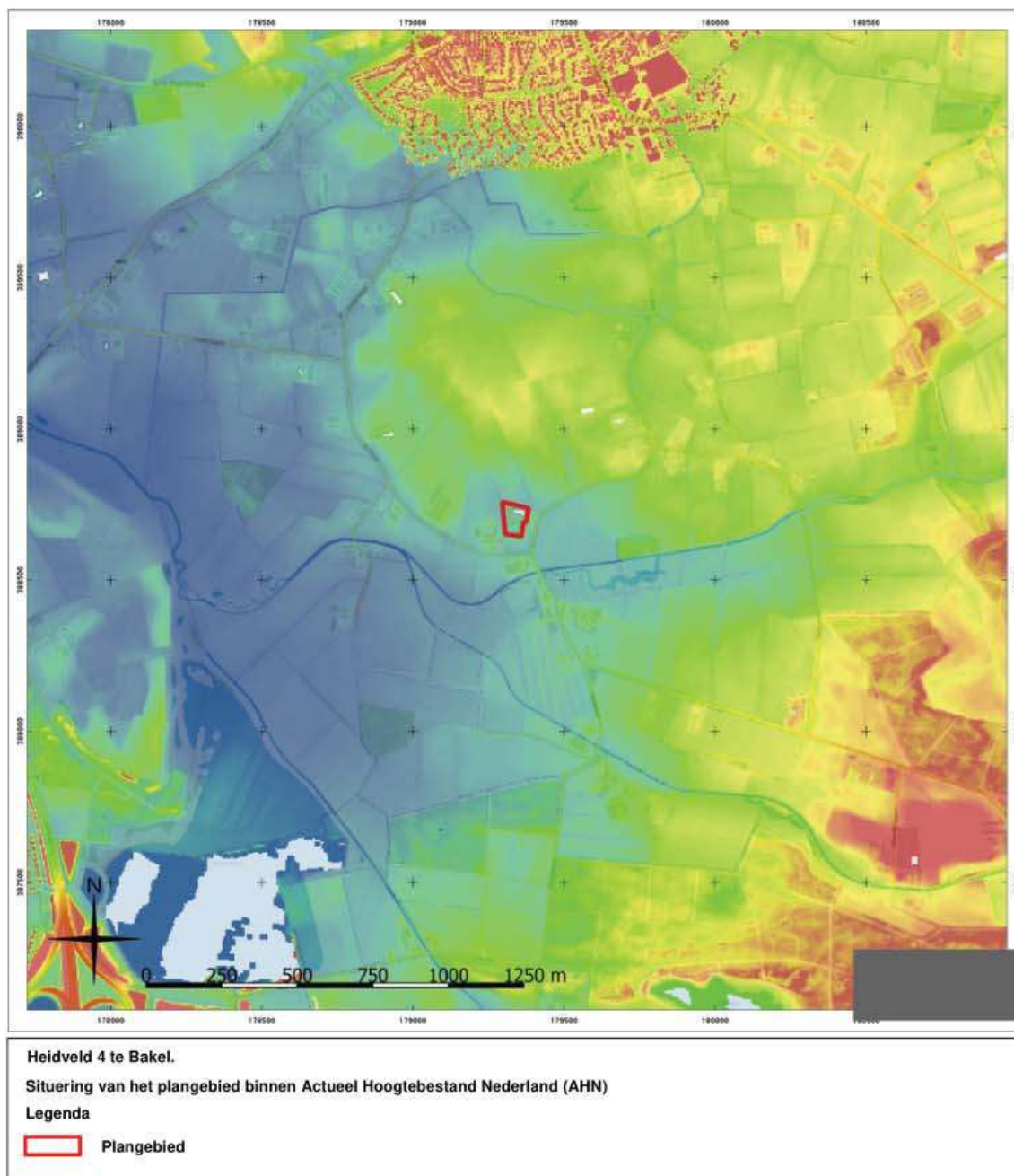
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

Plangebied

- | | | |
|------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Wanden | Plateau-achtige vormen | Laagten |
| Hoge heuvels en ruggen | Waaivormige glooiingen | Ondiepe dalen |
| Bebouwing | Niet-waaivormige glooiingen | Matig diepe dalen |
| Hoge duinen | Lage ruggen en heuvels | Diepe dalen |
| Plateaus | Welvingen | Water |
| Terrassen | Vlakten | Overige |

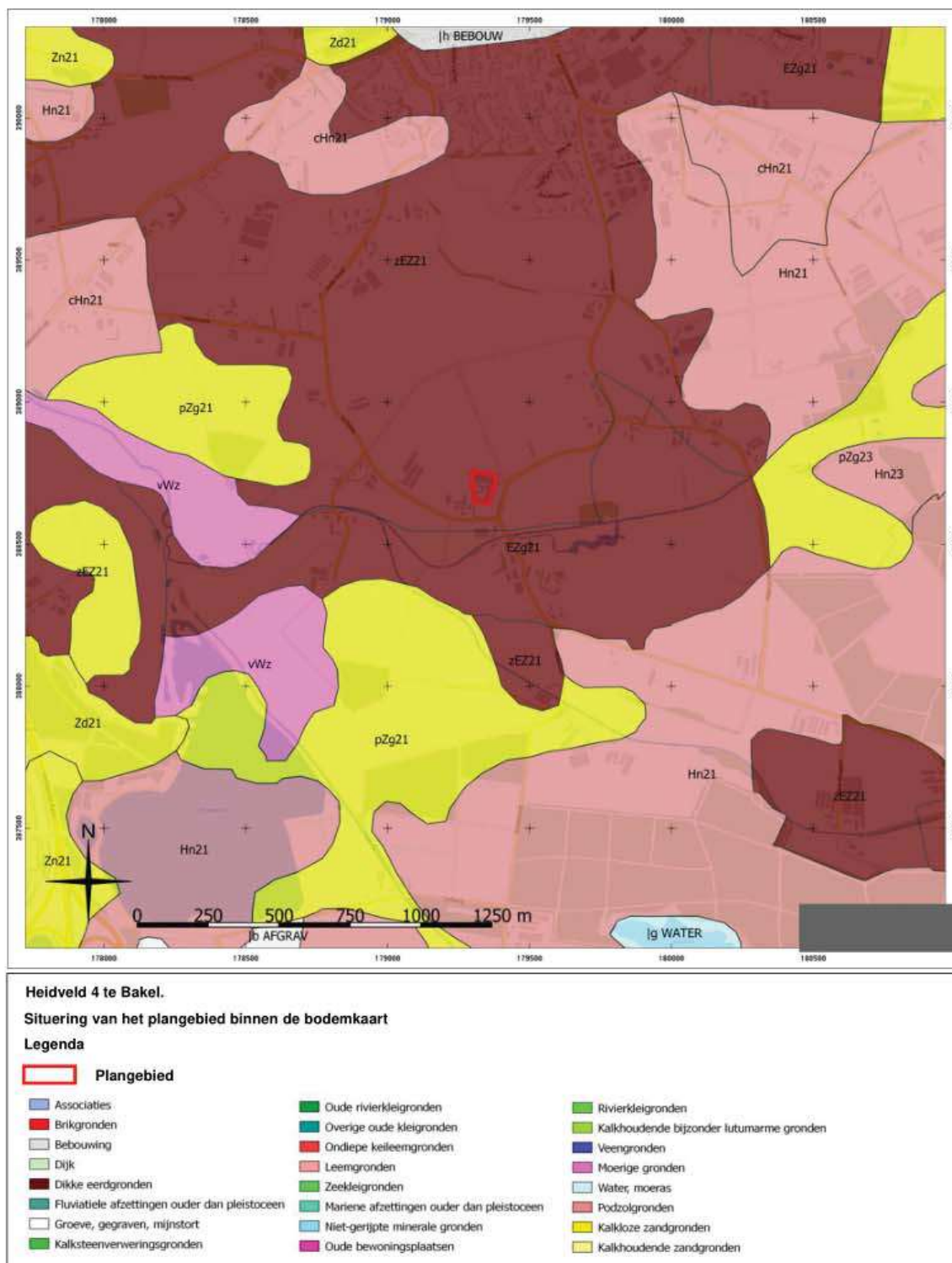
⁴⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)⁴¹



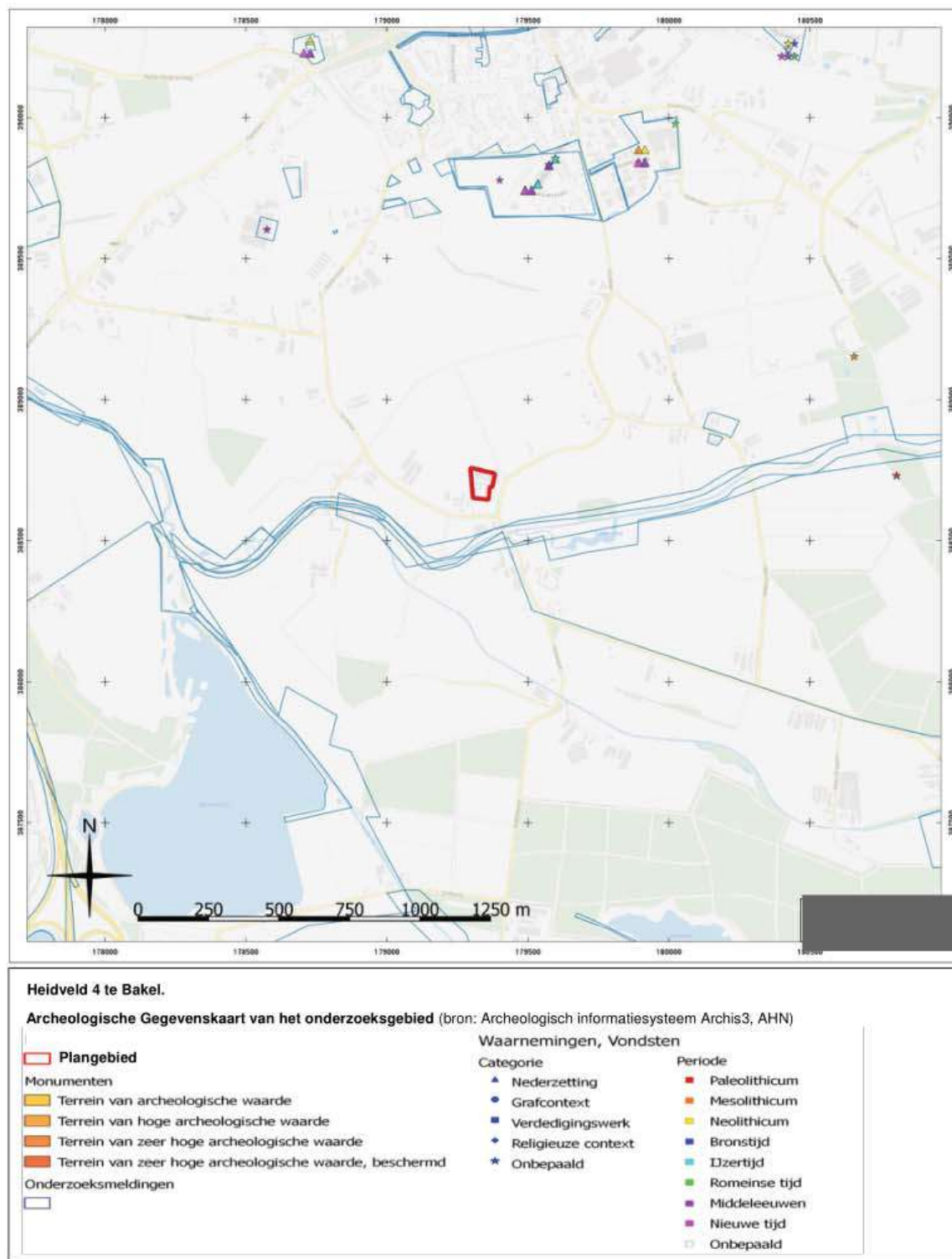
⁴¹ AHN

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart⁴²



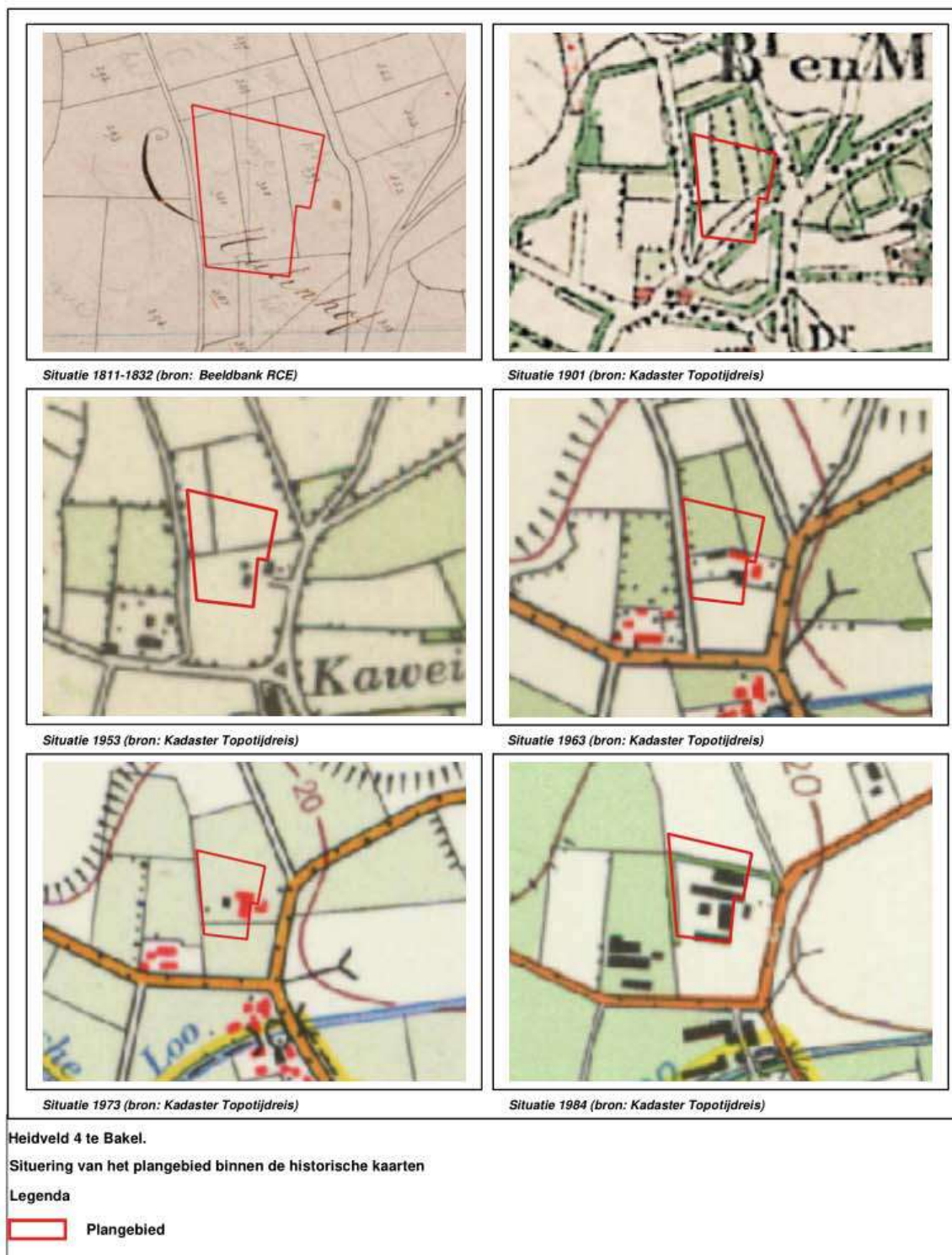
⁴² Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied⁴³



⁴³ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
	Kwartair	Pleistocene	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden		
11.755			Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Laat- Weichselien (ijstijd)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye					
12.745					Allerød (warm)							
13.675					Vroege Dryas (koud)							
14.025					Bølling (warm)							
15.700												
29.000			Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat- Pleniglaciaal	3							
50.000				Midden- Pleniglaciaal								
75.000				Vroeg- Pleniglaciaal	4							
			Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		5a							
				5b								
				5c								
				5d								
115.000		Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie							
130.000					Formatie van Drente							
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6		Formatie van Urk					
370.000				Holsteinien (warme periode)							Formatie van Peelo	
410.000	Elsterien (ijstijd)											
475.000	Cromerien (warme periode)											
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel							
2.600.000												

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden						
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd						
-1500				Vb1		Middeleeuwen						
-450				Va		Romeinse tijd						
0		Midden	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd						
-12				IVa		Bronstijd						
-800	815					Neolithicum						
-2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol							
-3755	5000						Mesolithicum					
-4900						Vroeg		Borea warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es		
-5300		Laat-Paleolithicum										
-7020	8000		Laat-Pleistoceen	Preborea warmer	I		eerst berk en later den overheersend					
-8240	9000											
-8800		Midden-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum					
11.755	10.150			Allerød	LW II			dennen- en berkenbossen				
12.745	10.800			Vroege Dryas	LW I			open parklandschap				
13.675	11.800	Bølling	open vegetatie met kruiden en berkenbomen									
14.025	12.000	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum					
15.700	13.000							Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
-35.000												
75.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum						
115.000							Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
130.000												Midden-Pleistoceen
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum						
							Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
												Midden-Pleistoceen
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum						
							Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
												Midden-Pleistoceen
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum						
							Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
												Midden-Pleistoceen
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum						
							Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
												Midden-Pleistoceen
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum						
							Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
												Midden-Pleistoceen
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum						
							Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
												Midden-Pleistoceen
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum						
							Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
												Midden-Pleistoceen
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum						
							Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
												Midden-Pleistoceen
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum						
							Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
												Midden-Pleistoceen
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum						
							Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
												Midden-Pleistoceen
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum						
							Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
												Midden-Pleistoceen
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum						
							Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
												Midden-Pleistoceen
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum						
							Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
												Midden-Pleistoceen
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum						
							Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
												Midden-Pleistoceen
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum						
							Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
												Midden-Pleistoceen
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum						

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2191336100 (26998)	125 meter ten zuiden van het plangebied te Onbekend Gemeente Gemert-Bakel Coördinaat: 181628/388957	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: [REDACTED] Datum: 19-2-2008 Resultaat: Herinrichting Kaweise Loop te Gemert-Bakel/Deurne Op basis van het uitgevoerde archeologische bureauonderzoek wordt vastgesteld dat voor het onderzochte plangebied, het deeltracé van de Kaweise Loop, een middelhoge archeologische verwachting geldt voor de Late-Middeleeuwen. Er geldt een hoge archeologische verwachting voor de Prehistorie, en met name voor de periode vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum. Het tracé van de Kaweise Loop is in het verleden op meerdere locaties en in meerdere tijdsfasen aan gepast, dan wel rechtgetrokken. Het is de daardoor niet bekend welke delen van de bodem intact zijn en in welke mate die daardoor gespecificeerde archeologische verwachting onderbouwen. Anderzijds blijft ook onduidelijk welke delen van de bodem verstoord zijn waardoor de archeologische verwachting naar beneden zou kunnen worden bijgesteld. Wel is ten behoeve van het vervolgonderzoek een eerste analyse gemaakt waarbij Bonnekarten (historisch topografische kaarten uit 1900) en hoogtekarten van het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) gebruikt zijn om relatief meer of minder kansrijke gebieden aan te wijzen, en er is een aanzet tot een archeologische verwachtingskaart gegeven. In navolging van het huidige beleid, wordt geadviseerd om de eventuele archeologische in kaart te brengen en te waarderen, d.m.v. een archeologisch vervolgonderzoek. Op grond van de gespecificeerde middelhoge verwachting voor de Late-Middeleeuwen en hoge verwachting voor de Prehistorie wordt archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied aanbevolen in die zones van de deelgebieden waar ontgravingen ten behoeve van de nieuwe waterloop, maaiveldverlagingen en verstoringen van het bodemprofiel bij de herinrichting de huidige loop gepland zijn (volgens het inrichtingsplan in bijlage 1). Aanbevolen wordt om naar aanleiding van dit bureauonderzoek over te gaan tot het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek (IVO) in de vorm van een archeologisch booronderzoek volgens de minimumeisen van de Provincie Noord-Brabant voor dit bodemtype in die terreingedeelten waar verstoring van het bodemprofiel gaat optreden. Een inventariserend booronderzoek waarbij de kwaliteit en samenstelling van het bodemprofiel worden beoordeeld, is bedoeld om de gespecificeerde archeologische verwachting nader bij te stellen. Op grond van de profielen en bijbehorende beschrijvingen die uit het booronderzoek naar oren komen, kan een visualisatie van het gespecificeerde verwachtingsmodel (waarvoor een eerste opzet in bijlage 3 is gemaakt) opgesteld worden voor die gebieden in het beekdal van de Kaweise Loop waarvoor ingrepen in de bodem gepland zijn. Een dergelijke visualisatie dient te voldoen aan de (RACM) richtlijn voor archeologische verwachtingskaarten van beekdalen in Pleistoceen Nederland (bijlage 2). Het verdient de aanbeveling om voorafgaand aan het booronderzoek een studie naar de bekende ontgravingen te doen. Op grond van de resultaten van het booronderzoek en op basis van de opgestelde archeologische verwachtingskaart voor het beekdal van de Kaweise Loop kan een Programma van Eisen worden opgesteld voor die gebieden waar proefsleuvenonderzoek zal moeten plaatsvinden. Ook kan na een booronderzoek in combinatie met een archeologische verwachtingskaart voor de Kaweise Loop een eventuele archeologische begeleiding geadviseerd worden voor de herinrichting van de huidige loop, waarbij taluds zullen afgegraven. Ook hiervoor dient dan een Programma van Eisen te worden opgesteld.
2217718100 (31363)	125 meter ten zuiden van het plangebied De Kaweise Loop te Bakel Gemeente Gemert-Bakel Coördinaat: 180486/388765	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: [REDACTED] Datum: 3-1-2008 Resultaat: Op basis van de resultaten van het onderzoek adviseert BAAC bv dat een archeologisch vervolgonderzoek in delen van de deelgebieden Bankert en Kaweide is gewenst in de vorm van proefsleuvenonderzoek in de zone met een middelhoge archeologische verwachting. Deze aanbeveling is conform de leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland. Indien in een bepaald deelgebied slechts een beperkt aantal ondiepe (tot maximaal 50 cm -mv) poelen worden gegraven, zoals in deelgebied Bankert het geval zal zijn, kan ook voor een archeologische begeleiding worden gekozen. Het traject is circa 400 m lang. De diepte van een archeologisch niveau zal tussen 30 en 50 cm beneden maaiveld liggen. Voorafgaand aan een dergelijk onderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) opgesteld te worden dat goedgekeurd wordt door de bevoegde overheid, de provincie Noord-Brabant. Eventuele beperkingen van onderzoek, bijvoorbeeld als gevolg van een hoge (grond)waterstand en de gevolgen daarvan voor de toe te passen strategie dienen als zodanig in het PvE worden beschreven. Het doel van het proefsleuvenonderzoek zal zijn het vaststellen van de exacte omvang, datering, gaafheid en conserveringsgraad van de vindplaats(en) op basis waarvan de archeologische waarde van het gebied kan worden vastgesteld.

2157576100 (22770)	145 meter ten zuiden van het plangebied Groene Peelvallei te Helmond Gemeente Deurne Coördinaat: 179882/386869	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: [REDACTED] Datum: 24-05-2007 Resultaat: Dienst Landelijk Gebied is van plan het noordwestelijke deel van het Centrumgebied Groene Peelvallei opnieuw in te richten, ten behoeve van o.a. recreatie en toerisme. De exacte aard van de werkzaamheden die plaats zullen gaan vinden, is nog niet bekend. Het plangebied is 4 km lang en 1,5 km breed. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologische verwachting voor het plangebied. Uit het bureauonderzoek kwam naar voren dat voor het grootste deel van het plangebied een hoge, dan wel middelhoge verwachting geldt voor archeologische waarden uit diverse periodes. Het advies luidt om nader archeologisch onderzoek uit te voeren, in de vorm van een verkennend booronderzoek, om de aanwezigheid van de verwachte archeologische waarden vast te stellen. Er wordt geadviseerd ook een inventarisatie te maken van eventueel aanwezige cultuurhistorische waarden in het plangebied.
2376446100 (52951)	320 meter ten zuidoosten van het plangebied Bakelse Beemden te Helmond Gemeente Helmond Coördinaat: 177566/389190	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: [REDACTED] Datum: 27-07-2012 Resultaat: Uit het bureauonderzoek blijkt dat er in het plangebied en de directe omgeving archeologische resten kunnen worden aangetroffen vanaf het Mesolithicum tot een met de Nieuwe tijd. Het gaat dan met name om vuurstenen gebruiksvoorwerpen en organische resten zoals dierenbotten en geweiën uit het Mesolithicum en Neolithicum. Daarnaast wordt vondstmateriaal verwacht uit de Vroege- en Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Te denken valt aan bewoningsresten, bijvoorbeeld in de vorm van aardewerk of restanten van historische boerderijen. De aanwezigheid van een beekdal, waar een grote kans bestaat op het aantreffen van goed geconserveerde laat-prehistorische en middeleeuwse archeologische resten, vormt een bijzonder aandachtspunt. Dit geldt met name in die delen van het beekdal waar drie door mensen gevormde esdekcomplexen dichtbij de hoger gelegen zandgronden liggen en waar zich bijvoorbeeld beekdalovergangen bevinden (Bakelse Brug). Het bij een dergelijk beekdal behorende spectrum van vondsten is zeer veelzijdig. In hoeverre er in het verleden grootschalige verstoring van de bodem van het huidige plangebied heeft plaatsgevonden is onbekend. Er zijn nauwelijks gegevens bekend over de mate van verstoring van de bodem in het plangebied. Zeker is wel dat het rechte trekken of 'normaliseren' van de oorspronkelijk meanderende Bakelse Aa in de 20 ^e eeuw grondverzet met zich meebracht moet hebben. In de zeer directe omgeving van, het plangebied komen geen rijks- en gemeentelijke monumenten, geen beschermde stads- of dorpsgezichten en geen UNESCO-objecten/gebieden voor. Het plangebied ligt niet in een Nationaal Landschap. In het plangebied gelden vijf bestemmingsplannen. Slechts één hiervan, bestemmingsplan Buitengebied Helmond, refereert aan cultuurhistorische waarden. Met de bepalingen van dit bestemmingsplan ten aanzien van deze waarden dient dus rekening gehouden te worden tijdens de geplande ontwikkelingen in het kader van het beekherstel. Cultuurhistorisch waardevolle elementen binnen het plangebied zijn de landschapszone van het beekdal, de landschapszone 'occupatiezone', de Bakelse Aa, oude akkers, de Kaweise Loop en Vlier, karakteristiek gehucht Muizenhol/Bakelsebrug, de Weg naar Bakel, de Schouw, strookverkaveling en stroken/blokken/gemengde verkaveling. Wanneer de resultaten van het landschappelijke, archeologische en cultuurhistorische onderzoek worden geconfronteerd met de geplande ingrepen in het kader van het project Bakelse Beemden leidt dit tot het volgende archeologische advies: Voor die delen van het plangebied die een lage verwachting vertegenwoordigen wordt de kans op archeologie als laag ingeschat en wordt derhalve geen vervolgonderzoek geadviseerd. Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de wettelijke plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, te weten de gemeente op wiens grondgebied de toevalsvondst gedaan is. Voor de delen die een middelhoge of hoge verwachting vertegenwoordigen wordt de kans op het aantreffen van archeologie aanzienlijk geacht en wordt er vervolgonderzoek geadviseerd.
4584352100	770 meter ten oosten van het plangebied te Bakel Gemeente Gemert-Bakel Coördinaat: 180185/388913	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: [REDACTED] Datum: 22-1-2018 Resultaat: Met het verkennend booronderzoek is vastgesteld dat de bodem ter plaatse van het erf aan de Kuundert 5 (noordelijk deelgebied) tot diep in de C-horizont is verstoord. - In het zuidelijk deelgebied is op één locatie een intacte enkeerdgrond aangetroffen met een intact potentieel archeologisch niveau in de top van de C-horizont. Op de rest van dit terreindeel is de bodem diep verstoord.
4885008100	850 meter ten noorden van het plangebied te Bakel Gemeente Gemert-Bakel	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: [REDACTED] Datum: 13-8-2020 Resultaat:

	Coördinaat: 179142/389626	De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak tot sterk siltig zeer fijn zand dat meestal goed is gesorteerd en goed is afgerond. Het zwak siltige zand is geïnterpreteerd als dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. Het matig tot sterk siltige zand in de boring 4 en 5 toonde een fijne gelaagdheid en is waarschijnlijk te interpreteren als de zogenaamde Brabantse Leem behorend tot het Laagpakket van Liempde van de Formatie van Boxtel. De Brabantse Leem is door de wind afgezet binnen lager gelegen en natte delen van het landschap en door beken of smeltwater verspoeld. In boring 5 voelt het verstoorde pakket zand (van 95-120 cm -mv) wat scherper aan en komen enkele grindjes voor, wat mogelijk naast verstoring ook op verspoeling duidt. De natuurlijke ondergrond wordt afgedekt door een 65- 120 cm dikke humeuze zandlaag, die aan de onderzijde al dan niet is verploegd met de C-horizont, dan wel is verstoord. De bodem bestaat uit een 55-90 cm dikke donkerbruinigrijze matig tot sterk humeus zandpakket, die als een enkeerdgrond is geïnterpreteerd. Door de droogte en toenemende bodemvochtigheid met de diepte, waardoor het onderste deel donkerder lijkt, kan niet met zekerheid worden bepaald of er sprake is van verschillende bodemhorizonten. In de boringen 1 en 2 lijkt sprake te zijn van een Aap-horizont, die aan de onderzijde is verploegd met de C-horizont. In de boringen 3-5, waar het pakket dikker is, zou het kunnen zijn dat onder de Aap-horizont mogelijk sprake is van een Aa-horizont, hoewel dit onderscheid in het veld niet kon worden vastgesteld. In de boringen 4 en 5 wordt de overgang van het humeuze pakket naar de C-horizont gekenmerkt door een 25 tot 30 cm dikke verstoorde laag, die mogelijk is vergraven/verploegd. Aangezien het zand hier siltiger is, zou dit erop kunnen duiden dat de bodem diep is vergraven om de waterdoorlatendheid te bevorderen. In boring 3 lijkt op een diepte van 90-100 cm -mv sprake te zijn van een zogenaamde begraven (b) bouwvoor, ook wel Apb-horizont genoemd. Er zijn geen resten van een podzolbodemp aange troffen. Deze is mogelijk verploegd en opgenomen in de Aap-horizont dan wel de Apb-horizont.
2433964100 (60361)	900 meter ten noorden van het plangebied Dakworm Achter Nr 5 te Bakel Gemeente Gemert-Bakel Coördinaat: 179129/389682	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: [REDACTED] Datum: 25-1-2007 Resultaat: Geen vondsten. Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. In het plangebied kunnen archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Het sporenniveau hiervan wordt verwacht op de overgang van de A-horizont naar de C-horizont, het vondstenniveau wordt verwacht in de basis van de A-horizont. De A-horizont is waarschijnlijk opgebouwd uit een ca. 50 tot 70 cm dik plaggendek. Omdat in een opgraving ten oosten van het plangebied archeologische waarden uit de Vroege-IJzertijd tot en met de Middeleeuwen zijn aangetroffen geldt een verhoogde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit die perioden. Vanwege de vroegere intensieve-veeteelt functie en de sloop van de pelsdierfokkerij kan de bodem tot in de C-horizont verstoord zijn geraakt. Om deze verwachting te toetsen zijn verspreid over het plangebied vijf boringen uitgevoerd tot een gemiddelde diepte van 140 cm -mv. Hieruit bleek dat de A-horizont scherp op de C-horizont ligt. Er is veel variatie in de opbouw en de dikte van de A-horizont. In boring 3 is bijvoorbeeld de top van de A-horizont humeuzer en donkerder dan de onderkant en in boring 4 is juist de onderkant humeuzer en donkerder. De A-horizont is 30 tot 95 cm dik. Vanwege de variatie en de scherpe ondergrens is de A-horizont waarschijnlijk een recente verstoring, te relateren aan de bouw of de sloop van de konijnenfokkerij. Het plangebied is tot in de C-horizont verstoord geraakt en daarbij zijn potentiële archeologische waarden eveneens verstoord geraakt.
2162249100 (23412)	900 meter ten noorden van het plangebied Neerakker te Bakel Gemeente Gemert-Bakel Coördinaat: 179482/389771	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: [REDACTED] Datum: 11-7-2007 Resultaat: Vervolgonderzoek d.m.v. proefsleuven voor oostelijk deel, 7,1 ha. Onder het esdek van gemiddeld 1 meter is in het oostelijk deel van het plangebied een oude akkerlaag en/of een podzol B-horizont aangetroffen. Voor dit deel van het plangebied is vervolgonderzoek aanbevolen. In het westen ligt het terrein lager en is natter, hier zijn tevens enkele veenlagen aangetroffen, in eerste instantie is hier geen vervolgonderzoek aanbevolen.
2174091100 (25141)	900 meter ten noorden van het plangebied Neerakker te Bakel Gemeente Gemert-Bakel Coördinaat: 179473/389804	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: [REDACTED] Datum: 5-11-2007 Resultaat: Deel van het plangebied is behoudenswaardig. Archeologisch vervolgonderzoek is noodzakelijk in geval van bodemverstoring. In een deel van het plangebied zijn archeologische sporen aangetroffen, daterend in de Late-Middeleeuwen (omstreeks 12^e eeuw). Het gaat hierbij waarschijnlijk om verschillende erven, verspreid over het noordelijk, centrale en deels westelijk deel van het plangebied. Naast gebouwstructuren (bootvormig) zijn tenminste één waterput, vele greppels en kuilen herkend. Mogelijk zijn ook sporen uit de IJzertijd te verwachten, aangezien enkele fragmenten aardewerk uit deze periode zijn aangetroffen, waarschijnlijk in een oud akkerlaagje. Hoewel enkele geïsoleerde sporen uit de IJzertijd kunnen

		zijn, zijn structuren uit deze periode vooralsnog niet herkend.
2213473100 (30795)	900 meter ten noorden van het plangebied Neerakker te Bakel Gemeente Gemert-Bakel Coördinaat: 179475/389801	Type onderzoek: Uitvoerder: Datum: 9-9-2008 Resultaat: geen
2155680100 (22484)	950 meter ten noordwesten van het plangebied Oudestraat 4 te Bakel Gemeente Gemert-Bakel Coördinaat: 178817/389594	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 14-5-2007 Resultaat: Beide proefsleuven zijn tot onder het archeologische vlak verstoord. In het onderzoeksgebied zijn daarom geen behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig.
4770960100	965 meter ten noorden van het plangebied te Bakel Gemeente Gemert-Bakel Coördinaat: 179013/389688	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Datum: 5-2-2020 Resultaat: De bodem in het plangebied bestaat uit zwak tot matig siltig matig fijn dekzand. De bovengrond is donkerbruingrijs gekleurd en sterk humeus; dit is de bouwvoor (Ap-horizont), die 30 tot 50 cm dik is. Hieronder bevinden zich in alle boringen lagen die gekenmerkt worden door vermenging van donkergrijs, lichtgrijs en bruin zand. De dikte van deze - verstoorde - lagen varieert van 70 cm in boring 1 tot 10 cm in boring 3. In die laatste boring bevinden zich een enkele puin- en houtskoolspikkel in de menglaag. Onder deze lagen bevindt zich de grijsgele tot grijswitte C-horizont, die iets siltiger is, en alleen in boring 3 sterk roestig is. - Op basis van de boringen kan worden geconcludeerd dat er waarschijnlijk een esdek aanwezig was in het plangebied, zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek, maar dat dit vanwege moderne akkerbouw vermengd is geraakt met de ondergrond, gezien het vrijwel ontbreken (uitgezonderd in boring 3) van een A-horizont die dikker is dan 50 cm (het basissenmerk van een esdek). De dunne (10 cm) verstoorde lagen in boringen 2 en 4 doen denken aan zogenaamde oude akkerlagen, dat wil zeggen ontginningslagen van voor de aanleg van het esdek. Dit kan wijzen op bewoning en een archeologische vindplaats. Het houtskool en puin in boring 3 kan daarvoor een aanwijzing zijn. - Omdat er geen podzol horizonten meer bewaard zijn, zullen eventuele jagers en verzamelaars vindplaatsen zwaar zijn verstoord. Eventuele ex-situ vondsten (stenen werktuigen) kunnen in zich in de verstoorde lagen en bouwvoor bevinden. Vindplaatsen van landbouwers uit de periode neolithicum-middeleeuwen kunnen wel nog voorkomen in de vorm van grondsporen onder de verstoorde lagen (tussen 40 en 90 cm onder het oppervlak), en vondsten in sporen, verstoorde lagen en de bouwvoor.
4859518100	965 meter ten noorden van het plangebied te Bakel Gemeente Gemert-Bakel Coördinaat: 179029/389696	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Datum: 14-3-2020 Resultaat: Op 14 mei zijn er drie proefsleuven gegraven met een totaal oppervlak van 312 m ² . Tijdens dit onderzoek is op het oostelijke deel van het plangebied (ca. 930 m ²) een vindplaats uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen. Het betreft - sporen die horen bij een omgreppelde huisplaats, sterk gelijkend op de vindplaats van De Hof die op - 250 m ten oosten is opgegraven. Vermoedelijk kijken we naar de opvolger van deze huisplaats. In het westelijke deel van het plangebied (ca. 1.000 m ²) is geen behoudenswaardige vindplaats aangetroffen. Econsultancy adviseert om het bouwvlak te verkleinen naar de 1.000 m ² in het westen. Als dit gebeurt - dan adviseert Econsultancy om geen nader archeologisch onderzoek meer uit te voeren. Als het bouwvlak gelijk blijft dan adviseert Econsultancy om het bouwvlak van de loods (ca. 200 m ²) op te graven. Daarnaast adviseert Econsultancy om de archeologische waarde van het - hele perceel 1426 op te schalen naar waarde 2. Omdat tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetoond - is dat zich hier een belangrijke vindplaats bevindt.
2322159100 (45768)	970 meter ten noordoosten van het plangebied te Bakel Gemeente Gemert-Bakel Coördinaat: 179787/389735	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Datum: 4-4-2011 Resultaat: De onderzijde van het esdek wordt gevormd door een grijze akkerlaag met spitsporen, waarschijnlijk uit de Volle-Middeleeuwen. Aan de westzijde van het plangebied werd één spoor uit de IJzertijd aangetroffen. Ook werden enkele losse scherven uit de IJzertijd in het vlak aangetroffen. Het plangebied ligt buiten het areaal van de in 2008 op de Neerakker opgegraven middeleeuwse nederzetting. Ook een mogelijk nederzettingsterrein uit de IJzertijd ligt buiten het plangebied (mogelijk ten noorden). Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bijlage 3 *Bewoningsgeschiedenis van Nederland*

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

.....

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingsvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.



Bijlage 4 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.



Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

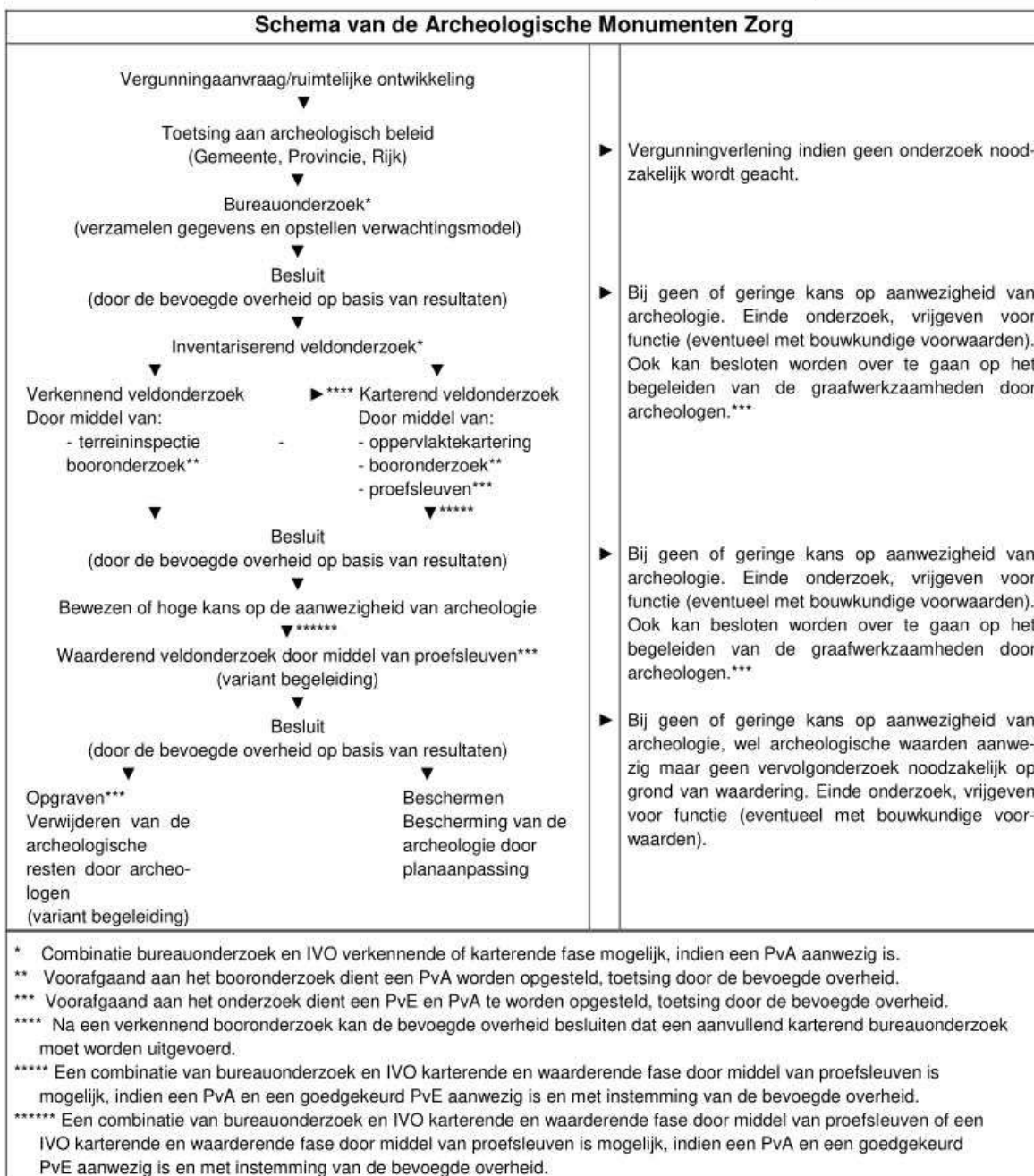
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



.....



Advies Archeologische Monumentenzorg 2021-nr. 104

Beoordeling van een archeologisch rapport

Bevoegd gezag: Gemeente Gemert-Bakel
[redacted]
Postbus 10.000
5420 DA Gemert

Datum: 8-4-2021

Locatie: Heidveld 4 te Bakel

Project: Archeologisch bureauonderzoek Heidveld 4 te Bakel, gemeente Gemert-Bakel ([redacted] rapport 15227.001) d.d. 26 februari 2021, opgesteld door [redacted]

Van: Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB)
Wal 28, Postbus 8035, 5601KA Eindhoven
[redacted]

Inleiding

[redacted] heeft in opdracht van [redacted] een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Heidveld 4 te Bakel. De initiatiefnemer heeft de intentie om de bestaande bedrijfsgebouwen te slopen. Hierna zal een gebied van ca. 7000m² worden heringericht. De diepte van verstoring ten behoeve van de werkzaamheden is onbekend. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

Het plangebied ligt volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel in een zone met een middelhoge archeologische verwachting (categorie 5). Hiervoor geldt dat archeologische onderzoeken noodzakelijk zijn bij bodemingrepen groter dan 2.500 m² én dieper dan 40 cm onder het maaiveld.

Het doel van het bureauonderzoek is om een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is.

Samenvatting van het rapport

Onderzoekskader RO: Omgevingsvergunning activiteit slopen/bouwen
Grootte plangebied: ca. 7000 m ²
Onderzoekperiode: februari 2021
Opdrachtgever: [redacted]
Opdrachtnemer: [redacted]

Landschappelijk gezien ligt het plangebied aan de rand van een dekzandvlakte op 60 meter van een dal-vormige laagte. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op een lager gelegen vlakte met ten noorden een hoger gelegen gebied, ten zuid(west)en ligt een laagte waar een watergang (Kaweische loop) doorheen loopt. Volgens de Bodemkaart van Nederland is het plangebied gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgronden met grondwatertrap VI.

Uit het plangebied zijn geen archeologische vondsten bekend; uit de omgeving van het plangebied echter wel. De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan laten zien dat er menselijke activiteiten hebben plaats gevonden in de perioden IJzertijd en Middeleeuwen.

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal ligt het plangebied omstreeks de eerste helft van de 19e eeuw in een overwegend agrarisch gebied met verspreid wat bewoning, aan en in de buurt van en groot aantal doorgaande wegen. Op het kaartmateriaal uit de eerste helft van de 20e eeuw wordt het zuidoostelijk deel van het plangebied doorsneden door een weg. Tussen 1929 en 1953 is in het plangebied de eerste bebouwing gerealiseerd, die in de loop van de tijd verandert en zich uitbreidt ten kosten van het weiland en akkerland. Het wegenpatroon verandert in de loop der tijd en de bewoning neemt toe maar agrarisch gebruik blijft overheersen.

Uit de in 1997, 1999, 2011 en 2013 verleende bouwvergunningen, blijkt dat de bestaande (vlees)varkensstallen geheel onderkelderd zijn tot respectievelijk 80 tot 150 cm onder de vloer van de begane grond. De buitenmuur langs de stallen is gefundeerd op 50 tot 70 centimeter brede poeren die reiken tot 75 centimeter onder peil. Bij de vergunning, die in 2011 is verleend, is bepaald dat alle oude funderingen gesloopt moesten worden en opgeruimd, tenzij ze nog in gebruik zijn/ hergebruikt kunnen worden.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog tot hoog. De archeologische resten worden direct onder het maaiveld/in het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen verwacht. Wel is het te verwachten dat deze resten verstoord zijn geraakt door het gebruik van het plangebied als akkerland en de bouw en sloopactiviteiten.

Uitgaande van alle bekende gegevens kan niet worden uitgesloten dat er nog behoudenswaardige archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met Nieuwe tijd in het plangebied voorkomen. De kans is echter groot dat deze verstoord zullen zijn als gevolg van de reeds uitgevoerde bouw- en sloopwerkzaamheden. [redacted] adviseert daarom om voor de sloop geen vervolgonderzoek uit te voeren maar de heemkundekring te vragen om waarnemingen te doen.

Beoordeling

Het rapport is goed geschreven en voldoet aan de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. We onderschrijven de conclusie dat in het plangebied archeologische resten uit alle archeologische periodes kunnen worden verwacht, maar dat de kans groot is dat deze verstoord zullen zijn als gevolg van de reeds uitgevoerde bouw- en sloopwerkzaamheden.

We hebben geen opmerkingen.

Selectiebesluit

Met dit rapport is de archeologische verwachtingswaarde in voldoende mate aangetoond. Uit het bureauonderzoek blijkt dat de kans op waardevolle archeologische resten klein is als gevolg van de aanwezige verstoringen in het plangebied.

De kans op waardevolle archeologie ofwel kenniswinst is daarmee gering. Wel bestaat de kans op het aansnijden van losse archeologische vondsten en grondsporen. Vanwege deze geringe kans op archeologische waarden kunnen we ons vinden in het advies om de Heemkundekring mee te laten kijken bij de grondwerkzaamheden als gevolg van de sloop- en nieuwbouw.

Wij adviseren daarom om in de omgevingsvergunning de volgende voorwaarde op te nemen:

1. De start van de graafwerkzaamheden in het plangebied dient minstens een week van tevoren gemeld te worden bij de heemkundekring van Bakel en Milheeze [redacted]

[redacted] (www.HeemkundekringBakelMilheeze.nl). Deze vrijwilligers zullen bij het uitgraven waarnemingen verrichten om te controleren of er wel of geen archeologische vondsten aanwezig

zijn. Dit veroorzaakt geen vertraging voor uw civiele werkzaamheden! Tijdens deze archeologische inspectie kunnen de volgende werkzaamheden worden verricht:

- Het inspecteren van de graafvlakken, waarbij gelet wordt op aardewerkscherven, voorwerpen van steen, metaal, organische resten en grondsporen.
- Het inspecteren van het graafvlak met behulp van een metaaldetector.
- Verzamelen van vondstmateriaal, zo mogelijk per spooreenheid.

Eventuele vondsten zullen als archismelding worden geregistreerd bij de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (Erfgoedwet 2016, artikel 5.4 en 5.5).

2. Omdat de aanwezigheid van archeologische resten nooit geheel kunnen worden uitgesloten op basis van het uitgevoerde onderzoek, blijft de wettelijke meldingsplicht (op basis van de Erfgoedwet 2016) ten aanzien van archeologische vondsten gelden. Dit betekent dat als tijdens toekomstige grondwerkzaamheden toch belangwekkende archeologische vondsten en structuren worden aangetroffen, dat men dit zo spoedig mogelijk dient te melden bij de gemeente Gemert-Bakel.



Toelichting 'Heidveld 4, Bakel'

Gemeente Gemert-Bakel

Toelichting 'Heidveld 4, Bakel'

Gemeente Gemert-Bakel

Plangebied: Heidveld 4
5761 PG Bakel

Opgesteld door:



Datum: 17 november 2021 – ontwerp

IMRO-code: NL.IMRO.1652.BPHeidveld4-CO01

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1. Aanleiding	1
1.2. Plangebied	1
2. Planbeschrijving	3
2.1. Huidige situatie	3
2.2. Het plan	4
2.2.1. Landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering	5
3. Beleidskader	9
3.1. Rijksbeleid	9
3.1.1. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	9
3.1.2. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	9
3.2. Provinciaal beleid	9
3.2.1. Omgevingsvisie Noord-Brabant	9
3.2.2. Interim omgevingsverordening Noord-Brabant	10
3.3. Gemeentelijk beleid	11
3.3.1. Structuurvisie+ Gemert-Bakel 2011-2021	11
3.4. Vigerend bestemmingsplan	12
4. Omgevingsaspecten	14
4.1. Inleiding	14
4.2. Bedrijven en milieuzonering	14
4.3. Geluid	15
4.4. Bodemkwaliteit	17
4.5. Luchtkwaliteit	18
4.6. Geur	19
4.7. Externe veiligheid	21
4.8. Natuur en landschap	22
4.8.1. Gebiedsbescherming	22
4.8.2. Soortenbescherming	23
4.9. Water	24
4.10. Archeologie en cultuurhistorie	25
4.11. Verkeer en parkeren	26
4.12. Vormvrije m.e.r.-beoordeling	26
5. Juridische planopzet	28
5.1. Planstukken	28
5.2. Toelichting op de verbeelding	28
5.3. Toelichting op de regels	28
6. Uitvoerbaarheid	30
6.1. Economische uitvoerbaarheid	30
6.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid	30
7. Overleg en procedure	31

7.1.	Vooroverleg.....	31
7.2.	Zienswijzen	31
Bijlage 1	Landschappelijk inpassingsplan	32
Bijlage 2	Akoestisch rapport	33
Bijlage 3	Rapport Verkennend bodemonderzoek	34
Bijlage 4	Geurberekeningen	35
Bijlage 5	Quickscan Soortenbescherming	36
Bijlage 6	Archeologisch bureauonderzoek.....	37

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

De locatie Heidveld 4 ligt ten zuiden van de kern Bakel, op zo'n kilometer van de rand van het dorp. Op de locatie bevindt zich een varkenshouderij. Binnen het bedrijfsperceel zijn een bedrijfswoning en diverse agrarische bedrijfsgebouwen aanwezig. De eigenaar (hierna: initiatiefnemer) heeft besloten te stoppen met de intensieve veehouderij en heeft zich ingeschreven voor de 'Subsidieregeling sanering varkenshouderijen' welke door de rijksoverheid in 2019 is opengesteld. Op grond van de verkregen subsidiebeschikking zal het bedrijf uiterlijk in april 2021 ophouden te bestaan en vervolgens geheel gesloopt worden.

Aansluitend aan de varkenshouderij heeft initiatiefnemer nog gronden in eigendom, welke in de praktijk gebruikt worden voor de plaatselijke tractorpulling-vereniging. Deze gronden hebben een gezamenlijke omvang van ca. 3 ha. (te bewerken) grond. Op deze gronden wordt jaarlijks een aantal tractorpulling evenementen georganiseerd. Evenementen die vooral regionale, maar ook landelijke bekendheid hebben.

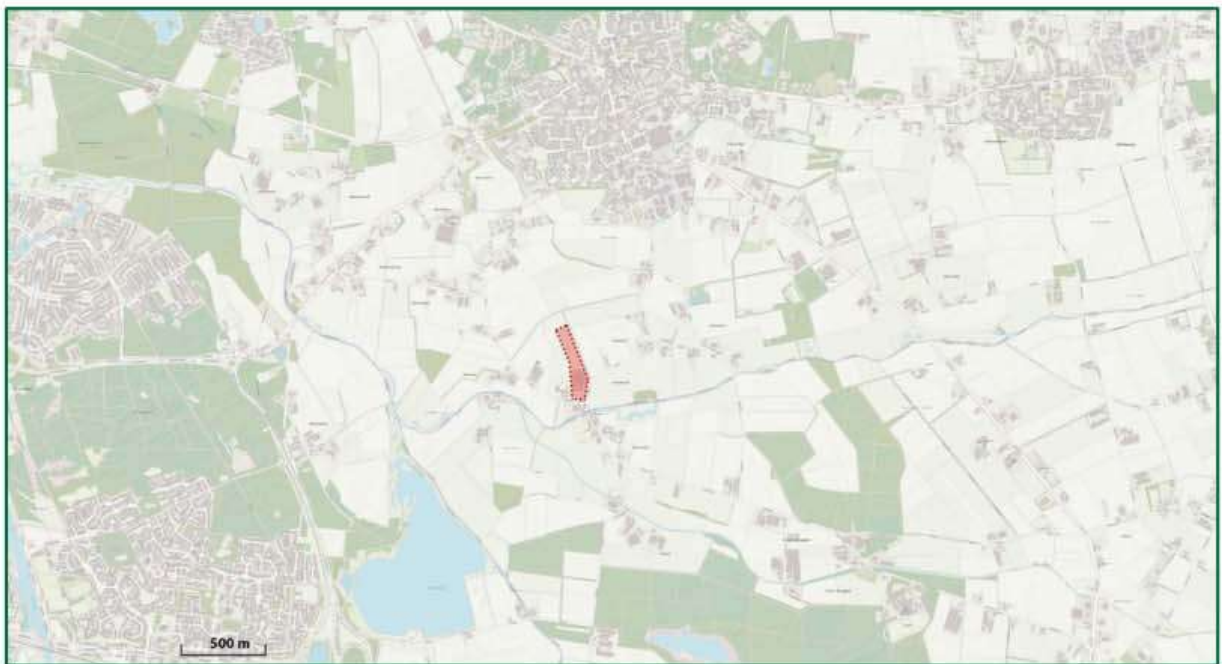
Het voornemen is om van de locatie, nu aangeduid als intensieve veehouderij, een woonlocatie te maken. De gronden voor de tractorpulling behouden de bestaande agrarische bestemming, maar worden nader aangeduid als terrein voor een terugkerend evenement. Een bestaand bijgebouw op de bedrijfslocatie, dat in de praktijk geheel ten dienste staat aan de tractorpulling-vereniging en bijbehorende evenementen, wordt behouden voor dit doel en als zodanig ook aangeduid. Dit gebouw valt buiten de maatvoeringsregels voor bijgebouwen bij de woning, omdat het geheel ter dienste staat aan de tractorpulling en niet ten dienste aan de woonfunctie. Binnen de woonlocatie zal initiatiefnemer derhalve kunnen beschikken over de huidige bedrijfswoning, die wordt omgezet naar een burgerwoning, met bijbehorende bijgebouwen. De totale omvang van de bijgebouwen (exclusief gebouw tractorpulling) bedraagt in totaal 300 m².

De locatie heeft de enkelbestemming 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf' met de functieaanduiding 'intensieve veehouderij'. Binnen het bouwvlak is de exploitatie van een grondgebonden agrarisch bedrijf en tevens een intensieve veehouderij toegestaan. Het bestemmingsplan maakt het middels een wijzigingsbevoegdheid mogelijk om de bestemming 'Agrarisch - Agrarisch bedrijf' onder bepaalde voorwaarden te wijzigen in de bestemming 'Wonen' ten behoeve van een bedrijfsbeëindiging. Echter, vanwege het feit dat er ook sprake is van een wijziging ten aanzien van de omliggende gronden en bestaand bijgebouw ten behoeve van de tractorpulling, is het noodzakelijk dat de gewenste situatie planologisch-juridisch verankerd wordt middels een herziening van het bestemmingsplan.

Initiatiefnemer heeft de gemeente Gemert-Bakel verzocht medewerking te verlenen aan zijn voornemen om de bestemming ter plaatse te herzien. Hiertoe is onderhavige ruimtelijke onderbouwing opgesteld, welke onderdeel vormt van het jaarlijkse veegplan voor de het buitengebied van Gemert-Bakel.

1.2. Plangebied

Het plangebied is in figuur 1 weergegeven. Het plangebied ligt in een gemengd agrarisch gebied op een afstand van ca. 1 km. ten zuiden van de kern Bakel en op korte afstand van de gemeentegrens met Deurne. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Bakel en Milheeze, sectie N, nummer 1450. Het plangebied heeft een totale omvang van 4,75 ha.



Figuur 1: Plangebied

2. Planbeschrijving

2.1. Huidige situatie

Varkenshouderij

Vanwege de deelname aan de Saneringsregeling Varkenshouderijen (SRVH) zal de varkenshouderij op de locatie uiterlijk per april 2021 ophouden te bestaan. In het kader van deze regeling is initiatiefnemer verplicht alle stallen welke toebehoren aan de productiecapaciteit van de varkenshouderij, te slopen. Deze sloop is gepland voor het voorjaar van 2021.



Figuur 2: Huidige situatie (www.cyclomedia.nl)

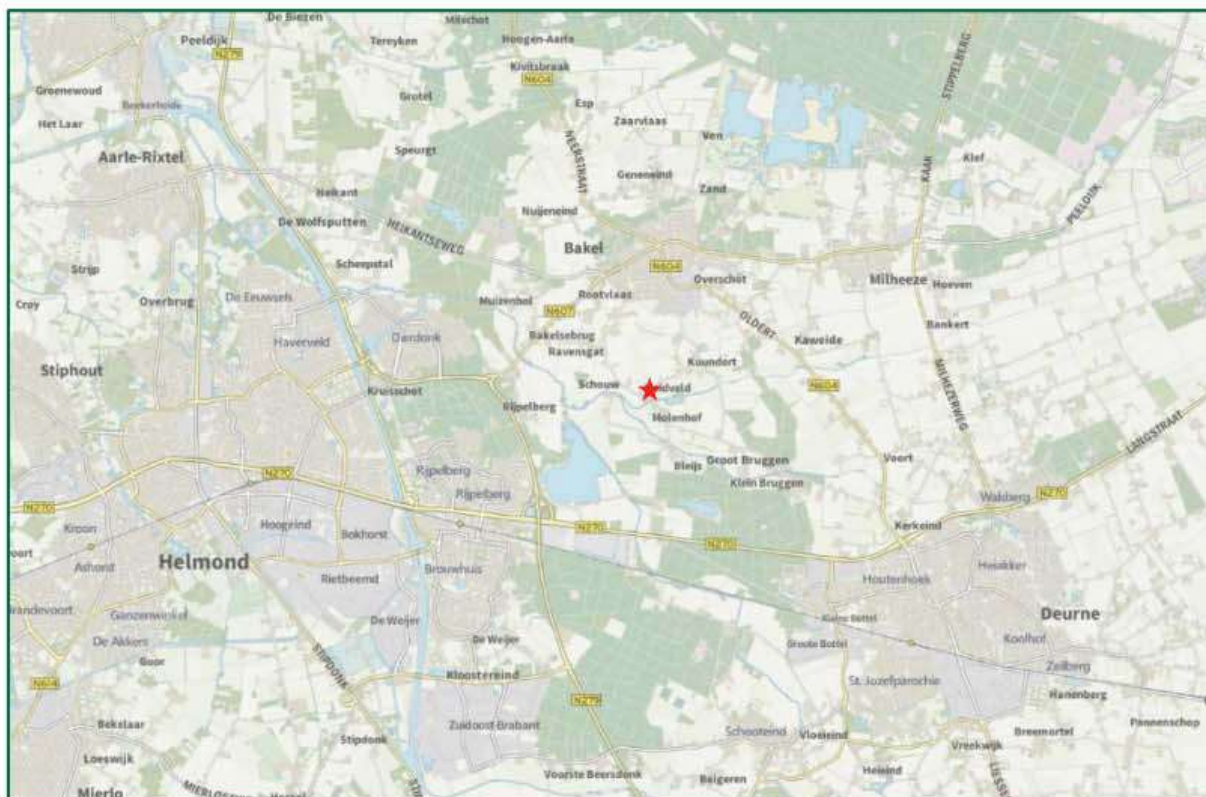
Ruimtelijk

Binnen het plangebied staan diverse bedrijfsgebouwen en zijn aanverwante voorzieningen aanwezig. Alle bebouwing en voorzieningen ten behoeve van de varkenshouderij worden gesloopt. Naast de bedrijfsbebouwing is sprake van de bedrijfswoning en een bestaand bijgebouw in de noord-oostelijke hoek van het bouwvlak. Dit gebouw behoort niet tot de productiecapaciteit van het bedrijf, maar staat in de praktijk geheel ter dienste aan de tractorpulling wedstrijden, die op de achterliggende landbouwgronden jaarlijks worden georganiseerd. De huidige situatie is in figuur 2 weergegeven.

Landschap

De locatie is gelegen in een van oudsher agrarisch gebied. Het gebied ligt ingesloten tussen meerdere dorpskernen: Bakel, Milheeze en Deurne, alsmede de buitenwijken van Helmond in het oosten. Het grondgebruik in de omgeving is hoofdzakelijk agrarisch. Rondom de locatie zijn meerdere agrarische bedrijven gevestigd, specifiek intensieve veehouderijen. Verspreid over het gebied komen meerdere burgerwoningen voor.

Het landschap is open van aard met voornamelijk beplantingsstructuren langs de wegen in de omgeving. Grootschalig groen en bossen komen in de directe omgeving van het plangebied nauwelijks voor. De locatie ligt aan de rand van een historisch akkercomplex. In de huidige situatie worden de omliggende gronden voornamelijk agrarisch gebruikt c.q. bewerkt.



Figuur 3: Uitsnede topografische kaart met aanduiding locatie Molendijk-Noord 60B (rode ster)

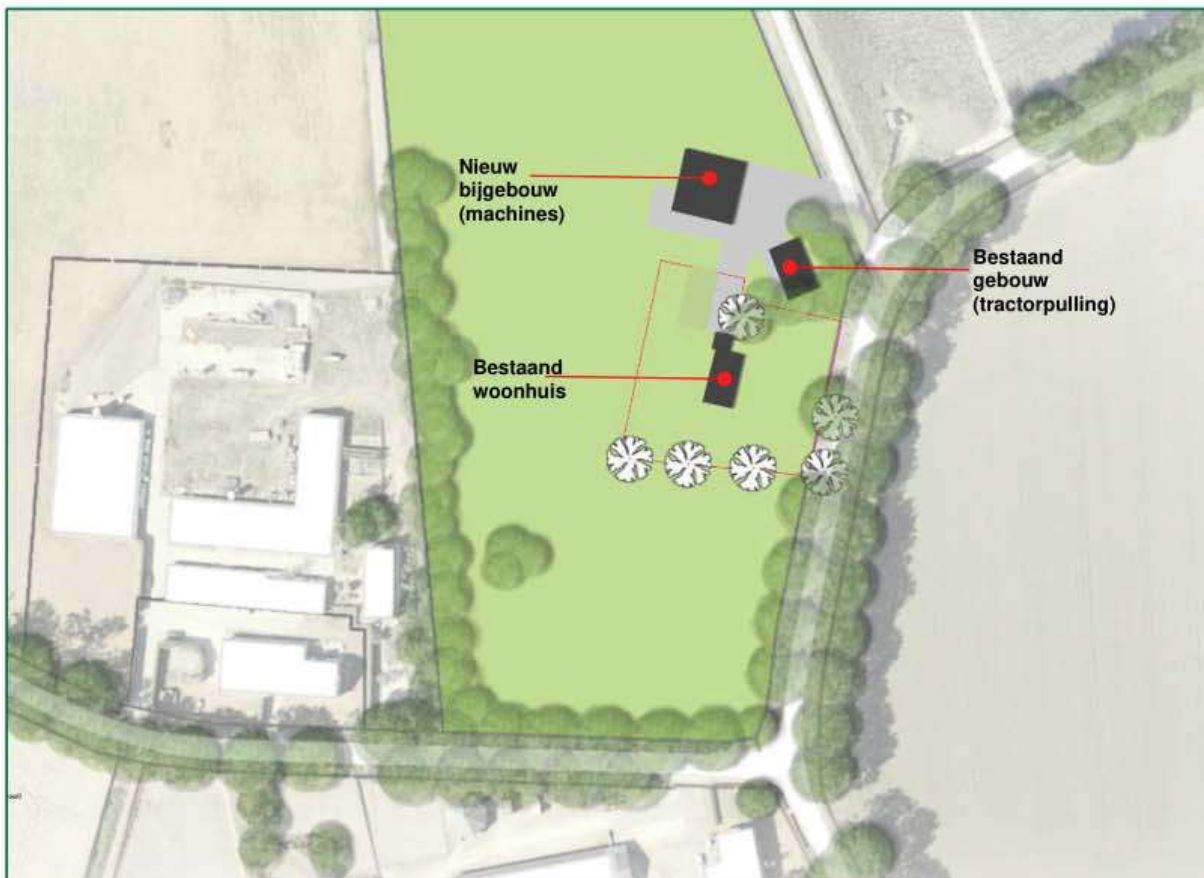
(www.pdok.nl)

2.2. Het plan

Initiatiefnemer wenst de varkenshouderij geheel te beëindigen en op de locatie om te schakelen naar een woonbestemming. In totaal zal 3.820 m² aan bebouwing gesloopt worden. Tevens worden de voersilo's en een mestsilo met een omvang van 153 m² van de locatie verwijderd. De bedrijfswoning en het bestaand bijgebouw t.b.v. de tractorpulling, met een oppervlakte van ca. 130 m², blijven behouden.

Na de bestemmingswijziging blijft sprake van een woonlocatie met achterliggende gronden ten behoeve van de tractorpulling. Deze gronden worden door initiatiefnemer onderhouden en daarvoor dient hij te beschikken over machines en apparatuur. In totaal zal er ruim 3 ha grasland onderhouden moeten worden. Ten behoeve van deze functie wordt een bijgebouw van maximaal 300 m² opgericht voor de stalling van het benodigd materieel.

Op onderstaande afbeelding is schetsmatig de toekomstige gewenste situatie weergegeven.



Figuur 4: schematische weergave van de gewenste invulling binnen de locatie.

Als gevolg van voorgenomen planontwikkeling komt het bouwvlak met de functieaanduiding 'intensieve veehouderij' te vervallen. De woning met bijbehorende (nieuwe) bijgebouw(en) wordt opgenomen binnen de nieuwe woonbestemming. Het bestaande bijgebouw dat geheel ten dienste staat aan de tractorpulling valt eveneens binnen de woonbestemming, maar telt gezien zijn functie niet mee bij de bepaling van de oppervlakte aan bijgebouwen bij de woning. De overige gronden die ter dienste staan aan de tractorpulling behouden een agrarische enkelbestemming met nadere aanduiding t.b.v. de tractorpulling.

2.2.1. Landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering

Verbetering van de kwaliteit van het landschap heeft vanuit diverse invalshoeken extra aandacht. In artikel 3.9 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant wordt verplicht gesteld dat ruimtelijke ontwikkelingen in het Landelijk gebied bij moeten dragen aan de verbetering van de kwaliteit van het landschap. Het provinciale beleid is doorvertaald in de gemeentelijke 'Handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap Gemert-Bakel' (geactualiseerd op 20 februari 2018). Dit beleid vormt een vertaling van het regionale afsprakenkader (10 januari 2013) waarin het toepassingsbereik van de kwaliteitsverbetering, de hoogte van de basisinspanning en aanvullende kwaliteitsverbetering zijn vastgelegd.

Ruimtelijke ontwikkelingen zijn hierin in twee categorieën ingedeeld, beoordeeld op de impact op de omgeving en het landschap. Onderhavige ontwikkeling, een herziening van het bestemmingsplan, betreft een categorie 2-ontwikkeling ('Ruimtelijke ontwikkelingen waarbij een investering in de kwaliteitsverbetering van het landschap wordt verlangd'). Dit betekent dat een basisinspanning is vereist bestaande uit een landschappelijke inpassing met een omvang van 20% van de omvang van het bestemmingsvlak waarbij de landschappelijke inpassing dient te voldoen aan het beeldkwaliteitsplan.

Een aanvullende kwaliteitsverbetering is vereist, indien sprake is van waardevermeerdering van de gronden. 20% van de waardevermeerdering van de gronden dien te worden geïnvesteerd in de kwaliteitsverbetering van het landschap. Een berekening van de investering is in onderstaande afbeelding weergegeven.

Waardevermeerdering van de grond		m ²	Prijs/eenheid	Totaal
Oppervlakte agrarisch bouwvlak		15000		
Oppervlakte woonbestemming (nieuw)		2550		
<i>Huidige waarde grond</i>				
Agrarisch bedrijf		15000	€ 25,00	€ 375.000,00
				subtotaal € 375.000,00
<i>Nieuwe waarde grond</i>				
Agrarisch		12450	€ 5,00	€ 62.250,00
Wonen		1000	€ 100,00	€ 100.000,00
		1550	€ 70,00	€ 108.500,00
				subtotaal € 270.750,00
Totaal waardevermeerdering				-€ 104.250,00
Conclusie: sprake van waardevermindering en derhalve geen extra kwaliteitsbijdrage noodzakelijk				

Figuur 5: Berekening waardevermeerdering gronden na bestemmingswijziging

De resultaten van de berekening laten zien dat er sprake is van een waardevermindering van € 104.250,- als gevolg van de bestemmingswijziging en de forse verkleining van het bestemmingsvlak. Dit betekent dat er geen extra investering noodzakelijk is.

Door 20% van de omvang van het bestemmingsvlak (2.550 m²) in te zetten voor landschappelijke inpassing, wordt geïnvesteerd in de kwaliteitsverbetering van het landschap. In onderhavige situatie betreft dit circa 510 m².

Kenmerken landschap

Het plangebied maakt onderdeel uit van een historisch akkercomplex, de gronden zijn ook mede bestemd tot 'Waarde – oude akker'. Voor deze gronden geldt dat de aanwezige cultuurhistorische waarden behouden en beschermd en zo mogelijk hersteld moeten worden. Onderhavige locatie vormt het meest zuidelijke deel van het historisch akkercomplex 'Bakel-Dorp/Helling/Overschoot/Neerakker/Hilakker' (bron: Gemeentelijke Waarderingscriteria Cultuurhistorie).

Het akkercomplex wordt omschreven als: *Het akkercomplex is één van grote akkercomplexen die rondom Bakel en Milheeze liggen. Het gebied is een groot open akkergebied ten zuiden van het dorp Bakel, met in blokken gegroepeerde strokenverkaveling. Het noordelijk gedeelte van het akkergebied is nagenoeg volledig opgenomen door de verstedelijkte kern van Bakel. Het zuidelijk deel van het akkergebied is nog steeds overwegend agrarisch van aard. Aan de rand van de akker liggen de buurtschappen Overschoot, Hilakker, Schouw en Ravensgat. Langs de straten Hilakker, Heidveld, Schouw en Oudestraat is lintvormige bebouwing op de akker toegevoegd.*

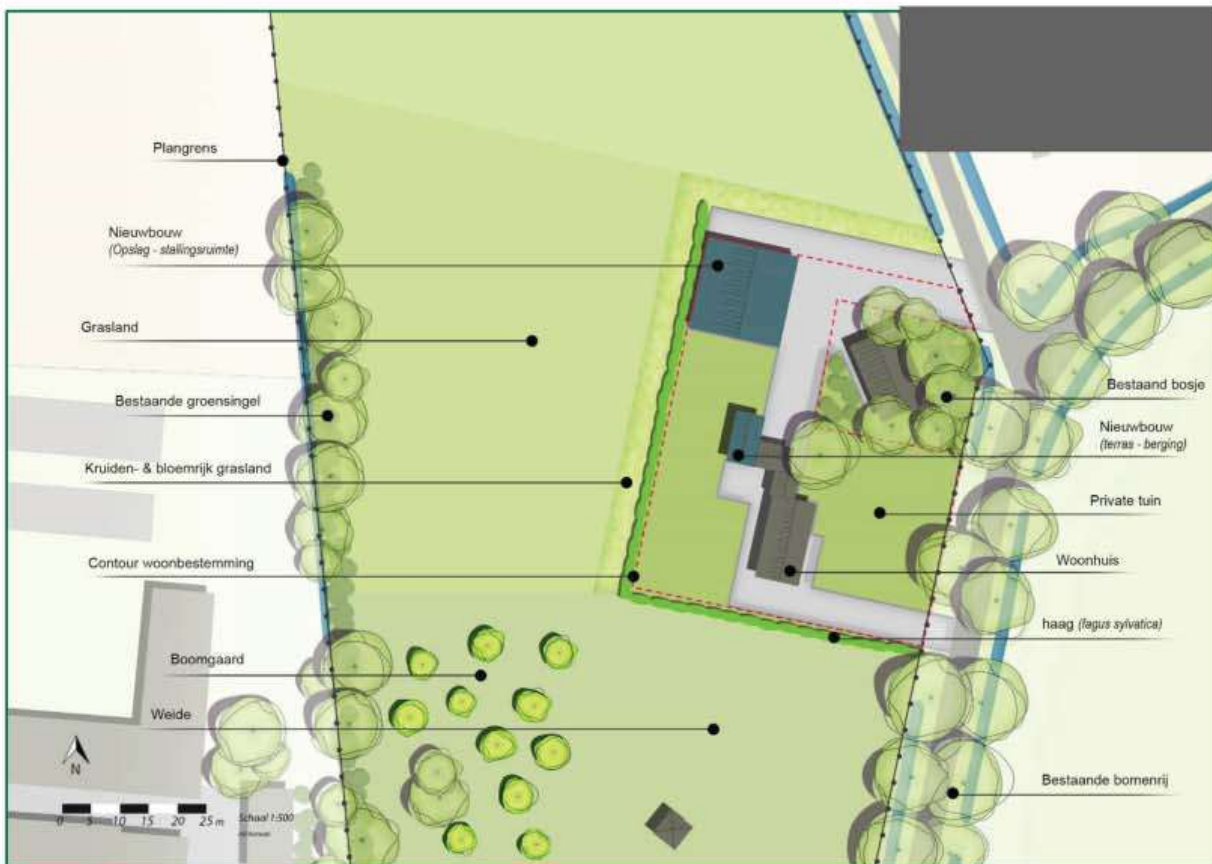


Figuur 6: Ligging historisch akkercomplex

Het akkercomplex kenmerkt zich door het open karakter van de (bolvormige) akkers. Ter plaatse van het plangebied is sprake van een kampenlandschap. Met de sanering van de varkenshouderij wordt geen afbreuk gedaan aan de waarde van het akkercomplex, met name gezien het feit dat de locatie aan de Heidveld 4 het meest zuidelijke puntje van deze oude akker vormt. Het feit dat alle bedrijfsbebouwing zal verdwijnen heeft daarentegen bovendien een toegevoegde waarde voor de openheid in het gebied.

Met name deze openheid vormt tevens een belangrijke waarde voor initiatiefnemer bij het vormgeven van de landschappelijke inpassing van de nieuwe woonbestemming. Er is in de huidige situatie reeds veel laanbeplanting aanwezig en de locatie is met name aan de zuidzijde omgeven met volwassen bomen. Door het toevoegen van een (lage) beukenhaag rondom de nieuwe woonbestemming wenst men het zicht op het achtergelegen akkercomplex te behouden en gezien het verdwijnen van de bedrijfsbebouwing te herstellen. De gronden waar de bedrijfsgebouwen stonden, wordt voorzien van een grasland, waarmee aangesloten wordt op de functie die de overige aansluitende gronden hebben. Als overgang van de woonbestemming naar dit grasland wordt een strook met bloem- en kruidenrijk grasland aangelegd, wat een bijdrage levert aan de verbetering van de biodiversiteit.

Ten zuid-westen van de woning is een weide aanwezig, waarin een grote notenboom staat. Deze boom vormt de basis voor de aanleg van een kleinschalige boomgaard met fruitbomen. Op onderstaande afbeelding is de landschappelijke inpassing visueel weergegeven.



Figuur 7: Landschappelijk inpassingsplan

De omvang van de boomgaard bedraagt ca. 1.000 m², de beukenhaag bestrijkt een oppervlakte van 60 m² en het bloem- en kruidenrijk grasland, met een strook van 4 m. breed over een lengte van 115 m. heeft een omvang van 460 m². Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de gestelde eis van 20% voor de landschappelijke inpassing.

De kwaliteitsverbetering van het landschap wordt juridisch vastgelegd middels een ontwikkelingsovereenkomst tussen de initiatiefnemer en de gemeente. Daarnaast wordt in de regels van het bestemmingsplan een voorwaardelijke verplichting opgenomen, die de aanleg en instandhouding van de

bepanting borgt. Daarmee is ook de feitelijke waarborging van de kwaliteitsverbetering van het landschap verzekerd.

Het landschappelijk inpassingsplan met bijbehorende sortimentslijst is opgenomen in bijlage 1 bij deze toelichting.

3. Beleidskader

3.1. Rijksbeleid

3.1.1. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), vastgesteld op 13 maart 2012, is opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. De structuurvisie geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk beleid en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om zelf oplossingen te creëren. Het rijk richt zich met name op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen.

In de SVIR is geschetst hoe Nederland er in 2040 uit moet zien, waarbij de termen 'concurrerend', 'bereikbaar', 'leefbaar' en 'veilig' kernbegrippen zijn. De structuurvisie is hierbij een verdere integratie van rijksbeleid.

Binnen de structuurvisie zijn drie hoofddoelen geformuleerd:

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

Om de drie rijksdoelen te bereiken zijn 13 onderwerpen van nationaal belang benoemd, waarmee het rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. Buiten deze nationale belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Het plan voor de herbestemming van de locatie Heidveld 4 is van een dermate geringe omvang dat er op nationale schaal geen belangen in het geding zijn.

3.1.2. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

In de realisatieparagraaf van de SVIR zijn per nationaal belang de instrumenten uitgewerkt die hiervoor worden ingezet. Eén van de belangrijkste instrumenten is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), waarvan een gedeelte gelijktijdig met de SVIR in werking is getreden. In het Barro zijn regels opgenomen ter bescherming van de nationale belangen. De regels van het Barro moeten in acht worden genomen bij het opstellen van provinciale ruimtelijke verordeningen, bestemmingsplannen en ruimtelijke onderbouwingen.

De locatie Heidveld 4 ligt niet in één van de gebieden waar het Barro betrekking op heeft. Het Barro vormt dan ook geen belemmering voor de herbestemming van de locatie.

3.2. Provinciaal beleid

3.2.1. Omgevingsvisie Noord-Brabant

Op 14 december 2018 heeft de provincie Noord-Brabant de Omgevingsvisie Noord-Brabant 'De kwaliteit van Brabant - Visie op de Brabantse leefomgeving' vastgesteld.

De Brabantse Omgevingsvisie is een samenhangende visie op de fysieke leefomgeving. De Omgevingsvisie bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren. Dat gaat om ambities op gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De Omgevingsvisie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

In de omgevingsvisie zijn vier hoofdpogaven uitgewerkt in een inspirerend beeld 2050 en een mobiliserende doelstelling voor 2030. De basisopgave die aan de hoofdpogaven ten grondslag ligt is 'werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit'.

De doelstellingen uit de visie zijn geformuleerd op hoog schaalniveau en met het oog op complexe veranderopgaven. De herbestemming van de locatie Heidveld 4 is marginaal van omvang, in vergelijking met de omgevingsvisie.

Gezien het schaalniveau doet het plan geen afbreuk aan de doelstellingen van de omgevingsvisie. Indirect wordt een bijdrage geleverd aan een versterking van de omgevingskwaliteit.

3.2.2. Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

In de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (geconsolideerde versie 1 maart 2020) staan de regels die nodig zijn om het omgevingsbeleid uit de omgevingsvisie juridisch te binden.

In de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant is de locatie op het kaartbeeld '6. Instructieregels gemeenten: basiskaart Landelijk gebied' aangewezen als 'Gemengd landelijk gebied'. Op grond van kaartbeeld '2. Rechtstreeks werkende regels: landbouw' gelden de bepalingen 'Stalderingsgebied' en 'Landelijk gebied', alsmede 'Verbod uitbreiding veehouderij'. Ook op kaart '7. Instructieregels gemeenten: specifieke gebieden voor agrarische ontwikkelingen' zijn de bepalingen 'Stalderingsgebied' en 'Beperkingen veehouderij' aangewezen. Op kaart '8. Instructieregels voor waterschappen: watersystemen, -veiligheid en -berging' is de aanduiding 'Norm wateroverlast buiten Stedelijk gebied' opgenomen. Op grond van de kaartlagen '1. Rechtstreeks werkende regels: milieubeschermingsgebieden, natuur en wegen', '3. Instructieregels gemeenten: stedelijke ontwikkeling en erfgoed', '4. Instructieregels gemeenten: natuur en stiltegebieden' en '5. Instructieregels gemeenten: grondwaterbescherming, waterveiligheid en -berging' gelden geen bepalingen voor het plangebied.

Tenslotte vermelden de verschillende kaarten de thema's 'Rechtstreeks werkende regels voor activiteiten', 'Instructieregels voor gemeenten' en 'Instructieregels voor waterschappen'.

Gemengd landelijk gebied

De ligging in het landelijk gebied en specifiek 'gemengd landelijk gebied' betekent dat de locatie gelegen is in een gebied dat een multifunctionele gebruiksruimte betreft. Er is sprake van een menging van functies, wat grotendeels neerkomt op menging van de agrarische functie met andere functies.

Binnen dit gebied moet de agrarische sector haar ruimte behouden, de gebieden die een primair agrarisch karakter hebben, dienen beschermd te blijven. Daar waar de agrarische bedrijvigheid afneemt of waar deze niet verder tot ontwikkeling kan komen, vanwege naastgelegen functies (stedenstructuur, groengebieden) kan ruimte gecreëerd worden voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zoals wonen, werken en recreatie, in samenhang met ruimtelijke kwaliteitsverbetering.

Verbod uitbreiding veehouderij / Beperking veehouderij

Voor agrarische bedrijfslocaties gelegen binnen het gebied 'Beperkingen veehouderij' geldt dat verdere uitbreiding van deze bedrijven niet is toegestaan.

Wonen in landelijk gebied

Artikel 3.68 van de omgevingsverordening gaat in op de functie wonen binnen het landelijk gebied. Uitgangspunt is dat woningen in beginsel thuishoren in stedelijk gebied, waar ook de voorzieningen aanwezig zijn. Echter, het landelijk gebied voorziet in aanvulling hierop ook in een woonbehoefte. De tendens uit de afgelopen jaren, dat agrarische bedrijven omgezet worden naar burgerwonen, blijft zich voortzetten en het beleid in de verordening sluit hierop aan (artikel 3.69).

Een nieuw bestemmingsplan kan voorzien in het gebruik van de voormalige bedrijfswoning als burgerwoning, als is verzekerd dat:

1. er geen splitsing in meerdere woonfuncties plaatsvindt;
2. overtollige bebouwing wordt gesloopt.

Het plan voorziet in de wijziging van de voormalige intensieve veehouderij naar een locatie voor burgerwonen. Hierbij blijft de voormalige bedrijfswoning behouden én vindt geen woningsplitsing plaatse. Alle overtollige bedrijfsgebouwen die ten dienste stonden aan de veehouderij worden gesloopt.

Norm wateroverlast buiten Stedelijk gebied

Op grond van artikel 2.8 van de Waterwet moeten bij provinciale verordening met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop de regionale wateren moeten zijn ingericht, normen worden gesteld met betrekking tot de gemiddelde overstromingskans per jaar uit oppervlaktewateren van daarbij aan te wijzen gebieden. De normen drukken de hoogst toelaatbaar geachte kans op overstroming uit ofwel het wenselijk geachte beschermingsniveau. De normen betreffen een inspanningsverplichting.

De norm voor Buitenstedelijk gebied is in Brabant bepaald op 1/100 per jaar voor gebieden met de ruimtelijke bestemming hoofdinfrastructuur en spoorwegen, 1/50 per jaar voor glastuinbouw en hoogwaardige land- en tuinbouw, 1/25 per jaar voor akkerbouw en 1/10 per jaar voor grasland. Voor bebouwing die ligt buiten Stedelijk gebied geldt de norm van het omringende landgebruik.

Voor het plangebied geldt op grond van de aangrenzende functies een norm van 1/25 per jaar (akkerbouw is de dominerende aangrenzende agrarische functie). Het plan voorziet niet in toename van het verhard oppervlak. In paragraaf 4.9. is de wijze waarop met het water binnen het plangebied wordt omgegaan nader beschreven.

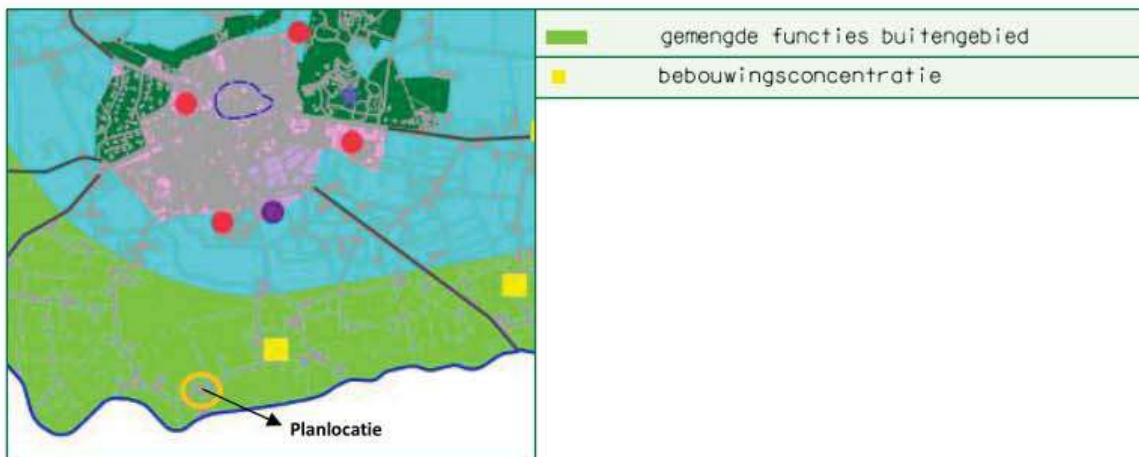
Geconcludeerd wordt dat het plan voldoet aan de beleidslijnen uit de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

3.3. Gemeentelijk beleid

3.3.1. Structuurvisie+ Gemert-Bakel 2011-2021

Op 29 juni 2011 is door de gemeenteraad van Gemert-Bakel de Structuurvisie+ 2011-2021 vastgesteld. Samenwerking, stedelijke invloed, concentratie en verbetering zijn de sleutelwoorden van de structuurvisie. Samenwerking binnen en tussen de dorpen, met omliggende gemeenten en steden en met de (sociale) partners. Stedelijke invloed, omdat de stad dichtbij ligt en met de infrastructurele ontwikkelingen dichterbij komt in reistijd en bereikbaarheid. Concentratie van maatschappelijke voorzieningen. Het idee is dat het logisch samenbrengen en concentreren van de verschillende functies maatschappelijk, ruimtelijk en financieel gunstig is. Het gemeentelijke beleid is niet alleen gericht op behoud, maar ook op het vernieuwen en ontwikkelen van bestaande karakteristieken en structuren.

De structuurvisie biedt voor de gemeente een beoordelingskader voor wensen en ontwikkelingen die spelen op het gebied van wonen, werken, landbouw, recreëren, welzijn en natuur. De structuurvisie is tevens nader vertaald in het vigerend bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017'.

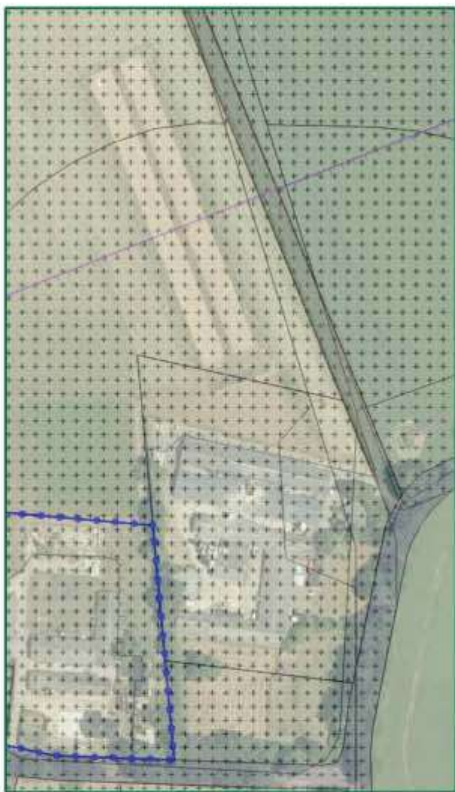


Figuur 8: Uitsnede Structuurvisie+ Gemert-Bakel 2011-2021

Het plangebied is gelegen in de zone 'gemengde functies buitengebied', nabij een aanduiding voor bebouwingsconcentratie. In deze zone zijn diverse functies naast elkaar voorstelbaar, mits sprake is en blijft van een 'goede ruimtelijke ordening'.

Onderhavige herziening van het bestemmingsplan ziet op een wijziging van de agrarische bestemming voor een intensieve veehouderij naar een woonbestemming. Het past daarmee binnen het beleid dat is opgenomen in de structuurvisie, mits wordt voldaan aan de in het vigerend bestemmingsplan opgenomen randvoorwaarden. Deze toelichting geeft hiervoor de nodige verantwoording.

3.4. Vigerend bestemmingsplan



De locatie is geregeld in het bestemmingsplan "Gemert-Bakel Buitengebied 2017", zoals vastgesteld door de gemeenteraad van Gemert-Bakel op 5 juli 2018.

Ter plaatse gelden de enkelbestemmingen 'Agrarisch' en 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf' met daarbinnen een bouwvlak van ca. 1,5 ha en de functieaanduiding 'Intensieve veehouderij'.

Ter plaatse van het bouwvlak is tevens sprake van de dubbelstemmingen:

- 'Waarde – Archeologie 4'
- 'Waarde – Archeologie 5'
- 'Waarde – Oude akker'

Buiten het huidige bouwvlak, op de gronden van de tractorpulling banen geldt tevens nog de gebiedsaanduiding:

- 'overige zone – beperkingen veehouderij'

Tevens is het plangebied voor het grootste deel gelegen binnen de gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerzone – funnel'.

Figuur 9: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017', locatie Heidveld 4 Bakel

De gronden met de enkelbestemming 'Agrarisch' en 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf' zijn bestemd voor de uitoefening van een agrarisch bedrijf en agrarisch grondgebruik. Binnen deze enkelbestemmingen is de uitoefening van een agrarisch bedrijf enkel toegestaan binnen een daartoe aangeduid bouwvlak. Bij sprake van de functie-aanduiding 'intensieve veehouderij' is tevens een intensieve veehouderij, zoals een varkenshouderij, toegestaan.

Het toekomstige gebruik als woonbestemming is in strijd met de regels van het vigerende bestemmingsplan. Om het gewenste gebruik mogelijk te maken is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Op 28 oktober jl. is in het kader van de gewenste invulling van de locatie en de mogelijkheden voor de herbestemming een overleg gevoerd met zowel gemeente als provincie (studio Omgevingskwaliteit). Tijdens dit overleg is benadrukt dat maatwerk geleverd kan worden en dat er in ruimtelijk opzicht geen grote bezwaren bestaan tegen de gewenste invulling met een nieuwe woonbestemming. Daarbij wordt de bestemming 'Wonen' op maat gemaakt, zodat sprake is van een woning + bijgebouwen. De maatvoering voor de bijgebouwen wordt gemaximeerd op 300 m², wat mede aansluit bij het huidige gemeentelijke beleid dat overschrijding van de vaste maat van 150 m² aan bijgebouwen mogelijk maakt indien sprake is van sloop van overtollige bebouwing. De overige gronden binnen het plangebied worden ofwel blijven) bestemd tot 'Agrarisch' met daarbinnen een nadere aanduiding voor de functie 'tractorpulling'. Het bestaande bijgebouw dat hiertoe wordt gebruikt, wordt evenwel binnen de woonbestemming geplaatst, maar valt buiten de maximale oppervlakte-eis voor bijgebouwen bij de woning.

Het beëindigen van de intensieve veehouderij, in combinatie met de herbestemming, betreft een positieve ontwikkeling. Milieutechnisch is er sprake van een enorme verbetering. Dit betekent een reductie van de ammoniak-, geur- en fijnstofemissie. Het woon- en leefklimaat op en in de omgeving van de locatie verbetert hierdoor aanzienlijk. Door herbestemming van de locatie wordt bovendien voorkomen dat er zich in de toekomst nog een intensieve veehouderij vestigt op deze locatie. Ruimtelijk gezien zal het initiatief leiden tot kwaliteitswinst. Er wordt 3.820 m² aan bedrijfsbebouwing gesaneerd. In ruil daarvoor ontstaat een woonperceel met een oppervlakte aan bijgebouwen van maximaal 300 m², dat landschappelijk wordt ingepast. Per saldo wordt de ruimtelijke kwaliteit op de locatie fors verbeterd.

4. Omgevingsaspecten

4.1. Inleiding

Bij de realisering van een ruimtelijk plan, in dit geval een bestemmingsplan, moet rekening worden gehouden met (milieu-)effecten vanuit de omgeving en op de omgeving. Het onderzoek naar de milieuaspecten zoals bedrijven en milieuzonering, geluid, bodemkwaliteit, luchtkwaliteit, geur en externe veiligheid wordt in de volgende paragrafen beschreven. Eveneens is gekeken naar planologische aspecten, zoals natuur en landschap, water, archeologie en cultuurhistorie, kabels en leidingen, verkeer en parkeren en duurzaamheid. Tenslotte is een paragraaf 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' opgenomen. De hieruit voortkomende bevindingen worden in dit hoofdstuk toegelicht.

4.2. Bedrijven en milieuzonering

In de directe nabijheid van een ruimtelijke ontwikkeling kunnen bedrijven liggen zijn die eventuele gevolgen voor het plan kunnen hebben. Denk hierbij aan geurcontouren van agrarische bedrijven, maar ook milieuhinder veroorzaakt door andere bedrijfstypen kan een rol spelen. Daarnaast kan de gewenste ruimtelijke ontwikkeling zelf bedrijvigheid mogelijk maken die een (nadelige) invloed op de omgeving kan hebben.

Op de locatie aan Heidveld 4 is sprake van het toekennen van een woonfunctie. De woning betreft een milieugevoelige functie. Het is dan ook van belang om te toetsen of er functies in de omgeving zijn, die beperkt worden door de herbestemming of die de herbestemming belemmeren.

Een eerste toets heeft plaatsgevonden aan de voorgeschreven afstanden zoals deze zijn voorgeschreven volgens de (indicatieve) lijst 'Bedrijven en Milieuzonering', uitgegeven door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) in 2009. Eén van de belangrijkste bouwstenen bij milieuzonering is de richtafstandenlijst. Deze lijst biedt voor een scala aan typen bedrijvigheid de richtafstanden tot gevoelige bestemmingen vanwege geur, stof, geluid en gevaar. Daarnaast zijn indices voor verkeersaantrekkende werking, bodem, lucht en visuele inpasbaarheid opgenomen in de lijst. De opgenomen richtafstanden betreffen indicatief de aan te houden afstand tussen een hinderveroorzakende en milieugevoelige functie. Indien dit voldoende gemotiveerd wordt kan hiervan afgeweken worden. De afstand dient te worden gemeten vanaf de bestemmings-/bouwgrans van de inrichting tot de milieugevoelige functie.

Bij het bepalen van deze richtafstanden zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het betreft 'gemiddeld' moderne bedrijfsactiviteiten met gebruikelijke productieprocessen en voorzieningen.
- De richtafstanden hebben betrekking op de omgevingstypen 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied'.
- De richtafstanden bieden in beginsel ruimte voor normale groei van de bedrijfsactiviteiten.
- Bij activiteiten met ruimtelijk duidelijk te onderscheiden deelactiviteiten (zoals productie, opslag, kantoren, parkeerterreinen) kunnen deze deelactiviteiten desgewenst als afzonderlijk te zoneren activiteiten worden beschouwd, bijvoorbeeld bij ligging van de activiteit binnen zones met een verschillende milieucategorie.
- De richtafstand geldt 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 die volgens het bestemmingsplan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. De gegeven afstanden zijn in het algemeen richtafstanden en geen harde afstandseisen. Dit betekent dat geringe afwijkingen in de lokale situatie mogelijk zijn.
- De richtafstanden zijn weergegeven in afstandsklassen. De richtafstanden voor de onderscheiden bedrijfstypen zijn afgeleid van:
 - in Nederland aanvaarde normen voor de emissies door milieubelastende activiteiten;
 - in Nederland voorgeschreven of aanvaarde grens- en richtwaarden voor de immissies bij woningen en andere milieugevoelige bestemmingen;
 - ervaringen en waarnemingen met betrekking tot de omvang en schadelijkheid van emissies door activiteiten.

In de kolom 'gevaar' is een richtafstand aangegeven, die bij een gemiddelde activiteit van dat type aangehouden kan worden. Het betreft alle gevaarsaspecten, inclusief brandgevaar en stofexplosies.

De grootste afstand voor geur, stof, geluid en gevaar is bepalend voor de indeling in de milieucategorie. De volgende tabel geeft inzicht in het verband tussen de afstand en de milieucategorie.

Tabel 1: Richtafstanden bij verschillende milieucategorieën

Milieucategorie	Richtafstand
1	10 m
2	30 m
3.1	50 m
3.2	100 m
4.1	200 m
4.2	300 m
5.1	500 m
5.2	700 m
5.3	1.000 m
6	1.500 m

Rondom de nieuwe woonbestemming aan Heidveld 4 zijn meerdere bestaande en nog actieve (agrarische) bedrijven gesitueerd:

Heidveld 1. Betreft een agrarisch bedrijf, niet zijnde een intensieve veehouderij. Op de locatie worden paarden gehouden. De afstand van de nieuwe woonbestemming tot het bouwvlak van de paardenhouderij bedraagt circa 100 meter. Een paardenhouderij betreft een bedrijf in milieucategorie 3.1 met een richtafstand van 50 meter. Hier wordt aan voldaan.

Heidveld 6. Betreft een intensieve veehouderij waar volgens de vigerende milieuvergunning voornamelijk melkrundvee gehouden wordt. De afstand van de nieuwe woonbestemming tot het bouwvlak van dit bedrijf bedraagt circa 60 meter. De afstand van de woning zelf tot het bouwvlak van deze veehouderij bedraagt circa 75 meter. Intensieve veehouderijen betreffen bedrijven in milieucategorie 3.2 met een richtafstand van 100 meter. Hieraan wordt niet voldaan. In paragraaf 4.6 wordt nader gemotiveerd dat ondanks deze constatering er geen sprake is van belemmeringen voor de herbestemming van de locatie Heidveld 4.

Heidveld 8. Betreft een intensieve veehouderij waar zeugen gehouden worden. De afstand van de nieuwe woonbestemming tot het bouwvlak van dit bedrijf bedraagt circa 220 meter. Ook voor deze intensieve veehouderij geldt dat sprake is van milieucategorie 3.2 met een bijbehorende richtafstand van 100 meter. Hieraan wordt voldaan. In paragraaf 4.6 wordt nader ingegaan op het aspect geur ten aanzien van dit bedrijf.

Andere agrarische bedrijven in de omgeving van Heidveld 4 zijn op grotere afstand dan de richtafstand gelegen, ofwel tussen de nieuwe woonbestemming en deze omliggende agrarische bedrijven zijn reeds andere bestaande burgerwoningen gelegen, die reeds beperkend zijn voor de ontwikkeling van deze bedrijven.

Naast het toekennen van een woonfunctie aan (een deel van) het plangebied wordt ter plaatse een tractorpulling-evenement mogelijk gemaakt. In het kader van deze ontwikkeling is het aspect 'geluid' het meest beperkend. Hiervoor is een akoestisch onderzoek uitgevoerd, dat in de volgende paragraaf (4.3) nader wordt beschreven.

Andere relevante milieu-aspecten worden eveneens in de volgende paragrafen beschreven. Deze milieuaspecten staan het plan niet in de weg. Als gevolg van het plan vindt geen verslechtering van het woon- en leefklimaat plaats.

4.3. Geluid

Geluidhinder kan ontstaan door verschillende activiteiten. Hierbij kan gedacht worden aan weg- en railverkeer maar ook aan industriële activiteiten. De Wet geluidhinder, de Wet milieubeheer en het bouwbesluit geven

normen voor de hoogst acceptabele geluidbelasting en minimale geluidwering bij geluidgevoelige functies zoals woningen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen bestaande en nieuwe situaties.

In het kader van onderhavig planvoornemen zijn twee situaties relevant: de toekenning van een woonfunctie en de aanduiding van een deel van de gronden voor de tractorpulling.

Wegverkeerslawaaï

Op grond van de Wet geluidhinder dient voor nieuwe geluidgevoelige objecten getoetst te worden aan de geluidbelasting vanaf omliggende zoneplichtige wegen.

In dit geval is geen sprake van een nieuw geluidgevoelig object. De bedrijfswoning wordt immers omgezet naar een burgerwoning. In het kader van de Wet geluidhinder hebben een bedrijfswoning en een burgerwoning dezelfde gevoeligheid. Een akoestisch onderzoek is niet noodzakelijk.

Industrielawaai

In de directe omgeving van de locatie Heidveld 4 bevinden zich voornamelijk andere agrarische bedrijven en enkele burgerwoningen. De indicatieve hinderafstand van omliggende (agrarische) bedrijven voor wat betreft het aspect geluid bedragen 30 meter (paardenhouderij) of 50 meter (intensieve veehouderijen en landbouwmechanisatiebedrijf). In relatie tot het nieuwe geluidgevoelige object wordt voldaan aan de richtafstanden voor geluid.

Tractorpulling

In onderhavig bestemmingsplan wordt een jaarlijks (2x) terugkerend evenement 'tractorpulling' vastgelegd. In dit kader is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie tijdens het 3-daags evenement. Tevens wordt in het onderzoek de geluidemissie beschouwd tijdens het op- en afbouwen, én de geluidemissie op een testdag.

Voor de beoordeling of sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat (een aanvaardbaar woon en leefklimaat bij gevoelige bestemmingen in de nabijheid van het bedrijf) zijn de in de omgeving optredende geluidniveaus in kaart gebracht en getoetst aan de geluidgrenswaarden zoals opgenomen in de nota "Evenementen met een luidruchtig karakter", het gestelde in de in 2019 door de gemeente Gemert-Bakel verleende evenementenvergunning voor de tractorpulling en de VNG-publicatie.

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van ervaringsgegevens en aan de hand van archiefgegevens en kentallen. Op basis van deze gegevens is middels een geluidoverdrachtsmodel een berekening gemaakt van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$, de maximale geluidniveaus L_{Amax} en is de indirecte hinder bepaald in de omgeving van het plan.

Ter plaatse wordt twee maal per jaar een meerdaags evenement gehouden. Het evenement heeft een regionale, maar ook een landelijke bekendheid en trekt hiermee veel bezoekers. Het evenement duurt van vrijdag tot en met zondag. Op vrijdag en zaterdag zijn feestavonden en op zaterdag en zondag zijn de wedstrijddagen. Er zijn 5 op- en afbouwdagen en tenslotte is er één dag per jaar een testdag. De op- en afbouwdagen worden gezien als de representatieve bedrijfssituatie (RBS); de testdag en evenementendagen worden behandeld als incidentele bedrijfssituaties (IBS).

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoet in de RBS ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 (rustige woonwijk gebied) uit de VNG-publicatie, zijnde 45 dB(A) etmaalwaarde. Daarmee wordt automatisch aan het Activiteitenbesluit voldaan.

Maximaal geluidniveau (L_{Amax})

Het maximale geluidniveau voldoet in de RBS ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 (rustige woonwijk) uit de VNGpublicatie, zijnde 65 dB(A) etmaalwaarde. Daarmee wordt automatisch aan het Activiteitenbesluit voldaan.

Indirecte hinder

Indirecte hinder als gevolg van af- en aanvoerend verkeer van en naar de inrichting voldoet in de maatgevende situaties ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 (rustige woonwijk) uit de VNG-publicatie, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde.

Evenement

In de incidentele situaties (IBS-1 t/m IBS-4) voldoen zowel de piekniveaus als het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau aan de streefwaarde van 70 tot 75 dB(A). Daarmee wordt eveneens voldaan aan de eerder verleende evenementenvergunning, met dien verstande dat het verschil tussen de A- en de C-gewogen geluidbelasting bij muziebronnen en motoren op verhoogd toerental in geen geval meer dan 25 dB zal bedragen.

Eindconclusie

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor de bestemmingswijziging. De toekomstige situatie ten aanzien van de in het akoestisch onderzoek aangegeven randvoorwaarden kan inpasbaar en vergunbaar worden geacht. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Het Akoestisch onderzoek Industrielawaai, opgesteld en uitgevoerd door [REDACTED] d.d. 3 april 2021 (kenmerk 20210018.01) is in bijlage 2 bij deze toelichting gevoegd.

4.4. Bodemkwaliteit

Het plan voorziet in de omschakeling van een intensieve veehouderij naar een woonbestemming, waarbij alle bestaande varkensstallen worden gesloopt. In een bestemmingsplan dient op grond van artikel 9 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gemotiveerd te worden dat de in het plan toegelaten bestemming passend is in relatie tot de bodemkwaliteit. De (milieuhygiënische) bodemkwaliteit moet geschikt zijn voor de volgens de bestemming toegestane functie(s). Met name is van belang dat beoordeeld wordt of zich in het verleden bodemverontreinigende activiteiten hebben voorgedaan op de gronden die in dit bestemmingsplan bestemd worden tot 'Wonen'.

Door [REDACTED] is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd om de bodemkwaliteit ter plaatse van het plangebied te bepalen. Het verkennend onderzoek is daarbij voorafgegaan door een vooronderzoek op basis waarvan aannames zijn gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

NEN5740

Op basis van het vooronderzoek wordt het cluster met een bovengrondse afgewerkte olietank en bovengrondse dieseltank als verdachte deellocatie beschouwd. De spuiwatersilo en naastgelegen noodaggregaat worden als verdachte deellocaties beschouwd. Voor het overige terrein wordt uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvormige locatie,

NEN5707

Op basis van het vooronderzoek wordt de bovengrond van één druppelzone ter plaatse van de zuidelijke stal als asbestverdacht beschouwd.

Uit de onderzoeksresultaten is geconcludeerd dat zowel ter plaatse van het onverdachte erf als de verdachte deellocaties geen verontreinigingen zijn aangetoond, die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De resultaten van het onderzoek stemmen niet overeen met de gestelde hypothesen. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde herbestemming van het terrein.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het rapport 'Verkennd bodemonderzoek Heidveld 4 te Bakel', d.d. 6 april 2021 met kenmerk B2655, is als bijlage 3 bij deze toelichting gevoegd.

4.5. Luchtkwaliteit

Wet Luchtkwaliteit

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

- 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 betekende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging.
- Een project past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Hierna wordt ingegaan op het feit dat het initiatief 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtverontreiniging, waardoor luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering vormen.

'Niet in betekende mate' (NIBM)

In het Besluit NIBM is vastgelegd wanneer een project niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een project is NIBM als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

- Aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Er is dan geen verdere toetsing nodig, het project is in ieder geval NIBM.
- Op een andere manier aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 3% criterium. Ook als een project niet kan voldoen aan de grenzen van de Regeling NIBM, is het mogelijk om alsnog via berekeningen aan te tonen, dat de 3% grens niet wordt overschreden.

Als de 3% grens voor PM₁₀ of NO₂ niet wordt overschreden, dan hoeft geen verdere toetsing aan grenswaarden plaats te vinden.

De Regeling NIBM geeft voor een aantal soorten van projecten een (getalsmatige) invulling aan de NIBM-grens. Het gaat daarbij om woningbouwprojecten, kantoorprojecten en enkele inrichtingen (bijvoorbeeld landbouwinrichtingen).

Als een project binnen de begrenzing van de Regeling NIBM valt, dan is geen verdere toetsing aan de grenswaarden nodig. Het project geldt dan als een NIBM-project en kan doorgaan zonder dat extra maatregelen worden genomen. Tevens is er dan geen luchtkwaliteitsonderzoek nodig.

De 3% is als volgt gekwantificeerd:

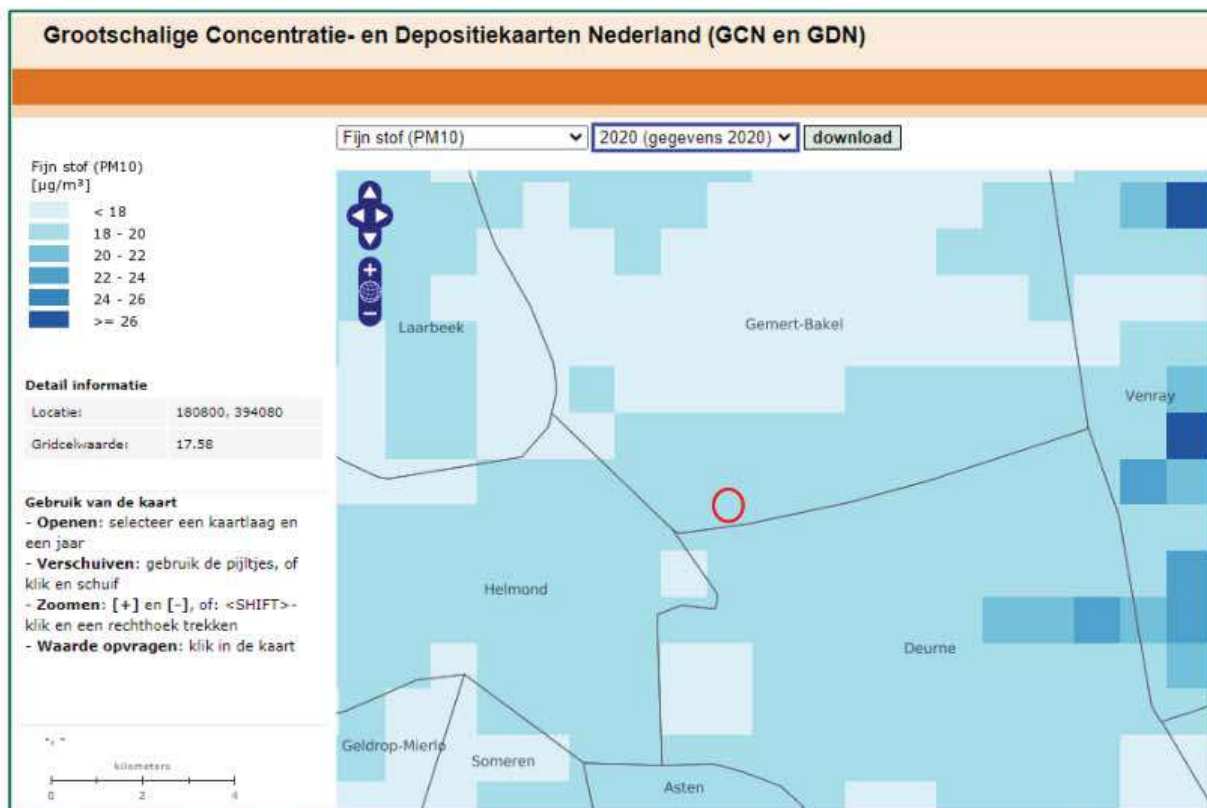
- Voor woningbouw geldt dat de 3% grens is vastgesteld op 1.500 woningen (bij 1 ontsluitingsweg) en op 3.000 woningen in het geval van 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.
- Voor kantoren geldt dat de 1% grens is vastgesteld op 100.000 m² bruto vloeroppervlakte kantoorgebouwen (bij 1 ontsluitingsweg) en op 200.000 m² bruto vloeroppervlakte kantoorgebouwen in het geval van 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

Het plan betreft de omzetting van een agrarische bedrijfswoning naar een burgerwoning. Het plan kan dan ook als 'Niet in betekende mate' worden aangemerkt. Bovendien is binnen de nieuwe bestemming het oprichten van een veehouderij niet (meer) mogelijk. Het plan leidt dus tot een verbetering van de luchtkwaliteit in het plangebied en de omgeving. Een nader onderzoek naar de luchtkwaliteit ten gevolge van de ontwikkeling is niet nodig.

Huidige achtergrondconcentratie

Naast het effect dat het plan heeft op de luchtkwaliteit dient ook gekeken te worden naar de luchtkwaliteit in het plangebied zelf. De bedrijfswoning wordt gehandhaafd en deze krijgt een woonbestemming. Woningen zijn gevoelige functies voor het aspect luchtkwaliteit. Het woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning wordt deels bepaald door de luchtkwaliteit. Met name de concentratie van fijnstof (PM₁₀) is bepalend voor de luchtkwaliteit.

Bij de beoordeling van het woon- en leefklimaat is gebruik gemaakt van de Grootchalige Concentratie- en Depositiekaarten van Nederland, uitgegeven door het RIVM. Hieruit blijkt dat de achtergrondconcentratie van fijn stof PM₁₀ op de locatie een waarde heeft van 17,58 µg/m³, waarmee deze ruimschoots onder de wettelijke norm van 40 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie zit. De luchtkwaliteit ter plaatse is voldoende geschikt voor de functie wonen.



Figuur 10: Achtergrondconcentratie fijnstof o.g.v. GCN-kaart Nederland (rode cirkel = planlocatie) (bron: RIVM)

Het beëindigen van het varkensbedrijf en het slopen van de varkensstallen, heeft een positieve invloed op de luchtkwaliteit. En er is geen sprake van overschrijding van grenswaarden en vanwege de sanering leidt de ontwikkeling zelfs tot een verbetering van de luchtkwaliteit. Het aspect luchtkwaliteit levert daarmee geen belemmeringen op voor onderhavig plan.

4.6. Geur

De Wet geurhinder en veehouderijen (Wgv), in werking getreden op 1 januari 2007, schept het beoordelingskader voor geurhinder als gevolg van tot veehouderij behorende dierenverblijven. De Wgv geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). Nederland is opgesplitst in concentratie- en niet-concentratie gebieden. In deze gebieden wordt weer onderscheid gemaakt tussen objecten die liggen binnen de bebouwde kom of buiten de bebouwde kom. De locatie Heidveld 4 ligt in een concentratiegebied, buiten de bebouwde kom.

Het aspect geur wordt uitgedrukt als geurconcentratie in Europese odour units per kubieke meter lucht (OUe/m³). De geuremissiefactoren per diersoort zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv).

De Wgv kent twee methoden voor de beoordeling van de geur van een veehouderij:

- Veehouderijen waar dieren worden gehouden waarvoor in de Rgv een geuremissiefactor is opgenomen, moeten voldoen aan de wettelijke geurnorm.
- Veehouderijen waar dieren worden gehouden waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld, moeten voldoen aan de vereiste minimale afstand.

Volgens de Wgv moet aan de in onderstaande tabel vermelde normen/afstanden worden voldaan.

Tabel 2: Normen/afstanden volgens de Wgv.

Categorie geurgevoelig object	Wettelijke geurnorm (OUe/m ³) buiten concentratiegebied	Wettelijke geurnorm (OUe/m ³) binnen concentratiegebied
Binnen bebouwde kom	2	3
Buiten bebouwde kom	8	14
Categorie geurgevoelig object	Wettelijke vaste afstand (m)	Wettelijke vaste afstand (m)
Binnen bebouwde kom	100	100
Buiten bebouwde kom	50	50

De Wgv biedt aan gemeenten de mogelijkheid om middels een gebiedsvisie, binnen bepaalde marges, af te wijken van de in de wet genoemde geurnormen. De gemeenteraad van Gemert-Bakel heeft op 6 februari 2014 een gemeentelijk geurbeleid vastgesteld: de 'Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Gemert-Bakel 2013' met bijbehorende kaart 'Gemeentelijke normstelling behorende bij Geurverordening en Geurbeleid 2013'. Op grond van het gemeentelijke geurbeleid wordt per aangewezen gebied de maximale waarde voor de geurbelasting van een veehouderij op een geurgevoelig object bepaald. De locatie Heidveld 4 is opgenomen in het zgn. verwevingsgebied waarbinnen op grond van de normstelling een maximale waarde van 14 Ou/m³ geldt.

Beoordeling ontwikkeling

Bij besluitvorming omtrent de herbestemming van de agrarische bedrijfslocatie dient in het kader van het aspect 'geur' antwoord gegeven te worden op de vragen:

- Wordt niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad (belangen veehouderij en derden)?
- Is ter plaatse een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd (belang geurgevoelig object)?

Invloed ontwikkeling op omliggende veehouderijen

Voorliggend bestemmingsplan maakt de herbestemming van een agrarische bedrijfslocatie mogelijk. De woning betreft een voormalige agrarische bedrijfswoning buiten de bebouwde kom. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de minimale afstand tussen agrarische bedrijven en woningen (voormalige agrarische bedrijfswoningen) van 50 meter.

Zoals in paragraaf 4.2 is aangegeven bedraagt de afstand van de woning aan de Heidveld 4 tot het bouwvlak van het dichtstbijzijnde agrarische bedrijf in de omgeving (Heidveld 6) circa 75 meter. Op deze locatie worden voornamelijk runderen gehouden, waarvoor geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld, maar enkel de vaste afstand in het kader van de Wgv van toepassing is. Hieraan wordt ruim voldaan.

Aan Heidveld 8 is een intensieve veehouderij (varkenshouderij) gevestigd. De afstand tot de woning aan Heidveld 4 is ruim 200 m. Voor het houden van varkens gelden echter geen vaste afstanden. Voor deze locatie is een geurberekening 'voorgrondbelasting' uitgevoerd met V-Stacks. Op grond van de rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat met een hoogste gemeten geurbelasting van 4,8 Ou/m³ op één van de rekenpunten, er ruimschoots voldaan wordt aan de gestelde norm. Het bedrijf wordt dan ook niet beperkt in zijn ontwikkelingsmogelijkheden als gevolg van het planvoornemen.

De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor de omliggende agrarische bedrijven.

Woon- en leefklimaat

Om een uitspraak te doen over het woon- en leefklimaat op de locatie Heidveld 4 is de achtergrondbelasting ter plaatse in beeld gebracht. Uit de achtergrondberekening kan worden geconcludeerd dat de achtergrondbelasting op de locatie tussen de 4,3 en 5,4 Ou/m³ ligt. Dit is ruimschoots beneden de wettelijke grenswaarde van 20 Ou/m³, zodat geconcludeerd kan worden dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op het gebied van geur.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het aspect geur geen belemmering vormt voor de herbestemming van de locatie Heidveld 4. De rekenresultaten van de uitgevoerde geurberekeningen zijn opgenomen in bijlage 4 bij deze toelichting.

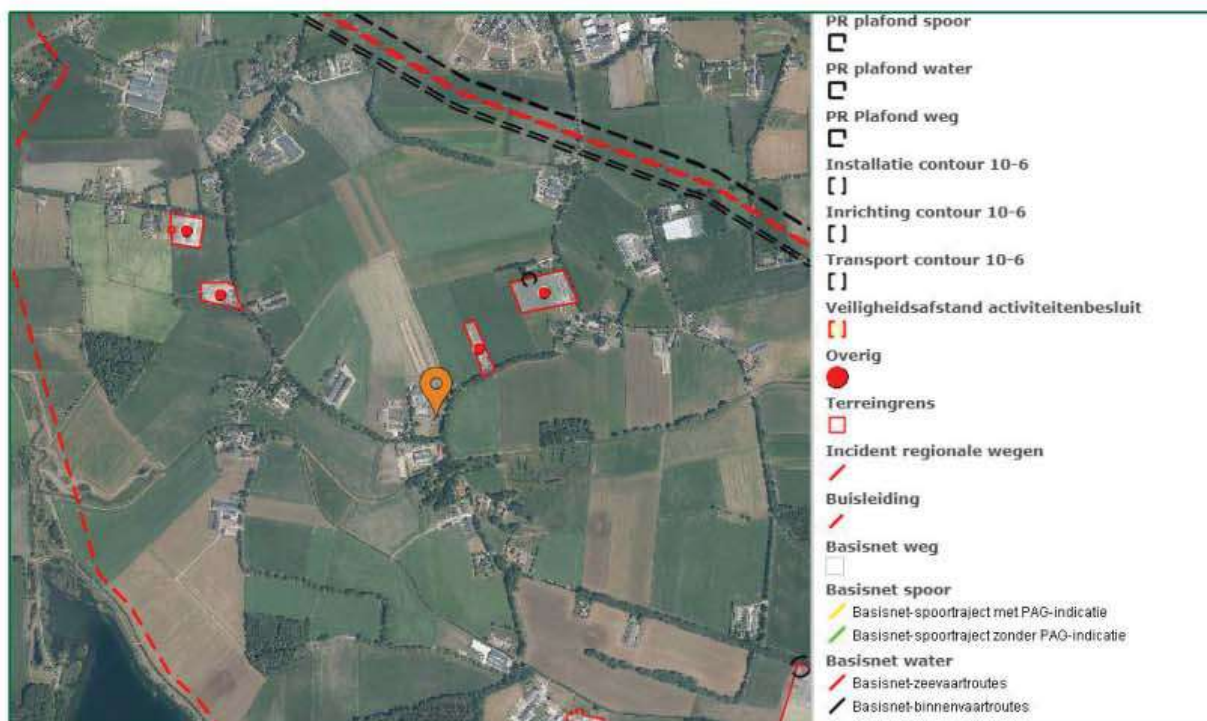
4.7. Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De 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), het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het projectgebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op 2 maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermde individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10^{-6} contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als ijkpunt in de verantwoording (geen norm). Voor elke verandering van het groepsrisico (af- of toename) in het invloedsgebied moet verantwoording worden afgelegd, over de wijze waarop de toelaatbaarheid van deze verandering in de besluitvorming is betrokken. Samen met de hoogte van het groepsrisico moeten andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico.



Figuur 11: Uitsnede risicokaart (www.risicokaart.nl)

Toetsing plan

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

In het kader van het plan moet bekeken worden of er in of in de nabijheid van het plan sprake is van risicovolle activiteiten (zoals Bevi-bedrijven, BRZO-bedrijven en transportroutes), of dat risicovolle activiteiten worden toegestaan.

Op grond van de Risicokaart Nederland, zie figuur 11, kan worden geconcludeerd dat het plangebied niet binnen één of meerdere risicocontouren is gelegen. De dichtstbijzijnde risicovolle inrichting met een risicocontour is gelegen op ca. 360 m. Op deze locatie is een bovengrondse propaantank aanwezig. De risicocontour is echter geheel binnen de locatie van de betreffende eigenaar gelegen en heeft geen effect op onderhavige planlocatie.

De ligging van buisleidingen, voor vervoer van gevaarlijke stoffen zijn op ruime afstand (> 800 m.) gelegen. Overige invloedsgebieden of risicocontouren zijn ook niet van toepassing binnen of in de directe omgeving van de planlocatie.

Geconcludeerd kan worden dat het planvoornemen niet leidt tot een toename van het risico in het kader van externe veiligheid en dit aspect derhalve geen belemmering is voor de bestemmingswijziging.

4.8. Natuur en landschap

Per 1 januari 2017 geldt de Wet natuurbescherming. Deze wet vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De nieuwe Wet natuurbescherming voorziet in vereenvoudigde regels ter bescherming van de natuur, in decentralisatie van bevoegdheden naar provincies en in een goede aansluiting op het omgevingsrecht. Er wordt beter aangesloten op de Europese regelgeving en er wordt een duidelijker onderscheid gemaakt tussen soorten die Europees beschermd zijn en nationaal beschermde soorten.

De Wet natuurbescherming is, door de samenvoeging van de wetten, zowel gericht op de gebiedsbescherming als de soortenbescherming.

4.8.1. Gebiedsbescherming

Natura2000-gebieden

De Wet natuurbescherming bepaalt dat nieuwe of uitbreidingen van bestaande economische activiteiten moeten worden getoetst op hun effect op de Natura 2000-gebieden. Het plan betreft de sanering van een intensieve veehouderij en de daarmee gepaard gaande omzetting van een agrarische bedrijfswoning naar burgerwoning. Door staking van de agrarische bedrijfsvoering wordt de belasting op Natura 2000-gebieden aanzienlijk verlaagd. De ontwikkeling komt derhalve ten gunste van de gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming. Er is dan ook geen sprake van een negatief effect op de Natura 2000-gebieden.

Het bedrijf beschikt ten behoeve van de varkenshouderij nog over een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming. Vanwege deelname aan de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen is het toegestaan om 15% van de ammoniakemissie uit de betrokken dierenverblijven in te zetten voor een nieuwe situatie. Als referentiesituatie voor Natura 2000-gebieden in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden), geldt de op d.d. 15 oktober 2014 verleende natuurvergunning (zaaknummer: C2109270). In de referentiesituatie beschikt het bedrijf over 5.567,7 kg ammoniak. Op grond van de uitgangspunten van de saneringsregeling mag maximaal 15% van de beschikbare ammoniakemissie via intern salderen ingezet worden voor de nieuwe situatie. Deze 15% wordt binnen onderhavig plangebied ingezet voor de jaarlijkse organisatie van een tweetal tractorpulling wedstrijden.

Uitspraak RvSt Logtsebaan

Wanneer bij een plan of project met stikstofuitstoot op voorhand significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten, is het plan of project niet vergunningplichtig.

^A Zoals bedoeld in artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Uit de uitspraak van de Raad van State van 20 januari 2021 (ECLI:NL:RV:2021:71) inz. Logtsebaan blijkt dat hiermee voor een wijziging van een project op basis van intern salderen, geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig is.

Het is vanwege de uitspraak Logtsebaan op dit moment niet mogelijk een aparte Wnb-vergunning te verkrijgen. In de beoogde situatie is geen sprake van ammoniak-emissie, maar wordt de stikstofdepositie met name veroorzaakt door uitstoot van NOx.

De uitstoot van NOx als gevolg van de tractorpulling wedstrijden blijft echter ruim binnen de grens van de toegestane stikstofdepositie, aangezien er 15% van de ammoniakemissie ingezet mag worden om een nieuw project te realiseren.

Onderhavig planvoornemen is niet vergunningsplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming en zorgt ook niet voor een toename in ammoniakemissie noch stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. Geconcludeerd kan worden dat de Wet natuurbescherming geen belemmering vormt voor de bestemmingswijziging.

Natuur Netwerk Nederland

Natuur Netwerk Nederland is een samenhangend geheel van natuurgebieden van (inter)nationaal belang met als doel de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten, bestaande uit de meest waardevolle natuur- en bosgebieden en andere gebieden met belangrijke aanwezige en te ontwikkelen natuurwaarden.

Het meest nabijgelegen gebied behorende tot Natuur Netwerk Nederland is gelegen op een afstand van circa 120 meter ten zuiden van het plangebied.

Gelet op de afstand en de aard en omvang van de ontwikkeling kan geconcludeerd worden dat dit niet leidt tot aantasting c.q. doorkruising van het Natuur Netwerk Nederland.



Figuur 12: Natuur Netwerk Nederland (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

4.8.2. Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor 'andere soorten', die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden.

De Wet natuurbescherming schrijft voor dat iedereen de algemene zorgplicht voor de in het wild levende planten en dieren in acht moet nemen. Dit houdt in dat handelingen die niet noodzakelijk verband houden met het beoogde doel, maar nadelig zijn voor de flora en fauna, achterwege moeten blijven. Op grond van artikel 1.11 van de wet (die de algemene zorgplicht regelt) moet schade aan soorten zoveel mogelijk worden voorkomen of worden beperkt. Van bedreigde planten- of diersoorten worden lijsten gepubliceerd.

De op het bedrijf aanwezige bedrijfsbebouwing behorende bij de varkenshouderij wordt geheel gesloopt. In het kader van de geplande sloopactiviteiten is een Quicksan Soortenbescherming uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd op 27 augustus 2020. Tijdens het onderzoek is de locatie bezocht en is op basis van terreinkenmerken beoordeeld of het terrein geschikt is voor de, in de regio voorkomende, beschermde soorten. Het onderzoek richtte zich met name op mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en de habitatgeschiktheid voor beschermde soorten. Er is extra aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen en vogelnesten. Van het onderzoek is een uitgebreid verslag opgesteld dat als bijlage 5 bij deze toelichting is opgenomen.

Conclusie

Voor de bepaling van de effecten en voor de beantwoording van de vraag of men in strijd komt met de Wet natuurbescherming, wordt de relatie gelegd tussen het initiatief met deze wet door waar mogelijk antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?

2. Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de beschermde soorten en de staat van instandhouding?
3. Hoe dient omgegaan te worden met eventuele negatieve effecten van het plan op wettelijk beschermde planten- en diersoorten, en welke vervolgstappen zijn nodig?

Het planvoornemen en de daarbij behorende werkzaamheden, zal naar verwachting geen negatief effect hebben op de staat van instandhouding van beschermde soorten. Binnen het plangebied is geen beschermde (muur)vegetatie aangetroffen en zijn geen (verblijfplaatsen van) strikt beschermde soorten aangetroffen, die door de werkzaamheden (negatief) worden beïnvloed. Met name ten aanzien van de mogelijke waarde voor vleermuizen is geconstateerd dat er geen sporen, die duiden op het verblijf van de vleermuis, zijn aangetroffen. Ook wordt met de sloop van de bebouwing geen afbreuk gedaan aan het foerageergebied van de vleermuis. Mogelijke nesten en rustplaatsen voor vogels zijn tijdens het onderzoek eveneens niet aangetroffen, behalve enkele nesten van spreeuwen. Voor deze laatste geldt dat dergelijke nesten alleen beschermd worden op het moment dat ze in gebruik zijn. Overige beschermde soorten (reptielen, amfibieën, vissen, vlinders, insecten en libellen) zijn niet aangetroffen en ook niet te verwachten binnen het plangebied. Binnen het plangebied zijn derhalve geen (verblijfplaatsen van) strikt beschermde soorten aangetroffen die door de werkzaamheden worden beïnvloed. Uit de effectenbeschrijving blijkt dat er geen onevenredige directe of indirecte gevolgen zijn van de voorgenomen activiteiten op de voortplanting en instandhouding van beschermde dieren/of plantsoorten. Lokaal zullen mogelijk algemene soorten uit het plangebied trekken op zoek naar een vervangende biotoop.

De bedrijfsgebouwen dienen bij voorkeur buiten het broedseizoen te worden gesloopt. Voor aanvang van de werkzaamheden dient derhalve geen aanvullend onderzoek plaats te vinden. Een ontheffing met betrekking tot aantasting van beschermde soorten is niet nodig. De werkzaamheden kunnen leiden tot een beschadiging of vernietiging van mogelijke verblijfplaatsen en/of verstoring van eventueel aanwezige algemene soorten. Een algehele vrijstelling op basis van de Verordening natuurbescherming voor ruimtelijke ontwikkelingen is hierop van toepassing. De algemene zorgplicht blijft onverminderd van toepassing.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat er vanuit het aspect natuur geen belemmeringen zijn voor de herbestemming van de locatie Heidveld 4.

4.9. Water

Bij het opstellen van een bestemmingsplan dienen waterhuishoudkundige belangen meegewogen te worden. De 'watertoets' is hiervoor het toetsinstrument. Het doel van de watertoets is het voorkomen van waterproblemen, zoals wateroverlast en verdroging. Nieuwe plannen dienen te voldoen aan het principe van Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen, waarbij de hydrologische situatie minimaal gelijk moet blijven aan de oorspronkelijke situatie. Dit betekent dat voldoende compenserende maatregelen genomen moeten worden, zodat het oppervlaktewatersysteem na realisatie van de verharding niet zwaarder wordt belast dan voordien. Hiermee wordt het functioneren van het watersysteem als geheel gediend (grondwater en oppervlaktewater).

Ook op grond van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP) moet worden aangetoond dat het plan waterneutraal wordt uitgevoerd. Dit betekent dat uitsluitend afvalwater wordt afgevoerd naar de riolering. Hemelwater moet op eigen terrein worden opgevangen en verwerkt.

Het plangebied valt onder het beheer van waterschap Aa en Maas. De uitgangspunten die worden gehanteerd bij het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt zijn geformuleerd in de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. Op 26 maart 2021 is de derde partiële herziening van dit beleid in werking getreden.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Het waterschapsbeleid maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 500 m², 500 m² - 10.000 m² en meer dan 10.000 m².

Op basis van artikel 15 van de 'Algemene regels Keur waterschap Aa en Maas 2015' en de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen' wordt geen compensatie vereist voor plannen met een toename van verhard oppervlak van minder dan 500 m². Er geldt dus een vrijstelling van het verbod, zoals bedoeld in artikel 3.6 van de 'Keur waterschap Aa en Maas 2015' (en de Eerste partiële herziening, 1 januari 2019), voor het afvoeren van hemelwater via toename verhard oppervlak of door afkoppelen van verhard oppervlak, naar een oppervlaktewaterlichaam. Het hemelwater, afkomstig van het (toegenomen) verhard oppervlak, mag naar bestaand oppervlaktewater worden afgevoerd. Op vrijwillige basis is de aanleg van een infiltratievoorziening toegestaan, mits daarbij in voldoende mate met de omgeving rekening gehouden wordt en geen wateroverlast op eigen terrein of bij derden ontstaat.

Het plan betreft de sloop en verwijdering van alle bedrijfsgebouwen (varkensstallen) en een groot deel van de bijbehorende erfverharding. Hierdoor is sprake van een afname in verhard oppervlak, wat betekent dat vanuit het oogpunt van hydrologisch neutraal ontwikkelen geen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

Voor de resterende bebouwing en verharding kan de bestaande wijze van opvangen en infiltreren in stand blijven. Het hemelwater kan infiltreren in de direct omliggende gronden (privé-tuin, danwel grasland). De bedrijfswoning blijft zoals in de huidige situatie aangesloten op het riool.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het aspect water geen belemmering vormt voor de herbestemming van de locatie Heidveld 4.

4.10. Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

In de Wet op de Archeologische Monumentenzorg is een raamwerk gegeven dat regelt hoe rijk, provincies en gemeenten om moeten gaan met het aspect 'archeologie' in ruimtelijke plannen. De uitgangspunten van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg zijn als volgt:

- De archeologische waarden dienen zoveel mogelijk in de bodem te worden bewaard.
- Er dient vroeg in het proces van ruimtelijke ordening al rekening te worden gehouden met het aspect 'archeologie'.

De wet bepaalt tevens dat gemeenten verantwoordelijk zijn voor hun eigen bodemarchief. De gemeente is dus het bevoegde gezag indien het gaat om het toetsen van de archeologische onderzoeken en Programma's van Eisen. De gemeente Gemert-Bakel heeft de bescherming uit haar archeologisch beleid verankerd in het bestemmingsplan "Buitengebied 2017" door middel van dubbelbestemmingen.

Binnen het plangebied liggen twee dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie', te weten 'Waarde - Archeologie 4' en 'Waarde - Archeologie 5'. Op een klein gedeelte binnen het agrarisch bouwvlak is geen archeologische dubbelbestemming gelegen. De sloop van de varkensstallen geschiedt geheel binnen de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 5'.

In deze gebieden geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw en aangetroffen archeologische vondsten en relicten een middelhoge archeologische verwachting. Dat wil zeggen dat in deze gebieden sprake is van een middelhoge concentratie archeologische vindplaatsen met goede conserveringsomstandigheden. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten bij bodemingrepen is dus reëel. Om die reden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 2.500 m² en dieper gaan dan 0,4 m onder maaiveld.

Ten behoeve van de geplande sloopwerkzaamheden (> 2.500 m²) op de locatie is op grond van het vigerend bestemmingsplan een omgevingsvergunning vereist, gelet op de archeologische verwachtingswaarde. In dit kader is door [REDACTED] een Archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd met het doel antwoord te krijgen op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Op grond hiervan kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Het volledige rapport van [REDACTED] is in bijlage 6 bij deze toelichting opgenomen. Uit de onderzoeksresultaten is geconcludeerd dat in het hele plangebied archeologische resten kunnen voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is daarbij middelhoog tot hoog.

Uitgaande van alle bekende gegevens kan niet worden uitgesloten dat er nog behoudenswaardige archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot ben met Nieuwe tijd in het plangebied voorkomen. De kans is echter groot dat deze verstoord zullen zijn als gevolg van de reeds uitgevoerde bouwwerkzaamheden ten tijde van de bouw van de stallen. [REDACTED] adviseert daarom om voor de sloop geen proefsleuvenonderzoek variant archeologische begeleiding uit te voeren maar de heemkundekring te vragen om waarnemingen te doen. Voor de rest van het plangebied is het advies dat de archeologische dubbelbestemming gehandhaafd blijft.

Het rapport is ter beoordeling voorgelegd aan de Omgevingsdienst Zuidoost Brabant. Zij onderschrijven de onderzoeksresultaten en adviseren bij de start van de graafwerkzaamheden in het plangebied de heemkundekring van Bakel en Milheeze in te schakelen, zodat zij waarnemingen kunnen verrichten tijdens de werkzaamheden en zo kunnen controleren of er wel of geen archeologische vondsten aanwezig zijn. Het advies van de omgevingsdienst is eveneens opgenomen in bijlage 6 bij deze toelichting. De voorwaarde voor het inschakelen van de heemkundekring wordt opgenomen in de omgevingsvergunning voor de sloop van de bebouwing.

Cultuurhistorie

De gronden zijn mede bestemd tot dubbelbestemming 'Waarde – Oude akker'. Het plangebied vormt hiermee een deel van het historisch akkercomplex 'Bakel-Dorp/Helling/Overschot/Neerakker/Hilakker'. Het akkercomplex kenmerkt zich door het open karakter van de (bolvormige) akkers. Met de sanering van de varkenshouderij wordt geen afbreuk gedaan aan de waarde van het akkercomplex, met name gezien het feit dat de locatie aan de Heidveld 4 het meest zuidelijke puntje van deze oude akker vormt. Het feit dat alle bedrijfsbebouwing zal verdwijnen levert daarentegen een bijdrage aan het herstel van de openheid in het gebied.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de aspecten 'archeologie' en 'cultuurhistorie' geen belemmering vormen voor de bestemmingswijziging.

4.11. Verkeer en parkeren

Verkeer

De locatie wordt ontsloten via de Heidveld. In de huidige situatie is sprake van twee inritten die zorgen voor toegang tot de woning en bedrijfsgebouwen. De meest zuidelijk gelegen inrit zal komen te vervallen. Alle verkeer, wat voornamelijk nog zal bestaan uit personenvervoer, zal zijn toegang tot de locatie vinden via de noordelijk gelegen inrit.

Als gevolg van het planvoornemen zal het aantal verkeersbewegingen van en naar de planlocatie sterk afnemen, vanwege het wegvallen van het zwaar verkeer ten behoeve van de varkenshouderij. Wat overblijft is het verkeer dat tijdens een tractorpulling evenement de locatie aandoet. Hiervoor wordt jaarlijks een evenementenvergunning afgegeven. Vanwege het incidentele karakter en het feit dat dit reeds in de bestaande situatie plaatsvindt, kan geconcludeerd worden dat de herbestemming niet leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen.

Het initiatief zal geen negatieve consequenties met zich brengen voor de verkeerssituatie ter plaatse. Het parkeren vindt nu en in de toekomst plaats op eigen terrein.

4.12. Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Algemeen

In de Wet milieubeheer is aangegeven dat voor bepaalde ontwikkelingen een milieueffectrapportage moet worden gemaakt. In de wet is de procedure beschreven en zijn de inhoudelijke eisen opgenomen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen 'm.e.r.-plichtige activiteiten', waarvoor een volledig milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld en 'm.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten', waarbij moet worden afgewogen of sprake kan zijn van significant negatieve gevolgen voor het milieu.

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het ruimtelijk plan of de omgevingsvergunning plan m.e.r.-plichtig, project m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. In het Besluit m.e.r. zijn voor deze activiteiten drempelwaarden opgenomen. Daarnaast zijn er ruimtelijke ontwikkelingen die onder de drempelwaarden blijven. Voor dit soort situaties moet een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' worden gemaakt. Deze toets is weliswaar 'vormvrij'; de wet stelt echter wel eisen aan de inhoud. In de praktijk betekent dit, dat in de toelichting bij het ruimtelijk plan een paragraaf 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' wordt opgenomen.

Beoordeling

In dit geval is het voorliggend bestemmingsplan het kaderstellend plan. Het bestemmingsplan biedt geen mogelijkheden voor de oprichting van een activiteit boven de drempelwaarde, zoals opgenomen in de onderdelen C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r.. Het initiatief valt dus niet onder het Besluit m.e.r. Er kan worden volstaan met een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

De toetsing in het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordeling is gedaan aan de hand van de selectiecriteria in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Hierna wordt kort op deze criteria ingegaan.

1. De kenmerken van het project:

Het project voor de herbestemming van de agrarische bedrijfslocatie aan de Heidveld 4 betreft een kleinschalig plan. Het plan heeft geen negatieve milieu-impact. Het initiatief heeft geen negatieve gevolgen voor het woon- en leefklimaat op de locatie zelf en in de omgeving.

2. De plaats van het project:

De locatie en de omgeving hebben geen bijzondere kenmerken, waardoor er een verwaarloosbare kans is op belangrijke nadelige effecten.

3. De kenmerken van de potentiële effecten:

De milieuthema's zijn getoetst in voorgaande paragrafen. Voor alle milieuthema's geldt dat er in de beoogde situatie geen sprake is van 'belangrijke nadelige milieugevolgen'. Er is sprake van een sanering van een agrarisch bedrijf en een herbestemming van de locatie. Dit heeft een positief effect op de algehele milieubelasting en de leefomgeving, met name voor wat betreft de aspecten geur, luchtkwaliteit en gezondheid.

Gelet op het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat belangrijke nadelige milieueffecten vanwege het project kunnen worden uitgesloten. De wijze van bestemmen (omzetten agrarische bestemming naar een woonbestemming) zorgt ervoor dat nadelige milieugevolgen worden voorkomen. Het opstellen van een plan-m.e.r. is dan ook niet noodzakelijk.

5. Juridische planopzet

5.1. Planstukken

Het voorliggende bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, de regels betreffende de bestemmingen en voorliggende toelichting.

5.2. Toelichting op de verbeelding

Op de verbeelding is de begrenzing van het plangebied vastgelegd, evenals de van toepassing zijnde bestemmingen hierbinnen. De verbeelding is getekend op een digitale kadastrale ondergrond. Bij het tekenen van de verbeelding zijn de uitgangspunten uit de SVBP2012 gehanteerd. Tevens is aangesloten op de systematiek die de gemeente Gemert-Bakel hanteert voor de bestemmingen, zoals opgenomen in het plangebied.

5.3. Toelichting op de regels

De regels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing, regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

- Inleidende regels;
- Bestemmingsregels;
- Algemene regels;
- Overgangs- en slotregels.

Inleidende regels

In de inleidende regels staan de bepalingen die nodig zijn om de overige regels goed te kunnen hanteren. Daar waar begrippen zijn gedefinieerd in het Bro of de SVBP 2012 zijn deze overgenomen. De begripsbepalingen (art. 1) bevatten uitleg van de in het plan gebruikte begrippen die niet tot de algemeen bekend veronderstelde begrippen gerekend worden. De wijze van meten (art. 2) bevat technische regelingen met betrekking tot het bepalen van hoogtes, oppervlaktes, etc.

Bestemmingsregels

Voor het plangebied gelden de enkelbestemmingen 'Agrarisch' (art. 3) en 'Wonen' (art. 4). De bestemmingsregelingen beginnen, overeenkomstig de SVBP2012, met een bestemmingsomschrijving, waarin in algemene bewoordingen wordt aangegeven waarvoor de gronden, waaraan de bestemming is toegekend, gebruikt mogen worden. De bestemming 'Agrarisch' krijgt tevens de functieaanduidingen: 'specifieke vorm van agrarisch – tractorpulling', ten behoeve van een jaarlijks terugkerend tractorpulling evenement, dat op de gronden mogelijk wordt gemaakt.

De bestemmingsomschrijving wordt gevolgd door de bouwregels, waarin staat aangegeven onder welke voorwaarden bebouwing van deze gronden is toegestaan. Binnen de bestemming 'Agrarisch' zijn geen bouwwerken toegestaan. Binnen de bestemming 'Wonen' wordt ten behoeve van de oprichting van een nieuw bijgebouw (loods) afgeweken van de standaard bouwmaten. Deze afwijkende maatvoering is op de verbeelding nader aangeduid. Het bestaande gebouw dat geheel ten dienste staat aan de tractorpulling wordt eveneens binnen de woonbestemming opgenomen, maar telt daarin niet bij de bepaling van de maximale toegestane oppervlakte voor bijgebouwen bij de woning.

De bouwregels worden gevolgd door nadere eisen (indien van toepassing), afwijkingsregels, specifieke gebruiksregels en regels ten aanzien van de noodzaak van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden.

Binnen het plangebied zijn tevens enkele dubbelbestemmingen opgenomen: 'Waarde – Archeologie 4', 'Waarde – Archeologie 5' en 'Waarde – Oude Akker'. De gronden met de dubbelbestemming voor archeologie zijn mede bestemd voor bescherming en behoud van de archeologische waarden.

Er mag uitsluitend gebouwd worden indien de bouwwerken maximaal een in de regels bepaalde beperkte oppervlakte en diepte onder maaiveld hebben. In de bestemming 'Waarde - Archeologie 4' is deze oppervlakte gemaximaliseerd op 500 m² en binnen de bestemming 'Waarde - Archeologie 5' op 2.500 m². Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen om van hiervan af te wijken. Hiervoor moet een archeologisch rapport opgesteld worden en er kunnen aan de hand van het rapport nadere voorwaarden aan de omgevingsvergunning worden verbonden. Ter bescherming van de archeologische waarden zijn de genoemde werken en werkzaamheden uitsluitend toegestaan indien daarvoor een omgevingsvergunning is verleend. Er geldt tevens een vergunningsplicht voor de sloop van bestaande bouwwerken.

De gronden met de dubbelbestemming 'Waarde – Oude Akker' zijn bestemd voor de instandhouding en de bescherming van de aanwezige cultuurhistorische waarden en daarmee voor het behoud en/of herstel van de ter plaatse aanwezige cultuurhistorische waarden. Bouwen en werkzaamheden op of in de gronden is niet rechtstreeks toegestaan. Middels een omgevingsvergunning kan van het bouwverbod worden afgeweken, indien aangetoond wordt dat als gevolg van de ingreep de mogelijkheden voor het herstel van de cultuurhistorische waarden niet onevenredig worden verkleind of kunnen worden verkleind.

Algemene regels en overgangs- en slotregels In hoofdstuk 3 (Algemene regels) zijn regels opgenomen die gelden voor alle bestemmingen. Hoofdstuk 4 bevat het overgangsrecht voor bouwwerken en gebruik en de titel van het bestemmingsplan.

6. Uitvoerbaarheid

6.1. Economische uitvoerbaarheid

De herbestemming van de locatie Heidveld 4 betreft een particulier initiatief. De initiatiefnemer, die eigenaar van de betreffende gronden is, fungeert als financiële drager van het onderhavige project en heeft voor de uitvoering de benodigde financiële middelen gereserveerd. De gemeente Gemert-Bakel beperkt zich tot het verlenen van planologische medewerking aan de uitvoering van het plan. Voor het overige zijn er geen gemeentelijke financiën met het project gemoeid.

Overeenkomstig de bepalingen in hoofdstuk 6 van de Wet ruimtelijke ordening is voor voorliggende ontwikkeling geen exploitatieplan noodzakelijk. Met de initiatiefnemer wordt een anterieure overeenkomst gesloten voor het verhalen van de plankosten, waaronder leges voor het bestemmingsplan. Ook wordt vastgelegd dat eventuele kosten als gevolg van tegemoetkoming in planschade op de initiatiefnemer worden verhaald.

6.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Voorliggend plan betreft de herbestemming van een bestaande intensieve veehouderij naar een woonbestemming. Het plan zorgt voor een substantiële afname van emissies als fijnstof, geur en ammoniak. Het aantal vrachtbewegingen van en naar de locatie zal ook flink afnemen. Verwacht mag worden dat vanuit de directe omgeving geen grote bezwaren tegen het plan bestaan. Het ruimtegebruik neemt niet toe, het bouwvlak en de hoeveelheid bebouwing neemt zelfs af. De zichtlijnen in het gebied zullen verbeteren.

Op basis van de in dit bestemmingsplan uitgevoerde toetsing aan de verschillende beleidsregels, planologisch-juridische uitgangspunten en voorwaarden en (milieu-) wet- en regelgeving blijkt dat het plan voldoet aan alle relevante (milieu-) wet- en regelgeving en beleidsregels. Het plan voorziet in een nieuw op maat gemaakt bestemmingsvlak waarbinnen de nieuwe woonfunctie optimaal gesitueerd wordt. Aan reeds bestaande structuren en kenmerken in het gebied wordt hierbij geen afbreuk gedaan, eerder vindt er een versterking c.q. herstel van bestaande structuren plaats.

Daarnaast heeft het plan geen negatieve effecten op omliggende bedrijven en/of woningen. Derhalve mag worden aangenomen dat tegen het plan geen overwegende bezwaren bestaan. De verwachting is dan ook dat het plan maatschappelijk uitvoerbaar is.

7. Overleg en procedure

7.1. Vooroverleg

Het bestemmingsplan is conform artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening in vooroverleg gezonden naar de betreffende instanties, i.c. de medeoverheden provincie en waterschap.

P.M.

7.2. Zienswijzen

Na het vooroverleg doorloopt het bestemmingsplan de procedure van artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening. De reacties en resultaten worden te zijner tijd in de toelichting van het bestemmingsplan vermeld. Mochten zienswijzen hiertoe aanleiding geven, dan wordt het bestemmingsplan aangepast.

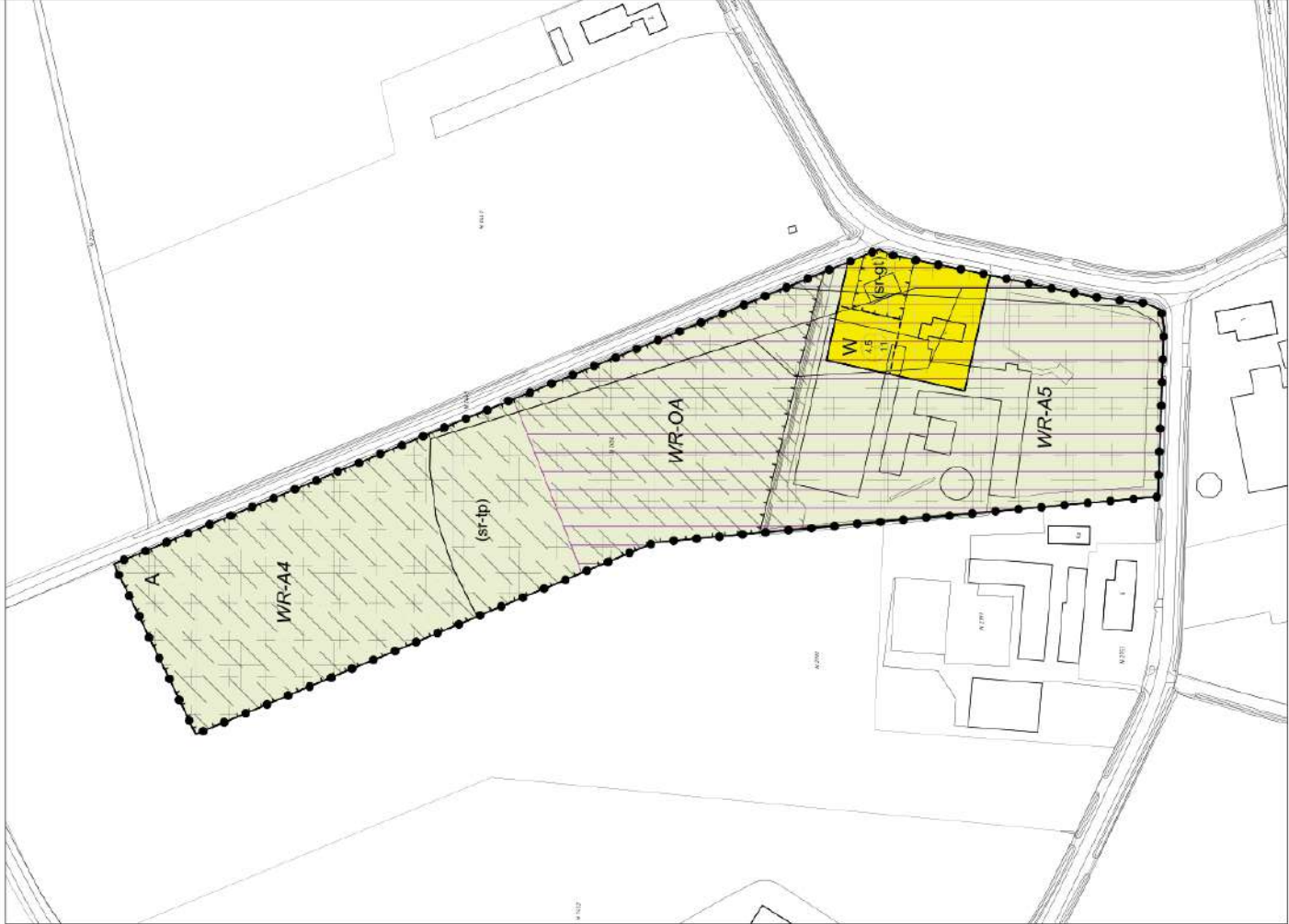
Bijlage 1

Landschappelijk inpassingsplan

Bijlage 6

Archeologisch bureauonderzoek

1. Rapport  d.d. 26 februari 2021
2. Advies Archeologische Monumentenzorg, Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
d.d. 8 april 2021



BESTEMMINGSPLANGEBIED



Plangebied

BESTEMMINGEN

Enkelbestemmingen

A Agrarisch

W Wonen

Dubbelbestemmingen

Waarde

WR-A4 Waarde - Archeologie 4

WR-A5 Waarde - Archeologie 5

WR-OA Waarde - Oude akker

AANDUIDINGEN

Gebiedsaanduidingen

Luchtvaartverkeerszone

luchtvaartverkeerszone - funnel

Overige zone

beperkingen veehouderij

Funcieaanduiding

(sr-gt)

specifieke vorm van recreatie - gebouw tractorpulling

(sr-tp)

specifieke vorm van recreatie - tractorpulling

Maatvoering

maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

Gewijzigd

Gewijzigd : 17.11.2021

Bestemmingsplan Heidveld 4 te Bakel

Gemeente Gemert-Bakel

Planstatus : ontwerp

Vastgesteld :

Datum : 14.04.2021

Schaal : 1:2000

Projectnummer : 2021.07-04



NL.IMRO.1652.BPHeidveld4-ON01

Bijlage 12 Ruimtelijke onderbouwing Kattevlaas 4 Milheeze

Gemeente Gemert-Bakel

Toelichting Kattevlaas 4, Milheeze

Gemeente Gemert-Bakel

Toelichting Kattevlaas 4, Milheeze

Kadastrale gegevens:

Gemeente: Bakel en Milheeze, sectie S nummer 312

Opgesteld door:

ROBA Advies

TB

Heuvelstraat 12

5751 HN Deurne

tel. 0493-242133

vrijdag 10 december 2021

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	5
1.1.	Aanleiding en doelstelling	5
1.2.	Planlocatie	5
1.3.	Leeswijzer	6
2.	Planbeschrijving	7
2.1.	Huidige situatie	7
2.2.	Vigerende bestemmingen	7
2.3.	Beoogde situatie	8
3.	Beleidskader	10
3.1.	Rijksbeleid	10
3.1.1.	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	10
3.1.2.	Ladder voor duurzame verstedelijking	10
3.1.3.	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	11
3.1.4.	Nationale Omgevingsvisie	11
3.2.	Provinciaal beleid	12
3.2.1.	Omgevingsvisie 'De Kwaliteit van Brabant'	12
3.2.2.	Structuurvisie Ruimtelijke Ordening	12
3.2.3.	Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (IOV)	12
3.2.4.	Moratorium geitenhouderijen	15
3.3.	Gemeentelijk beleid	16
3.3.1.	Structuurvisie+ Gemert-Bakel 2010-2020	16
3.3.2.	Beeldkwaliteitsplan buitengebied Gemert-Bakel	16
4.	Omgevingsaspecten	18
4.1.	Milieu	18
4.1.1.	Beoordeling noodzaak m.e.r.-notitie	18
4.1.2.	Bodem	18
4.1.3.	Geluid	18
4.1.4.	Luchtkwaliteit	19
4.1.5.	Bedrijven en milieuzonering	21
4.1.6.	Externe veiligheid	22
4.1.7.	Kabels, leidingen en overige belemmeringen	23
4.1.8.	Geur	23
4.1.9.	Endotoxine	26
4.1.10.	Volksgezondheid ten aanzien van geitenhouderijen	27
4.2.	Landschappelijke inpassing	28
4.3.	Ecologie	28

4.4.	<i>Archeologie en cultuurhistorie</i>	31
4.4.1.	<i>Archeologie</i>	31
4.4.2.	<i>Cultuurhistorie.....</i>	31
4.5.	<i>Waterhuishouding.....</i>	31
4.5.1.	<i>Voorgenomen activiteit</i>	32
4.6.	<i>Verkeer en parkeren.....</i>	32
5.	Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid	33
5.1.	<i>Financiële uitvoerbaarheid</i>	33
5.2.	<i>Maatschappelijke uitvoerbaarheid.....</i>	33

Bijlagen

Bijlage 1 - Toetsing woon- en leefklimaat

Bijlage 2 – Landschappelijk inpassingsplan en rapportage

1. Inleiding

1.1. *Aanleiding en doelstelling*

Op locatie is de wens om een zorgboerderij te starten als neventak bij het bestaande agrarische bedrijf. Qua omvang zal het gaan om een dagbestedingslocatie voor circa 16 ouderen waarbij de doelgroep 55+'ers met een mantelzorgindicatie zijn. Doel is om hierbij “de sfeer van de boerderij” uit te stalen, wat maakt dat de ouderlijke locatie hier zeer voor geschikt is. De locatie aan de Kattevlaas heeft als hoofddoel om mantelzorgers te ontlasten.

In de toekomstige situatie is naar verwachting in eerste instantie 3 FTE werk en zal tevens een beroep worden gedaan op vrijwilligers. De professionele werkzaamheden zullen grotendeels worden ingevuld door de initiatiefnemers.

Op locatie zal een nieuw gebouw moeten worden opgericht. Binnen de bestaande bebouwing is onvoldoende ruimte voor het initiatief. De beoogde locatie voor het gebouw is naast de bestaande loods. Qua maatvoering is deze circa 34 meter inclusief de bestaande garage met een breedte van 14 meter.

De bebouwing wordt dusdanig geclusterd dat één geheel ontstaat. Dit is in lijn met de vroegere situatie waarin op deze locatie stallen stonden. De locatie wordt ontsloten via de Kattevlaas waarbij het doel is om cliënten in groepsritten te halen- en te brengen, zodat het aantal vervoersbewegingen beperkt kan blijven.

Het voorliggende initiatief speelt in op een maatschappelijk behoefte waarbij mantelzorgers worden ontlast en cliënten binnen “de sfeer van de boerderij” worden opgevangen.

1.2. *Planlocatie*

De planlocatie aan Kattevlaas 4 te Milheeze in het buitengebied van de gemeente Gemert-Bakel. De planlocatie betreft het perceel kadastraal bekend als Gemeente: Bakel en Milheeze, sectie S nummer 312.

In de onderstaande figuur is de topografische ligging van de planlocatie weergegeven met een rode cirkel.



Figuur 1 Geografische ligging planlocatie (Bron: Opentopo)

1.3. Leeswijzer

Deze herziening van het bestemmingsplan bestaat uit voorliggende toelichting, en de bij het veegplan behorende planregels en verbeelding.

Hierboven is de aanleiding, doelstelling en planlocatie omschreven. In het volgende hoofdstuk wordt de huidige situatie en het beoogde plan beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het beleidskader op nationaal, provinciaal en gemeentelijk niveau weergegeven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 ingegaan op de verschillende omgevingsaspecten. In hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op de maatschappelijke en financiële uitvoerbaarheid.

2. Planbeschrijving

2.1. Huidige situatie

Het plangebied is gelegen aan de Kattevlaas 4 te Milheeze. Het betreft een akkerbouwbedrijf. In het verleden werden vleesvarkens gehouden, maar deze tak is in het verleden reeds beëindigd. De stallen zijn destijds afgebroken.

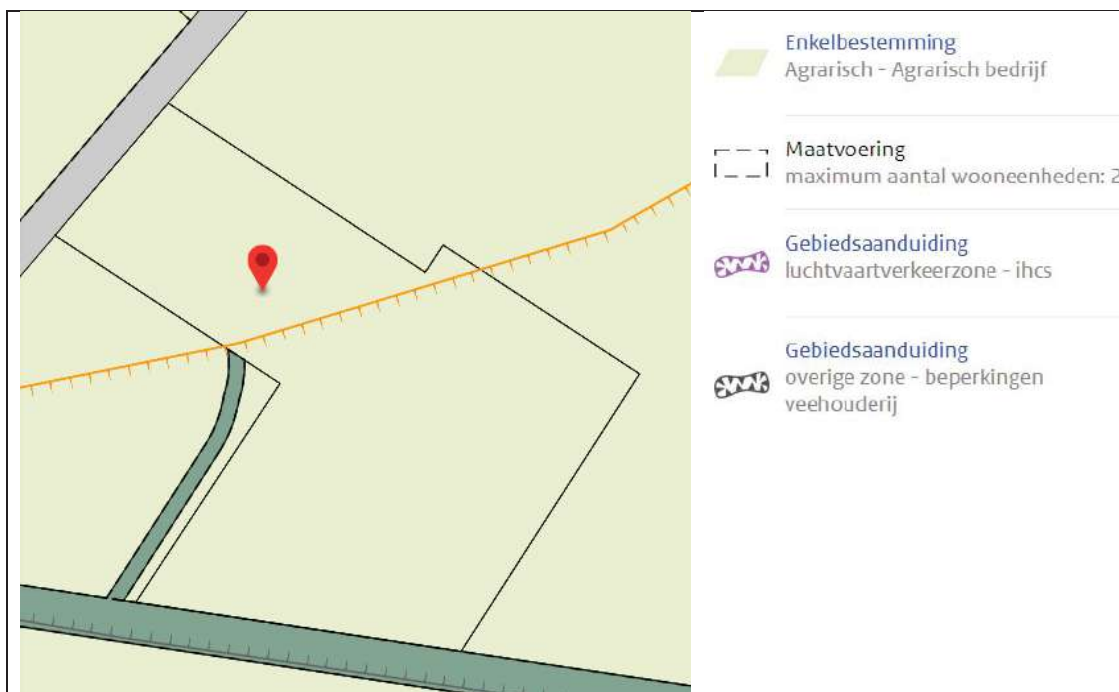
2.2. Vigerende bestemmingen

De bedrijfslocatie is gelegen binnen het bestemmingsplan “Gemert-Bakel Buitengebied 2017”, vastgesteld 2018-07-05. In het vigerend bestemmingsplan heeft de locatie de enkelbestemming Agrarisch - Agrarisch bedrijf. Er is feitelijk sprake van een akkerbouwbedrijf. In het verleden werden ook varkens gehouden.

De planlocatie is in het rechtsgeldige bestemmingsplan aangeduid met de volgende bestemmingen, zie figuur 2:

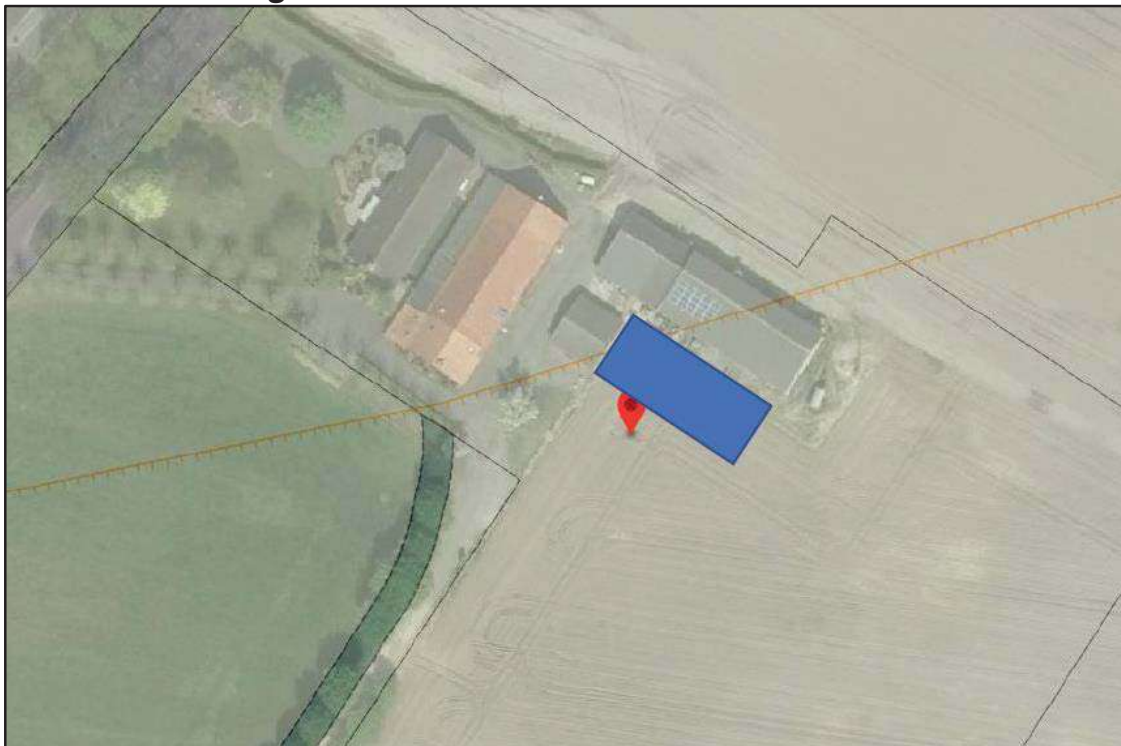
- Enkelbestemming: Agrarisch – Agrarisch bedrijf;
- Gebiedsaanduiding: ihcs
- Gebiedsaanduiding overige zone – beperkingen veehouderij
- Maatvoering maximum aantal wooneenheden: 2.

Binnen deze bestemming is geen wijzigingsbevoegdheid opgenomen om een zorgboerderij mogelijk te maken.



Figuur 2 Uitsnede planlocatie uit bestemmingsplan (Bron: Ruimtelijke plannen)

2.3. Beoogde situatie



Figuur 3 Situatieschets op luchtfoto (bron: ruimtelijkeplannen)

In de beoogde situatie wordt aan het bestaande bouwvlak de functieaanduidingen 'zorgboerderij' toegevoegd. Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – zorgboerderij' worden de bedrijfsactiviteiten ontplooit. Het gebouw wordt op de locatie welke is aangegeven in figuur 3 gerealiseerd. Echter wordt er een moestuin aangelegd waarin cliënten voor (een del van de) dagbesteding.

De agrarische functie van de locatie komt niet te vervallen, de huidige bedrijfswoning en bedrijfsgebouwen van het agrarisch bedrijf blijven onverminderd in gebruik.

Het bedrijf beschikt over eigen inritten. Dit blijft ongewijzigd. Iedere oprit heeft zijn eigen functie. Er is gekeken om de inrit aan de Hutsenbergweg te laten vervallen. Dit is onmogelijk gebleken. Er dient dan landbouwverkeer door een van de twee andere opritten. Deze opritten zijn hier niet op toegerekend. Voor het verkeer welke gebruikt wordt voor het vervoeren van cliënten, zal wel enkel de oprit naar de woning Kattevlaas 4 worden gebuikt. De inrit aan de Hutsebergweg zal worden afgesloten middels hek en daarmee alleen gebruikt worden voor landbouwdoeleinden.

Het bouwvlak wordt ten opzichte van de bestaande situatie verkleind en passend gemaakt bij het initiatief. Het resterend bouwvlak is benodigd voor een eventuele uitbreiding in de toekomst. Ook worden hier activiteiten ontplooit. Cliënten worden immers niet enkel binnen vermaakt. Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - ondersteuning zorgvoorziening' zal gebruikt worden voor activiteiten die initiatiefnemers de cliënten willen aanbieden. Cliënten komen namelijk voor een zinvolle dagbesteding, die aangeboden worden in de zorgboerderij zelf, maar ook waarbij mogelijk in de toekomst in andere ruimtes op het perceel.. Hierbij wordt gedacht aan:

Hierbij denkend aan :

- Een jeu de boulesbaan, met overkapping en een zitje.
- Een kleiner stalletje waarin kleine diertjes worden gehouden met hieraan grenzend een wei. (Cliënten kunnen deze diertjes verzorgen)

- Aparte activiteiten ruimte/ theehuisje. Waar andere activiteiten geboden kunnen worden of om cliënten even tot rust te laten komen halverwege een wandeling. Activiteiten die hier geboden kunnen worden zijn o.a. knutselen met hout, bloemstukjes maken.

De bovenstaande activiteiten zijn allemaal bedoeld om niet de hele dag in dezelfde ruimte te verblijven.

Initiatiefnemer vindt het belangrijk dat cliënten tijdens de dagbesteding gestimuleerd worden tot bewegen. Daarom willen in de toekomst een looproute realiseren met daaraan gevestigd bovenstaande ruimtes, waarin de activiteiten geboden kunnen worden. Door de ruimtes wat te spreiden over een grotere afstand, verdeeld over het perceel wordt een looproute gecreërd. Zo dienen cliënten een stukje te bewegen om naar die activiteit te kunnen gaan. Dit wandelen behoort daarmee ook tot een activiteit. Op het bouwvlak worden buitenactiviteiten met bijbehorende toekomstige bouwwerken mogelijk.

Initiatiefnemer vindt het belangrijk dat het zicht vanaf de straatzijde/zandpad en vanaf de zorgboerderij aantrekkelijk blijft. Waardoor niet alles direct voor de zorgboerderij bebouwd wordt maar aan de zijkanten van het perceel.

Met het behouden van het bouwblok is initiatiefnemer voornemens om in de toekomst verder te kunnen. Het bouwblok gaat niet gebruikt worden voor het realiseren van grote gebouwen/ stallen. Dit zal het zicht van de zorgboerderij namelijk niet ten goede komen. En ondernemer heeft zeker geen voornemens om het gehele bouwvlak vol te bouwen. Met de eerder genoemde aanduiding wordt dit tevens voorkomen. De nieuw op te richten bebouwing zal aansluitend worden gebouwd aan de bestaande kop van de garage en zal voldoen aan het BKP d.d. okt 2016.

3. Beleidskader

3.1. *Rijksbeleid*

3.1.1. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De minister van Infrastructuur en Milieu heeft op 13 maart 2012 het vaststellingsbesluit zoals bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) ondertekend. Het nieuwe ruimtelijke en mobiliteitsbeleid zoals uiteengezet in de SVIR is daarmee van kracht geworden. Deze structuurvisie geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. De SVIR vervangt de Nota Ruimte, de Nota Mobiliteit, de Structuurvisie Randstad 2040, de Mobiliteit Aanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Het hoofdthema van de SVIR is:

“Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig”. De structuurvisie geeft een visie voor Nederland tot het jaar 2040. Er zijn in de structuurvisie drie hoofddoelen opgenomen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028). Deze doelen zijn:

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

Voor bovenstaande doelstellingen is een nieuwe aanpak in het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid geformuleerd. Het Rijk werkt aan eenvoudigere regelgeving en laat de ruimtelijke ordening meer over aan gemeenten en provincies ('decentraal, tenzij...'). Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Buiten deze belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid. Het rijk laat de verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal over aan de provincies.

De beoogde ontwikkeling heeft geen betrekking op de geformuleerde nationale belangen. Onderhavig plan heeft echter geen invloed op de beschreven doelen die het Rijk nastreeft. De beoogde ontwikkeling heeft een te kleinschalig karakter om hier effect op te hebben.

3.1.2. Ladder voor duurzame verstedelijking

Per 1 oktober 2012 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) op onderdelen gewijzigd. In artikel 3.1.6 van het Bro is de 'Ladder duurzame verstedelijking' opgenomen. Dit stelt eisen aan de onderbouwing in bestemmingsplannen die stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken.

De ladder duurzame verstedelijking richt zich op substantiële veranderingen en bouwplannen, die qua aard en omvang zodanig zijn, dat voor mogelijke leegstand elders gevreesd zou kunnen worden. Het doel is om overbodige bouwplannen (zowel kantoren en woningen) te voorkomen en hergebruik te stimuleren.

Per 1 juli 2017 is een aantal wijzigingen op de eerdere ladder van kracht geworden. Op basis van deze gewijzigde tekst geldt in het geval dat het bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, dat de toelichting een beschrijving dient te bevatten van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling.

Indien de nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient de toelichting, aanvullend op de beschrijving van de behoefte tevens een motivering te bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien. Daarbij kunnen de beschikbaarheid en geschiktheid van de ontwikkelingsmogelijkheden in bestaand stedelijk gebied een rol spelen.

De ladder van duurzame verstedelijking is van toepassing op nieuwe stedelijke ontwikkelingen. De onderhavige projectlocatie is gelegen in het buitengebied van Gemert-Bakel. Een toetsing aan de ladder van duurzame verstedelijking is derhalve niet aan de orde.

3.1.3. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Op 30 december 2011 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in werking getreden. Het Barro is gericht op doorwerking van, de in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte opgenomen, nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. In het Barro zijn regels opgenomen voor de volgende nationale belangen:

- Rijkswaagen;
- Project Mainportontwikkeling Rotterdam;
- Kustfundament;
- Grote rivieren;
- Waddenzee en waddengebied;
- Defensie;
- Hoofdwegen en hoofdspoorwegen;
- Elektriciteitsvoorzieningen;
- Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen;
- NatuurNetwerk Nederland;
- Primaire waterkeringen buiten het kustfundament;
- IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte);
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde;
- Ruimtereservering parallelle Kaagbaan.

De planlocatie is niet gelegen in één van deze van nationaal belang zijnde vlakken. Een nadere motivering is derhalve niet noodzakelijk.

3.1.4. Nationale Omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de Nederlandse leefomgeving. Hiermee kunnen we inspelen op de grote uitdagingen die voor ons liggen. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en een gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI zet de Rijksoverheid een proces in gang waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:

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

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is groot, waardoor belangen soms botsen. Het streven vanuit de NOVI is combinaties te maken en win-win situaties te creëren. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

- Combinaties van functies: In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van de ruimte;
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
- Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied en past daarmee binnen de prioriteiten van de NOVI.

3.2. Provinciaal beleid

3.2.1. Omgevingsvisie ‘De Kwaliteit van Brabant’

Anticiperend en vooruitlopend op de inwerkingtreding van de nationale Omgevingswet in 2021 hebben Provinciale Staten op 14 december 2018 de Brabantse omgevingsvisie vastgesteld. Met deze omgevingsvisie geeft de provincie richting aan wat zij voor Noord-Brabant wil bereiken en biedt daarmee handvatten voor haar handelen in de praktijk.

De Omgevingsvisie bevat de belangrijkste provinciale ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren. Conform de Omgevingswet staan de waarden veiligheid, gezondheid en duurzame omgevingskwaliteit centraal. De Brabantse Omgevingsvisie voegt daar ambities aan toe voor vier hoofdopgaven:

- Energietransitie;
- Klimaatproof Brabant;
- Brabant als slimme netwerkstad;
- Concurrerende, duurzame economie.

De visie geeft daarbij richting aan deze opgaven vanwege de ingrijpende veranderingen waarmee zij gepaard gaan. Daarnaast geeft de Omgevingsvisie ook aan welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

De Omgevingsvisie is verplicht, maar uitsluitend zelfbindend voor de provincie. De visie zal de komende jaren nader uitgewerkt worden in diverse programma's en wordt vertaald in de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (IOV).

De ontwikkeling van een zorgfunctie past goed binnen de omgevingsvisie van de Provincie. Dit zorgt voor een duurzaam leefklimaat en is een passende ontwikkeling in de omgeving.

3.2.2. Structuurvisie Ruimtelijke Ordening

De provincie Noord-Brabant heeft het ruimtelijk beleid vastgelegd in de structuurvisie Ruimtelijke Ordening (19 maart 2014 in werking getreden). De provincie kiest voor een ontwikkeling waarin de kwaliteiten van de provincie sturend zijn bij de ruimtelijke keuzes die de komende jaren op de provincie afkomen. Daardoor dragen ontwikkelingen bij aan de kracht en identiteit van Noord-Brabant.

De ruimtelijke keuzes geven invulling aan het streven naar ruimtelijke kwaliteit en zijn van provinciaal belang. De ruimtelijke belangen en keuzes zijn in vier ruimtelijke structuren geordend. Binnen deze structuren worden de belangrijkste maatschappelijke ontwikkelingen opgevangen. Samen vormen zij de provinciale ruimtelijke structuur. Voor het buitengebied gelden twee structuren:

- de groenblauwe structuur; is nodig voor goed waterbeheer en biedt mogelijkheden om in te spelen op de effecten van klimaatverandering;
- het landelijk gebied; bestaat uit twee perspectieven: ten eerste het behouden van agrarische productieruimte in de delen van het buitengebied waar de landbouw leidend is voor nieuwe ontwikkelingen en ten tweede behoud en ontwikkeling van gebieden met een breed georiënteerde, gemengde plattelandseconomie.

Het plangebied is gelegen in het gemengd landelijk gebied. Hierin is naast ruimte voor de land- en tuinbouw ook ruimte voor de ontwikkeling van niet-agrarische functies, zoals toerisme, recreatie, kleinschalige bedrijvigheid, zorgfuncties etc. De beoogde ontwikkeling past binnen de structuurvisie van de provincie Noord-Brabant.

3.2.3. Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (IOV)

Provinciale Staten heeft op 25 oktober 2019 de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (IOV) vast gesteld. In deze planologische verordening zijn regels opgenomen voor verschillende ruimtelijke

en planologische onderwerpen, waar de gemeenten rekening mee moeten houden bij het opstellen van bestemmingsplannen. De voor de ontwikkeling relevante onderwerpen, die worden geregeld zijn:

- Nieuwe economische dragers in het buitengebied;
- Wonen;
- Waterbeleid;
- Bescherming van de landschappelijke en natuurwaarden;
- Bescherming van cultuurhistorische en aardkundige waarden;
- Zorgplicht en ruimtelijke kwaliteitsverbetering.

De IOV betreft een samenvoeging van verschillende regelingen op provinciaal niveau met betrekking tot de fysieke leefomgeving. Dit betekent dat de regels betrekking hebben op milieu, natuur, ruimtelijke ordening, water, bodem en wegen. De IOV is daarbij een eerste stap op weg naar een definitieve omgevingsverordening, die op grond van de Omgevingswet wordt vastgesteld en die verplicht is voor provincies.

Essentieel onderdeel van de verordening is de gedachte dat ontwikkelingen en plannen in gezamenlijkheid uitgevoerd worden en overleg en dialoog worden daarom toegejuicht. De verordening biedt voor ontwikkelaars en gemeenten meer mogelijkheden tot maatwerk, vaste afstanden en grootte maten worden losgelaten en er komt meer nadruk te liggen op het passend maken van initiatieven in hun omgeving.

Voor gemeenten is hoofdstuk 3 van de verordening het belangrijkste, het hoofdstuk heeft de toepasselijke naam 'instructieregels aan gemeenten' als titel gekregen. Ten aanzien van de beoogde ontwikkeling van de locatie is Artikel 3.73 het vestigen van een niet-agrarische functie in het gemengd landelijk gebied van belang.

Hieronder wordt in [blauw](#) de toetsing aan artikel 3.73 weergegeven.

Lid 1 Een bestemmingsplan van toepassing op Landelijk gebied kan voorzien in de vestiging van een niet-agrarische functie op een bestaand bouwperceel als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

a. de vestiging past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied waarbij de volgende aspecten zijn betrokken:

1. Een gebiedsgerichte benadering welke activiteiten en functies passen in de omgeving;
[Het buitengebied van de gemeente Gemert-Bakel wordt gekenmerkt door een voornamelijk agrarisch gerichte economie. Het voorliggende initiatief, de ontwikkeling van niet-agrarische functie in de vorm van een zorgboerderij, sluit hierbij aan. Het ontwikkelen van een dagbestedingslocatie in een landschap dat voor cliënten 'bekend' is. Een locatie binnen een dorpscentra is hiervoor minder geschikt.](#)
2. Welke effecten de mogelijke ontwikkeling heeft op andere aspecten, waaronder mobiliteit, agrarische ontwikkeling, leefbaarheid en leegstand elders;
[De beoogde ontwikkeling draagt sterk bij aan de gezondheid van ouderen en mantelzorgers binnen de gemeente. Parkeren zal daarnaast geschieden op eigen terrein waardoor de omgeving hier geen negatief effect van zal ondervinden. Daarnaast wordt de locatie landschappelijke ingepast wat een kwaliteitsimpuls geeft aan de omgeving.](#)
3. Hoe de vestiging bijdraagt aan het versterken van de omgevingskwaliteit, waaronder een bijdrage aan de sloop van overtoollig en leegstaand vastgoed in het landelijk gebied.
[Binnen de beoogde ontwikkeling is geen overtoollige bebouwing aanwezig. Deze is in het verleden gesloopt toen de aanduiding IV verwijderd is.](#)

b. er vindt geen splitsing plaats van het bouwperceel;

[De beoogde ontwikkeling vindt plaats binnen één inrichting/ één bouwperceel aan de Kattevlaas 4 te Milheeze.](#)

c. overtoollige bebouwing wordt gesloopt;

[Zie lid a onder 3.](#)

d. de vestiging heeft geen betrekking op:

1. Een kantoor met baliefunctie;
2. Lawaaisport;
3. Mestbewerking.

De beoogde situatie voorziet niet in de vestiging van een kantoor met baliefunctie, een lawaaisport of mestbewerking.

Lid 2 Het bestemmingsplan dat de vestiging mogelijk maakt, borgt dat de functie, ook op de langere termijn, past binnen de ontwikkelingsrichting en stelt daartoe regels:

- a. over een bij de omgeving passende omvang en publiek aantrekkende werking;

De locatie wordt ontsloten via de Kattevlaas waarbij het doel is om cliënten in groepsritten te halen- en te brengen, zodat het aantal vervoersbewegingen beperkt kan blijven.

- b. welke specifieke gebruiksactiviteit is toegestaan;

Alle bedrijfsactiviteiten conform milieucategorie 1 en 2 uitgevoerd. Er is sprake van een dagopvang naast een bestaand akkerbouwbedrijf.

- c. dat opslag en stalling plaatsvindt in gebouwen;

Er is geen sprake van opslag en stalling.

- d. dat de ontwikkeling verplaatst naar een passende locatie als deze niet langer past binnen de maximaal toegestane omvang.

In de planregels wordt de maximum oppervlakte aan bedrijfsbebouwing vastgelegd. Een zorgboerderij kan feitelijk moeilijk naar een andere locatie verplaatst worden.

Lid 3 Als een binnen de omgeving passende omvang geldt voor:

- a. bedrijvigheid, dat deze kleinschalig is en past binnen een gemengde omgeving waardoor het niet doelmatig is om deze te vestigen op een bedrijventerrein;

De beoogde ontwikkeling maakt geen bedrijvigheid mogelijk. Hierdoor is lid a niet van toepassing

- b. een detailhandelvoorziening, een omvang van het verkoopvloeroppervlak van ten hoogste 200 m²;

De beoogde ontwikkeling maakt geen detailhandelvoorziening mogelijk. Hierdoor is lid b niet van toepassing.

- c. een voorziening ten dienste van vrijetijd en zorg, een omvang van de bebouwing van ten hoogste 1 hectare.

De beoogde ontwikkeling maakt een voorzieningen ten behoeve van zorg mogelijk. De omvang blijft ruim binnen de gestelde kaders.

Daarnaast dient het beoogde voornemen te voldoen aan paragraaf 3.1.2 Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies van de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant. Hierbij dient rekening gehouden te worden met:

- Artikel 3.5: Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit;
- Artikel 3.6: Zorgvuldig ruimtegebruik;
- Artikel 3.7: Toepassing van de lagenbenadering;

Artikel 3.8: Meerwaardecreatie;

Artikel 3.9: Kwaliteitsverbetering landschap.

Hieronder wordt nader ingegaan op enkele verschillende aspecten.

Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit en zorgvuldig ruimtegebruik

Ten behoeve van de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit is in de IOV de 'zorgplicht' opgenomen. Een bestemmingsplan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling moet bijdragen aan behoud en ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit. Er moet in ieder geval sprake zijn van een goede landschappelijke inpassing en zorgvuldig ruimtegebruik. Zorgvuldig ruimtegebruik is een compacte opzet met een concentratie van bebouwing en gebruik van bestaande bebouwing. Dit betekent dat zoveel mogelijk gebruik gemaakt wordt van bestaande bouwpercelen. Uitbreiding is toegestaan mits de financiële, juridische of feitelijke mogelijkheden ontbreken om de beoogde ruimtelijke ontwikkeling binnen het huidige toegestane ruimtebeslag te doen plaatsvinden. Daarnaast moet rekening worden gehouden met de maat en schaal van de ontwikkeling en de impact op de omgeving.

Toepassing van de lagenbenadering en meerwaardecreatie

De toepassing van de lagenbenadering omvat het effect van de ontwikkeling op drie verschillende lagen:

1. De ondergrond, zoals de bodem, het grondwater en archeologische waarden;

2. De netwerklaag, zoals infrastructuur, natuurnetwerk, energienetwerk, waterwegen waaronder een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer;

3. De bovenste laag zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu en de daarbij behorende onderlinge wisselwerking met elkaar en het actief benutten van de factor tijd. Door de factor tijd actief te benutten wordt rekening gehouden met de herkomstwaarde, vanuit het verleden, de (on-)omkeerbaarheid van optredende effecten en de toekomstwaarde gelet op duurzaamheid en toekomstbestendigheid. Daarnaast omvat meerwaardecreatie een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociale aspecten die in een gebied en bij een ontwikkeling betrokken zijn. Hierdoor ontstaan mogelijkheden om opgaven en ontwikkelingen te combineren waardoor er meerwaarde ontstaat. Tevens kan de bijdrage van een ontwikkeling aan andere opgaven en belangen dan die rechtstreeks met de ontwikkeling gemoeid zijn.

Kwaliteitsverbetering van het landschap

Naast de zorgplicht is in de IOV tevens het beleidsvoornemen opgenomen met betrekking tot 'Kwaliteitsverbetering van het landschap'. De vereiste kwaliteitsverbetering koppelt ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied aan een concrete tegenprestatie gericht op een verbetering van de kwaliteit van het landschap. In het bestemmingsplan kan ontwikkelingsruimte worden geboden aan functies, mits dit gepaard gaat met maatregelen die het landschap versterken. Dit kan onder andere door landschapselementen aan te leggen maar ook door behoud van waardevolle cultuurhistorische elementen en/of sloop van overtollige bebouwing.

Hieraan wordt voldaan door middel van landschappelijk inpassingsplan, zie ook paragraaf 4.2.

Met de beoogde ontwikkeling is ook rekening gehouden met de gevolgen voor de in de omgeving aanwezige gronden op onder meer het gebied van bodemkwaliteit, waterhuishouding, archeologie, cultuurhistorie, aardkundige waarden, landschappelijke waarden en verkeer/ infrastructuur. Deze onderwerpen worden in het vervolg van dit document nader toegelicht voor zover deze relevant wordt geacht, evenals de beoogde ontwikkeling ten opzichte van het onderwerp milieu.

Conclusie

Het planvoornemen past binnen de kaders van de Interim Omgevingsverordening.

3.2.4. Moratorium geitenhouderijen

Naar aanleiding van het aanvullende VGO-rapport heeft Provinciale Staten van Noord- Brabant op 7 juli 2017 besloten tot een moratorium op de geitenhouderij. Het moratorium is een voorzorgmaatregel met het oog op de volksgezondheid en verwerkt in de Verordening ruimte Noord-Brabant.

Het moratorium in de Verordening ruimte betekent voor geitenhouderijen een verbod op het uitbreiden van het bestaande oppervlakte diervestiging (staloppervlak). De verbodsregels voor de geitenhouderij hebben geen rechtstreekse invloed op het mogelijk maken van gevoelige bestemmingen, zoals woningen. Indirect wel, via de doorwerking van de milieuregelgeving in de ruimtelijke plannen, de omgekeerde werking. Dit betekent dat moet worden afgewogen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening bij het voornemen tot bouwen en oprichten van gevoelige bestemmingen binnen een afstand tot 2 kilometer rond geitenhouderijen.

Uit het rapport Veehouderijen en Gezondheid Omwonenden (VGO) en de nadere studies daarop (VGO 2) is gebleken dat zich binnen een straal van 2 kilometer rondom geitenhouderijen mogelijk een verhoogd aantal gevallen van longontsteking voordoet. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of er een relatie is tussen de aanwezigheid van geitenhouderijen en de verhoogde aantallen gevallen van longontsteking. Tot dit nader onderzoek is uitgevoerd heeft de provincie in een moratorium een verbod op de vestiging en uitbreiding van geitenhouderijen ingesteld. Bij de voorgenomen ontwikkeling is geen sprake van een uitbreiding of vestiging van een geitenhouderij. Echter geldt vanuit het moratorium ook een omgekeerde werking, waarin wordt gesteld dat binnen 2 kilometer van een bestaande geitenhouderij waar meer dan 50 geiten gehouden worden, geen nieuwe gevoelige objecten mogen worden opgericht zonder daarvoor de effecten en risico's op de

volksgezondheid in beeld te brengen. De locatie is niet binnen 2 kilometer van een geitenhouderij waar meer dan 50 geiten worden gehouden gelegen. Nader onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten ten aanzien van geitenhouderijen is derhalve niet noodzakelijk, zie ook paragraaf 4.1.10.

3.3. Gemeentelijk beleid

3.3.1. Structuurvisie+ Gemert-Bakel 2010-2020

De Structuurvisie+ is een instrument, dat door de gemeente wordt gehanteerd om veranderingen in de juiste richting te sturen. De Structuurvisie+ is daarbij geen statisch eindbeeld, maar een gemeentelijk beoordelingskader voor wensen en ontwikkelingen. Het doel is uiteindelijk oplossingen te creëren voor de vraagstukken die spelen.

De gemeente spreekt de ambitie uit om een voortrekkersrol te vervullen in de verduurzaming van de sector. De inzet op kwantiteit verschuift naar inzet op vers, gezond, duurzaam en betrouwbaar, hoewel het één het ander niet uitsluit.

Het voorliggend initiatief kan gezien worden als een voorbeeld van grensverleggend ondernemerschap op het snijvlak tussen 'agrarisch' en 'zorg'. Dit past goed binnen het gemeentelijk beleid waarin de gemeente zich inspant om de toename van mensen en activiteiten ruimtelijk, maatschappelijk en economisch in te passen.

3.3.2. Beeldkwaliteitsplan buitengebied Gemert-Bakel

Ten aanzien van behoud en bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving heeft gemeente Gemert-Bakel voor een aantal gebieden een beeldkwaliteitsplan vastgesteld. Ook voor het buitengebied heeft de gemeente een dergelijk beeldkwaliteitsplan opgesteld. Dit beeldkwaliteitsplan dient als instrument om aanvullende voorwaarden aan de beeldkwaliteit van nieuwe ontwikkelingen te stellen. In het beeldkwaliteitsplan wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende soorten gebieden, waarvoor elk eigen beeldkwaliteitseisen worden gesteld. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende gebieden:

1. het beekdallandschap;
2. het kampenlandschap met oude akkers;
3. het Peelontginningenlandschap;



Figuur 4 Uitsnede beeldkwaliteitsplan Buitengebied Gemert-Bakel

Uit het beeldkwaliteitsplan blijkt dat het plangebied is gelegen in het deelgebied: 'kampenlandschap met oude akkers'. De locatie is gelegen in de lagergelegen gebieden tussen de langgerekte dekzandrug in noordwest-zuidoostelijke richting. Het kampenlandschap bestaat uit een grillige verkaveling met van oudsher rechtlijnige landschapselementen zoals houtwallen op de randen van percelen. Een ander kenmerkend onderdeel zijn de hoogteverschillen in het landschap door de bemesting van akkers.

Het kampenlandschap heeft veel kwaliteit van zijn oorspronkelijke groene en kleinschalige uitstraling verloren. Diverse ontwikkelingen hebben ertoe geleid dat vele landschapselementen zijn verdwenen, zoals perceelsrandbeplantingen en esrandbeplantingen rondom de oude akkers. De huidige beeldkwaliteit van het kampenlandschap wordt overwegend bepaald door het fraaie reliëf (glooiend landschap), de grillige verkaveling en restanten van het oorspronkelijke aaneengesloten groene netwerk aan landschapselementen. Het beleid van de gemeente is erop gericht om het oorspronkelijke groene en kleinschalige karakter van het kampenlandschap te behouden en te versterken.

4. Omgevingsaspecten

4.1. Milieu

4.1.1. Beoordeling noodzaak m.e.r.-notitie

Binnen het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.), vastgesteld op 7 juli 2017, is een nieuwe procedure voor de vormvrij m.e.r.-beoordeling opgenomen. De nieuwe procedure geldt voor elke aanvraag waarbij een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling aan de orde is.

Hiervan is sprake als een activiteit is opgenomen in Onderdeel C of D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. (de C-lijst of D-lijst). De nieuwe procedure geldt ongeacht of de activiteit onder of boven de C- of D-drempel valt. Initiatiefnemer levert indien noodzakelijk (voorafgaand aan de fase van het ontwerpbestemmingsplan) een aanmeldings-/beoordelingsnotitie aan, die dient te voldoen aan artikel 7.16 van de Wet milieubeheer (Wm).

De beoogde ontwikkeling is niet opgenomen in de C-lijst of D-lijst. Hierdoor is een vormvrije m.e.r.-beoordeling niet noodzakelijk.

4.1.2. Bodem

Vrijwel alle gebruiksvormen kennen in meerdere of minder mate interactie met de bodem. Uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane bedrijfstypen. Daarmee is het aspect bodemkwaliteit ook van invloed op de uitvoerbaarheid van het plan. Dit betekent dat het aspect bodemkwaliteit, voor vrijwel alle nieuwe ontwikkelingen die met ruimtelijke plannen mogelijk worden gemaakt, relevant is en daarom onderzocht, beoordeeld en beschreven dient te worden. De mate waarin beoordeling van de bodemkwaliteit aan de orde is, is onder andere afhankelijk van de aard en omvang van de ontwikkeling.

De beoogde situatie voorziet in de bouw van een zorglocatie. Op de gronden waarop gebouwd wordt was tot enkel jaren geleden een varkensstal aanwezig. Na de sanering is een bodemonderzoek uitgevoerd. Dit rapport is reeds in bezit van het bevoegd gezag.

Sindsdien is de grond agrarisch in gebruik zonder dat hier bodembedreigende activiteiten zijn uitgevoerd. Gesteld kan worden dat er geen directe belemmeringen zijn tegen de realisatie van de zorgfunctie op het perceel uit oogpunt van de chemische bodemgesteldheid.

4.1.3. Geluid

Op grond van de Wet geluidhinder geldt rond wegen met een maximumsnelheid hoger dan 30 km/uur, spoorwegen en inrichtingen die 'in belangrijke mate geluidhinder veroorzaken', een geluidzone. Bij ontwikkeling van nieuwe geluidsgevoelige objecten binnen deze geluidzones moet akoestisch onderzoek worden uitgevoerd om aan te tonen dat de ontwikkeling voldoet aan de voorkeursgrenswaarden die in de wet zijn vastgelegd.

Indien niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, kan het bevoegd gezag - in de meeste gevallen de gemeente - hogere grenswaarden vaststellen. Hiervoor geldt een bepaald maximum, de uiterste grenswaarde genoemd. Bij de vaststelling van hogere grenswaarden moet worden afgewogen of bronmaatregelen of maatregelen in de overdrachtssfeer kunnen worden getroffen.

Met dit planvoornemen wordt dagopvang voor ouderen mogelijk gemaakt. Volgens de Wet geluidhinder zijn beschermde objecten 'woningen' en 'andere geluidsgevoelige gebouwen'. Volgens het besluit geluidhinder (Bgh) valt de ontwikkeling onder 'andere geluidsgevoelige gebouwen'. In het besluit worden kinderdagverblijven aangewezen als 'ander geluidsgevoelig gebouw'. Op de locatie worden ouderen opgevangen en is het geen geluidsgevoelig object.

De gewenste dagopvang functie is voor de Wet geluidhinder geen geluidsgevoelig object. Een akoestisch onderzoek naar wegverkeer is niet noodzakelijk.

De locatie is deels gelegen binnen de ke-zonering rond de Luitenant-generaal Bestkazerne (voormalige vliegbasis De Peel). De regels bij deze geluidzones bepalen dat ter plaatse daarvan geen nieuwe geluidsgevoelige functies mogen worden gerealiseerd. Het planvoornemen maakt niet de realisering van een nieuwe geluidsgevoelige functie mogelijk. Geconcludeerd kan worden dat er geen belemmeringen zijn te verwachten ten aanzien van geluid voor de ontwikkeling en sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Industrie en spoor- en vaarweglawaaai

In de directe omgeving van de planlocatie zijn geen bedrijven gelegen welke een geluidbelasting op het planvoornemen hebben.

Spoor- en vaarwegen zijn niet gelegen binnen een afstand tot de planlocatie waarbij sprake kan zijn van een bovenmatige geluidsbelasting.

4.1.4. Luchtkwaliteit

Om personen tegen de gevolgen van luchtverontreiniging te beschermen zijn in de Wet milieubeheer normen opgenomen voor bepaalde stoffen. Bij de beoordeling van het aspect luchtkwaliteit moet enerzijds aangetoond worden dat een ruimtelijke ontwikkeling niet leidt tot een (significante) overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen en anderzijds dat ter plaatse van de planlocatie sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Het besluit NIBM

Het besluit NIBM legt vast, wanneer een plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een plan is NIBM, als aannemelijk is dat het plan een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3 % en is gedefinieerd als 3 % van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO2). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m3 voor zowel fijn stof en NO2.

Als de 3 % grens voor fijn stof of stikstofdioxide niet wordt overschreden, dan hoeft geen verdere toetsing aan grenswaarden plaats te vinden. In het Besluit NIBM is geregeld dat binnen de getalsmatige grenzen van de Regeling een plan altijd NIBM is. Indien een plan boven de getalsmatige grenzen uitkomt is een plan in betekenende mate (IBM), tenzij alsnog aannemelijk te maken is dat de bron minder dan 3% bijdraagt aan de concentratie.

De beoogde situatie voorziet een buitengebied gebonden bedrijf en twee nieuwe woningen. De beoogde ontwikkeling komt wat betreft aard en omvang bij lange na niet overeen met de grenswaarde van een ontwikkeling van 1.500 woningen. Hierdoor draagt het plan naar verwachting niet in beperkende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

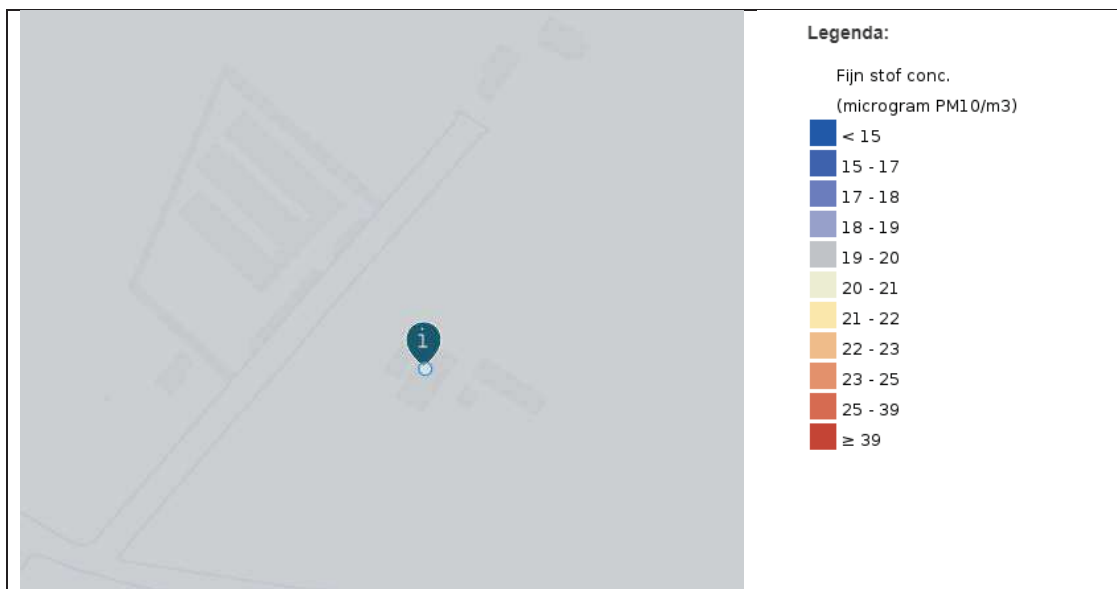
Bij de voorgenomen ontwikkeling is sprake van het starten van een zorgboerderij bij een bestaand akkerbouwbedrijf. Een akkerbouwbedrijf en/of tuinbouwbedrijf is in elk geval als 'niet in betekenende mate' (NIBM) aangemerkt. Hier valt onderhavig akker- en tuinbouwbedrijf dus ook onder. Gezien sprake is van een NIBM-project is bij de voorgenomen ontwikkeling geen sprake van een onevenredige toename van de uitstoot van fijnstof en stikstofoxiden. Daarnaast wordt ter plaatse een zorgboerderij opgericht. Deze heeft geen onevenredige uitstoot van fijnstof en is derhalve als NIBM-project aan te merken. Gezien sprake is van een NIBM-project is met de voorgenomen ontwikkeling geen sprake van een onevenredige toename van de uitstoot van fijnstof en stikstofoxiden.

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

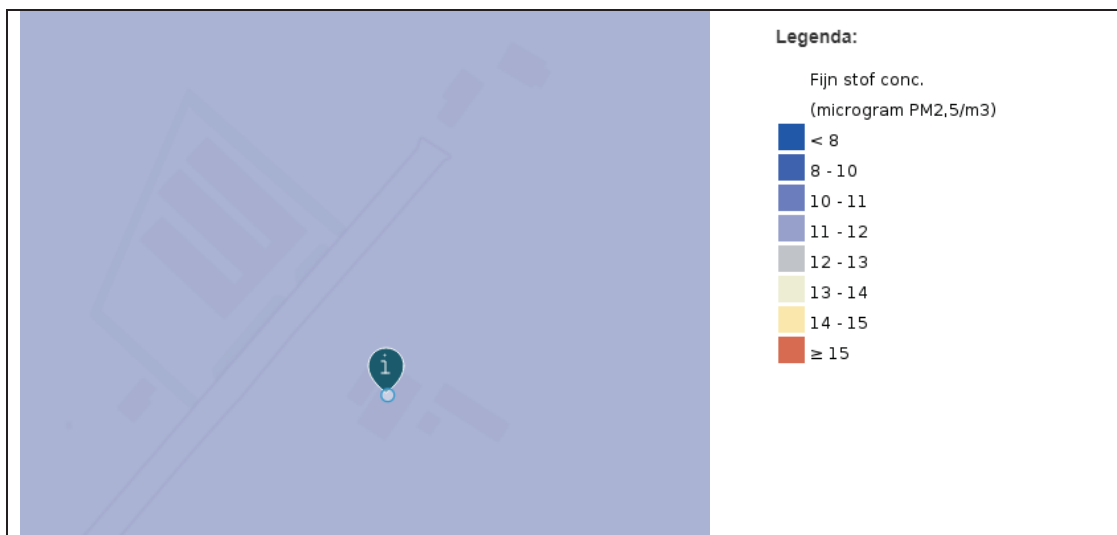
Daarnaast dient, wanneer sprake is van het oprichten van nieuwe gevoelige objecten, te worden aangetoond dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op het gebied van luchtkwaliteit. Vanuit de Wet luchtkwaliteit is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wanneer de achtergrondconcentratie aan fijnstof (PM10 en PM2,5) en stikstofoxiden (NOx) niet meer bedraagt dan 40 microgram per kubieke meter lucht ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). De provincie Noord-Brabant stelt echter

dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wanneer sprake is van een achtergrondconcentratie van $31,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

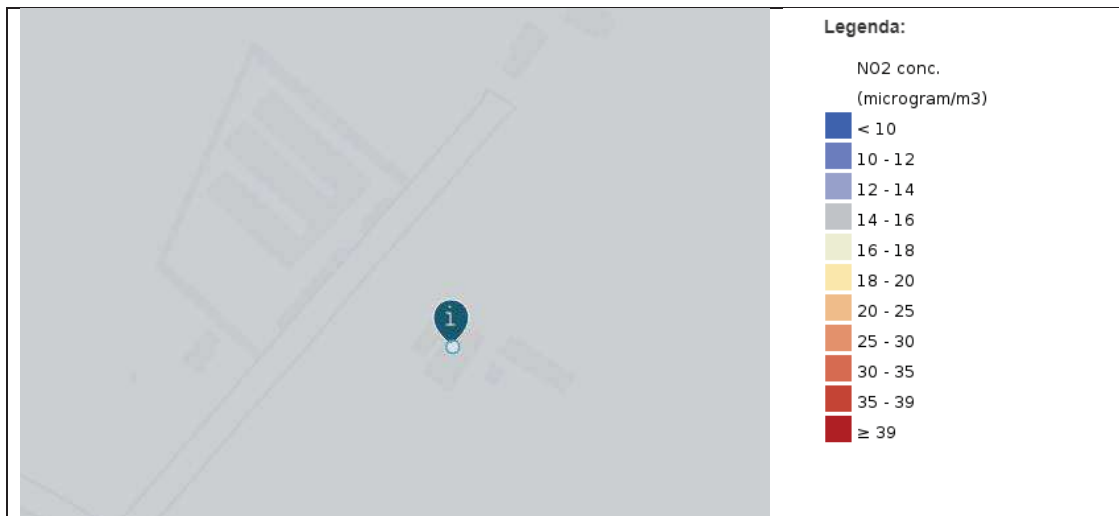
Zoals te zien in de volgende figuren, uitsneden van de kaart uit de Atlas Leefomgeving van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), bedraagt de achtergrondconcentratie fijnstof ter plaatse ongeveer $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (PM10) en ongeveer $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (PM2,5) en de achtergrondconcentratie stikstofoxiden ter plaatse ongeveer $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hiermee wordt ruimschoots aan de normen voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voldaan, waarmee ter plaatse sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op het gebied van luchtkwaliteit.



Figuur 5 Uitsnede kaart achtergrondconcentratie fijnstof (PM10) Bron: Atlas Leefomgeving van het RIVM



Figuur 6 Uitsnede kaart achtergrondconcentratie fijnstof (PM2,5) Bron: Atlas Leefomgeving van het RIVM



Figuur 7 Uitsnede kaart achtergrondconcentratie fijnstof (NO₂) Bron: Atlas Leefomgeving van het RIVM

Een en ander leidt tot de conclusie dat het aspect lucht geen belemmering vormt voor onderhavig plan, er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

4.1.5. Bedrijven en milieuzonering

Milieuzonering beperkt zich tot milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten: geluid, geur, stof en gevaar. De mate waarin de milieuaspecten gelden en waaraan de milieucategorie wordt vastgesteld, is voor elk type bedrijvigheid verschillend. De 'Vereniging van Nederlandse Gemeenten' (VNG) geeft sinds 1986 de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' uit. In deze publicatie is een lijst opgenomen met daarin de aan te houden richtafstanden tussen een gevoelige bestemming en bedrijven. Indien van deze richtafstand afgeweken wordt dient een nadere motivatie gegeven te worden waarom dat wordt gedaan. Het zo scheiden van milieubelastende en -gevoelige functies dient twee doelen:

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

Als hulpmiddel voor de inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), in samenwerking met de Ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en Economische zaken, in 2009 een indicatieve bedrijvenlijst opgesteld. Aan deze bedrijven wordt een milieucategorie toegekend met een bijbehorende richtafstand. In onderstaande tabel zijn de milieucategorieën met bijbehorende richtafstanden opgenomen.

Milieucategorie	Richtafstand tot omgevingstype rustige woonwijk, rustig buitengebied	Richtafstand tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

Uitgaande van de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' valt de activiteit zorgboerderij onder de categorie 'gezondheids- en welzijnszorg'. Deze hebben volgens lijst 1 -Activiteiten in de VNG-publicatie maximaal een milieucategorie 2. De bijbehorende richtafstand voor geluid bedraagt 30 meter. Aan deze richtafstand kan ruimschoots worden voldaan. Het planvoornemen kan voldoen aan alle richtafstanden die gelden en vormt dan ook geen belemmering voor de op afstand liggende bedrijven.

Er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de in geding zijnde belangen, waaronder die van omwonenden en omliggende (agrarische) bedrijven.

In de beoogde situatie is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de omgeving.

4.1.6. Externe veiligheid

De doelstelling van het externe veiligheidsbeleid (Regeling externe veiligheid inrichtingen) is het realiseren van een veilige woon- en leefomgeving door het beheersen van risico's van industriële activiteiten met opslag en transport van gevaarlijke stoffen. Het beleid is er op gericht te voorkomen dat er te dichtbij gevoelige bestemmingen activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden.

De belangrijkste risicobronnen in het kader van de externe veiligheid zijn:

1. Bedrijven (inrichtingen) waar grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen aanwezig zijn. Voor bedrijven geldt het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI; oktober 2004);
2. Transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (via weg, water, spoor). Voor transport is het Besluit externe veiligheid transportroutes van toepassing (april 2015);
3. Buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Voor buisleidingen moet worden getoetst aan het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb; januari 2011).

Alle risicobronnen bevinden zich op geruime afstand van de planlocatie.

In de Bevi zijn grenswaarden en richtwaarden opgenomen per risicovolle activiteit. In het beleid voor de externe veiligheid wordt een onderscheid gemaakt in de mate van bescherming. Kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen, ziekenhuizen, grote winkelcentra en bedrijven) krijgen de hoogste mate van bescherming. Een grenswaarde is een afdwingbare norm die moet worden opgevolgd.



Figuur 8 Uitsnede Risicokaart Nederland met plangebied rood omcirkeld

Met behulp van de Risicokaart Nederland is gekeken welke risicobronnen in de nabijheid van het plangebied zijn gelegen. Uit de Risicokaart blijkt dat het plangebied niet binnen één of meerder risicocontouren is gelegen. De dichtstbijzijnde risicovolle inrichting is gelegen op circa 750 meter en betreft een varkensfokkerij en mesterij met bovengrondse propaantanks aan de Peeldijk 7. De risicocontour rond deze tanks is geheel gelegen binnen het bedrijfsperceel van de varkensfokkerij en mesterij. In de directe omgeving bevinden zich verder geen (agrarische) bedrijven met een risicovolle inrichting met een risicocontour.

Rond de Luitenant-generaal Bestkazerne (voormalige vliegbasis De Peel) ligt een zonering van defensie. De betreffende zones reiken echter niet tot over het plangebied en brengen dan ook geen beperkingen voor de ontwikkeling met zich mee.

De planlocatie ligt verder niet binnen een invloedgebied of gebied met risicocontouren. Het aspect externe veiligheid levert daarom geen belemmeringen op.

4.1.7. Kabels, leidingen en overige belemmeringen

In of nabij de planlocatie liggen geen kabels of leidingen, die ten behoeve van het gebruik en/of de veiligheid planologische beschermd moeten worden. Bij de sloop- en bouwwerkzaamheden wordt rekening gehouden met kabels en leidingen binnen de planlocatie.

Kabels en leidingen vormen daarmee geen belemmering voor het planvoornemen.

Het plangebied is gelegen binnen het obstakelbeheergebied van vliegbasis De Peel. Binnen de 'Inner Horizontal en Conical Surface' (IHCS) is het niet toegestaan enig bouwwerk te bouwen, houtopstanden of beplanting aan te brengen of de bodem op te hogen met een grotere hoogte dan 45 m boven NAP. De voorgestane ontwikkeling voorziet niet in het bouwen van bouwwerken met een hoogte van meer dan 40 of 45 m boven NAP. De luchtvaartverkeerszones brengen geen beperkingen voor de ontwikkeling met zich mee.

4.1.8. Geur

Ten behoeve van het aspect geur geldt de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) en artikel 3.117, lid 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer als toetsingskader. Dit beleid dient primair als

toetsingskader voor vergunningsaanvragen voor veehouderijen ten aanzien van geuraspecten, maar heeft ook consequenties voor planologische besluiten die voorzien in de realisatie van geurgevoelige objecten nabij veehouderijen. Die uitstraling van de geurregelgeving naar de ruimtelijke ordening wordt wel aangeduid met de term 'omgekeerde werking'. De reden voor die uitstraling is duidelijk: een geurnorm beoogt mensen te beschermen tegen overmatige geurhinder. Omgekeerd moet een bevoegd gezag dan ook niet toestaan dat mensen zichzelf blootstellen aan die overmatige hinder, bijvoorbeeld door zich in de directe nabijheid van de veehouderij te vestigen.

Daarnaast moet bij besluitvorming over (wijziging van) een bestemmingsplan worden bepaald of sprake is van een goede ruimtelijke ordening en of het plan niet in strijd is met het ruimtelijke ordeningsrecht. Ten behoeve van een zorgvuldige besluitvorming moet worden nagegaan of een partij onevenredig in haar belangen wordt geschaad; de rechtspositie van de betrokkenen moet worden gehandhaafd.

Er zijn zodoende twee relevante partijen, de veehouderij en de (toekomstige) bewoner van een (toekomstig) gevoelig object:

- de (toekomstige) bewoner heeft belang bij een aanvaardbaar woon- en leefklimaat;
- de veehouderij heeft belang bij voortzetting van de bestaande bedrijfsactiviteiten.

Beoordeling belangen veehouderijen

In de directe omgeving van het plangebied is de volgende veehouderij gelegen:

- Kattevlaas 7 (pluimvee- en varkenshouderij): afstand circa 112 meter van de accommodatie tot emissiepunt;
- Groesvlaas 2-4 (varkenshouderij): afstand circa 360 meter;
- Peelweg 9 (varkenshouderij): afstand circa 370 meter.

Deze veehouderijbedrijven worden beschermd tegen geurgevoelige objecten. Dit betekent dat de rechten van de veehouderijbedrijven die kunnen worden ontleend aan de vigerende vergunning gerespecteerd dienen te worden.

Ingevolge artikel 3, tweede lid van de Wet geurhinder een veehouderij (Wgv) bedraagt de afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of een voormalige veehouderij (beëindigd na 19 maart 2000) ten minste 50 meter indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Vanaf de woningen binnen het plangebied dient dan ook te worden voldaan aan de vaste afstanden met betrekking tot geur. Daarnaast vinden in de beoogde situatie niet-agrarische bedrijfsactiviteiten plaats die als geurgevoelig kunnen worden beschouwd zijnde de accommodatie voor de zorgboerderij. Echter, deze voorzieningen zijn gelegen binnen een voormalige agrarische bedrijfslocatie, waar de vaste afstanden voor geur van toepassing zijn. De locatie bevat dan ook geen geurgevoelige objecten.

De omliggende veehouderijbedrijven zijn alle op een grotere afstand dan 50 meter gelegen van de nieuwe functie. Dit geldt ook voor de beoogde bedrijfsactiviteiten die binnen een voormalige veehouderijlocatie zijn gelegen.

De beoogde situatie vormt dus geen belemmering voor de ontwikkeling van deze en andere veehouderijbedrijven.

Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting)

De geurbelasting ten gevolge van meerdere intensieve veehouderijen in de omgeving vormt de achtergrondbelasting. Deze bepaalt het woon- en leefklimaat op een locatie.

Op 6 februari 2014 heeft de gemeenteraad van de gemeente Gemert-Bakel de 'Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Gemert-Bakel 2013' vastgesteld. In de beleidsregel is opgenomen dat bij het beoordelen van ruimtelijke initiatieven en plannen worden als vertaling van het criterium 'een aanvaardbaar woon- en leefklimaat' voor het aspect cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen de toetswaarden gehanteerd zoals opgenomen in de volgende tabel.

	Gemert, Bakel, Milheeze, Handel en Mortel, exclusief bedrijventerreinen	Elsendorp, De Rips	Extensiveringsgebied en verwevingsgebied	Bedrijventerrein, landbouwontwikkelingsgebieden
Goed (Streefwaarde)	0-8	0-8	0-13	0-20
Voldoende (Toetswaarde)	9-11	9-13	14-20	20-28
Onvoldoende	11 of meer	13 of meer	20 of meer	28 of meer

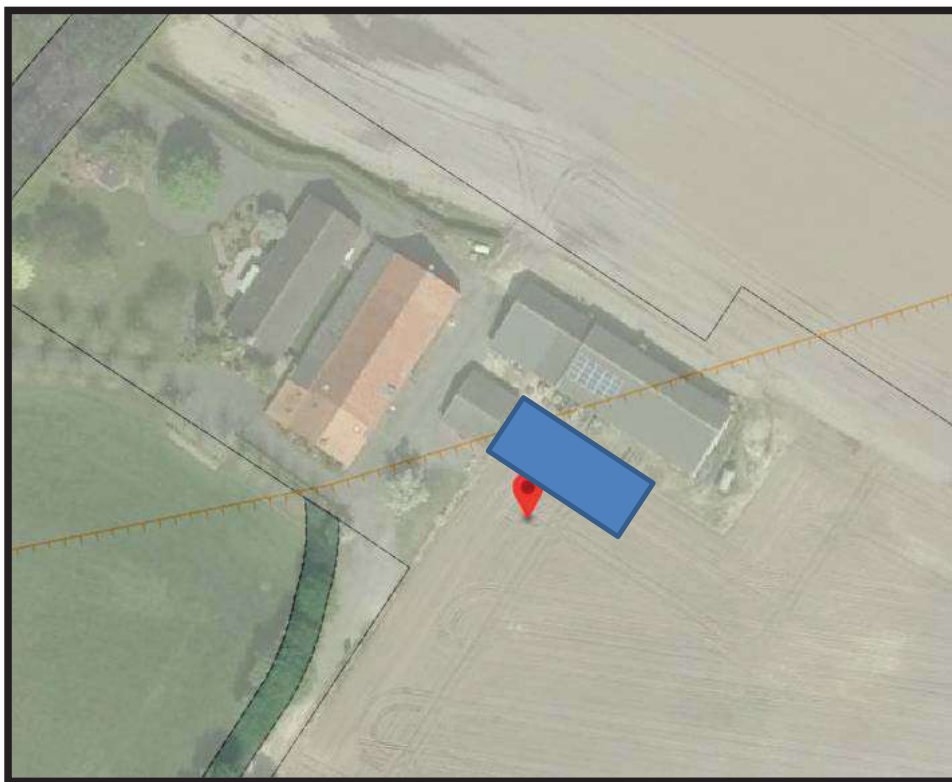
Het plangebied is gelegen binnen 'extensiveringsgebied en verwevingsgebied'. Er dient derhalve aan de maximale toetswaarde van 20 ouE/m³ te worden getoetst (hierbij is nog sprake van een voldoende woon- en leefklimaat. Voor de ontwikkeling is een geurberekening voor de achtergrondbelasting uitgevoerd met behulp van het programma V-Stacks Gebied. Hierbij zijn de hoekpunten van het plangebied en de woningen als rekenpunten genomen. Voor een totaaloverzicht van de invoergegevens wordt verwezen naar bijlage 1.

De volgende tabel toont de achtergrondbelasting in de beoogde situatie en een vertaling van de resultaten naar een woon- en leefklimaat zoals opgenomen in de beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en veehouderij.

Adres geurgevoelig object	Toetswaarde (Oue/m3)	Achtergrondbelasting beoogde situatie (Oue/m3)	Beoordeling woon- en leefklimaat
Loods ZW	20	15,614	Voldoende
Loods NW	20	15,352	Voldoende
Loods NO	20	15,203	Voldoende
Loods ZO	20	15,378	Voldoende

Er is sprake van een voldoende woon- en leefklimaat. Het aspect geur vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Onderstaand is de gewenste accommodatie t.b.v. de zorgboerderij weergegeven. De berekening is gemaakt op de hoekpunten de gewenste loods.



Figuur 9 Uitsnede planlocatie op luchtfoto

4.1.9. Endotoxine

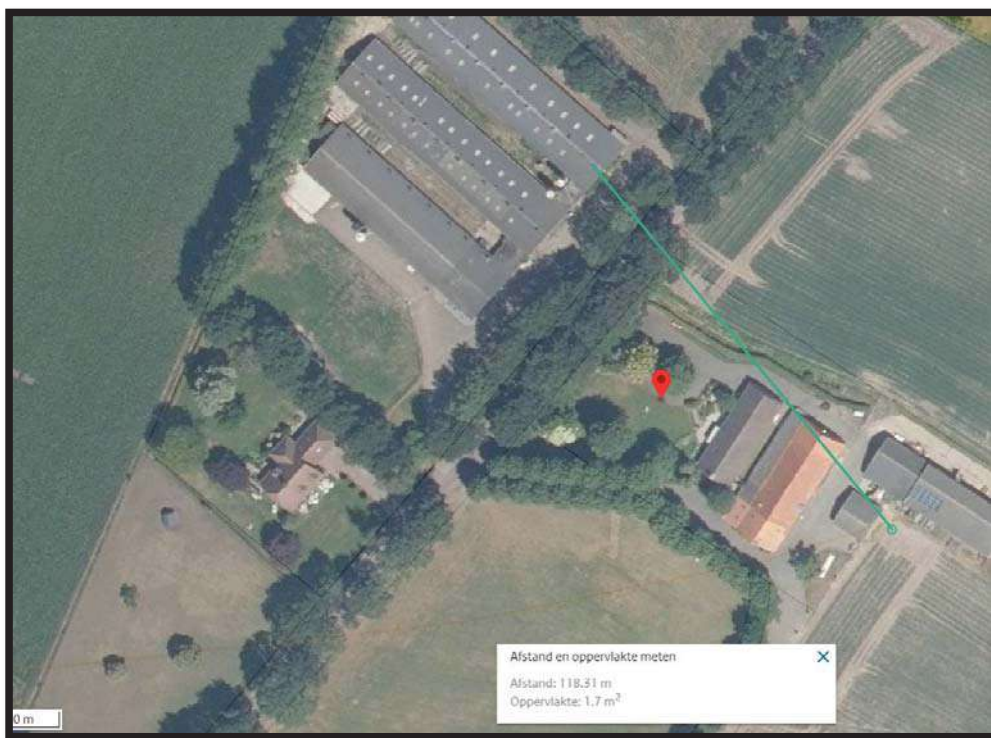
In het kader van de Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid (endotoxine toetsingskader 1.0) wordt hieronder getoetst aan endotoxine.

Het VGO-onderzoek heeft onder andere inzichtelijk gemaakt dat de combinatie van emissies van fijnstof, aan stofdeeltjes gebonden endotoxine en ammoniak-secundair fijnstof uit de veehouderijen gezondheidseffecten veroorzaken. Het wordt uit de rapportage niet duidelijk welke van deze stoffen nu bepalend is voor de negatieve effecten. De Gezondheidsraad ziet endotoxine als een goede indicator voor de blootstelling van omwonenden aan stoffen uit stallen die een negatieve invloed hebben op de luchtwegen. Dit inzicht was voor de Gezondheidsraad in 2012 aanleiding om voor de algemene bevolking een gezondheidskundige advieswaarde voor endotoxine van 30 EU/m³ aan het Rijk te adviseren.

In verder onderzoek is ten behoeve van endotoxine een afstandsgrafiek ontwikkeld, waarin aan de hand van de fijnstofemissie (PM10) per diercategorie een berekende afstand wordt gegeven waarbinnen de advieswaarde van 30 EU/m³ wordt overschreden.

Vanuit de pluimvee- en varkenshouderij op de Kattevlaas 7 (ouderdieren van vleeskuikens worden conform het toetsingskader gelijkgesteld worden aan legkippen) wordt 841 kg fijnstof per jaar geëmitteerd.

Dit resulteert in een afstand van 118 meter. De accommodatie voor de zorgboerderij zal buiten deze contour worden gerealiseerd. In onderstaande luchtfoto is een cirkel van 118 meter getrokken.



Figuur 10 Afstand tot emissiepunt

Conclusie

De nevenfunctie leidt niet tot extra beperkingen leidt voor de veehouderij aan Kattenvlaas 7.

4.1.10. Volksgezondheid ten aanzien van geitenhouderijen

Volgens het onderzoek Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO) en de aanvullende studies daarop (VGO 2) blijkt dat zich in een straal van circa 2 km rond geitenbedrijven mogelijk een verhoogd aantal gevallen van longontsteking voordoet. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of er een relatie is tussen de aanwezigheid van de geitenhouderijen en de gevallen van longontsteking. Tot die tijd dienen de effecten en risico's op het gebied van volksgezondheid nader in beeld te worden gebracht wanneer er binnen 2 kilometer van een geitenhouderij een ontwikkeling plaatsvindt.



Figuur 11 Uitsnede kaart geitenhouderijen (bron: gemeente Gemert-Bakel)

Binnen 2 kilometer van de locatie zijn geen geitenhouderijen gelegen. Er is daarmee geen sprake van een verhoogd risico ten aanzien van de volksgezondheid. Het aspect gezondheid als gevolg van de ligging ten opzichte van een geitenhouderij vormt gezien het bovenstaande geen belemmering.

4.2. Landschappelijke inpassing

Uitgangspunt voor deze locatie is het kampenlandschap. De eisen uit het BKP oktober 2016 betreffen niet alleen de kwantiteit (20% opgaande groene erfinrichting) maar ook de kwaliteit.

Door BNL ADVIES is een landschappelijk inpassingplan opgesteld inclusief een rapportage. Deze zijn als bijlage 2 aan deze toelichting gevoegd.

De landschappelijke inpassing sluit aan bij de reeds aanwezige inpassing van de locatie Kattenvlaas 4. Hiermee wordt voldaan de regels ten aanzien van de kwaliteitsverbetering van het landschap.

4.3. Ecologie

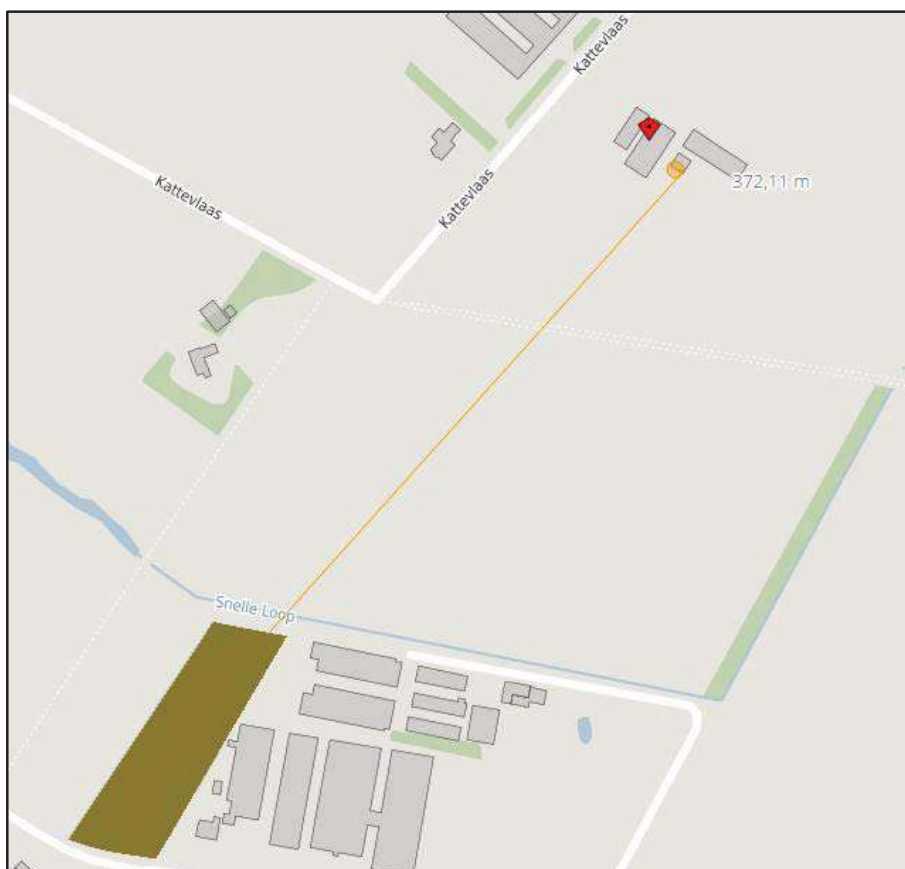
Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming (Wnb) ingegaan. Deze vervangt drie wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. Doel van de Wet natuurbescherming is drieledig:

1. Bescherming van biodiversiteit in Nederland;
2. Decentralisatie van verantwoordelijkheden;
3. Vereenvoudiging van regels.

Vanaf 1 januari 2017 is de provincie primair verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen.

Gebiedsbescherming

De beoogde situatie maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Brabant en zeer kwetsbare gebieden in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij (Wav). Het dichtstbij gelegen gebied behorende bij Natuurnetwerk Brabant is gelegen op circa 370 meter afstand.

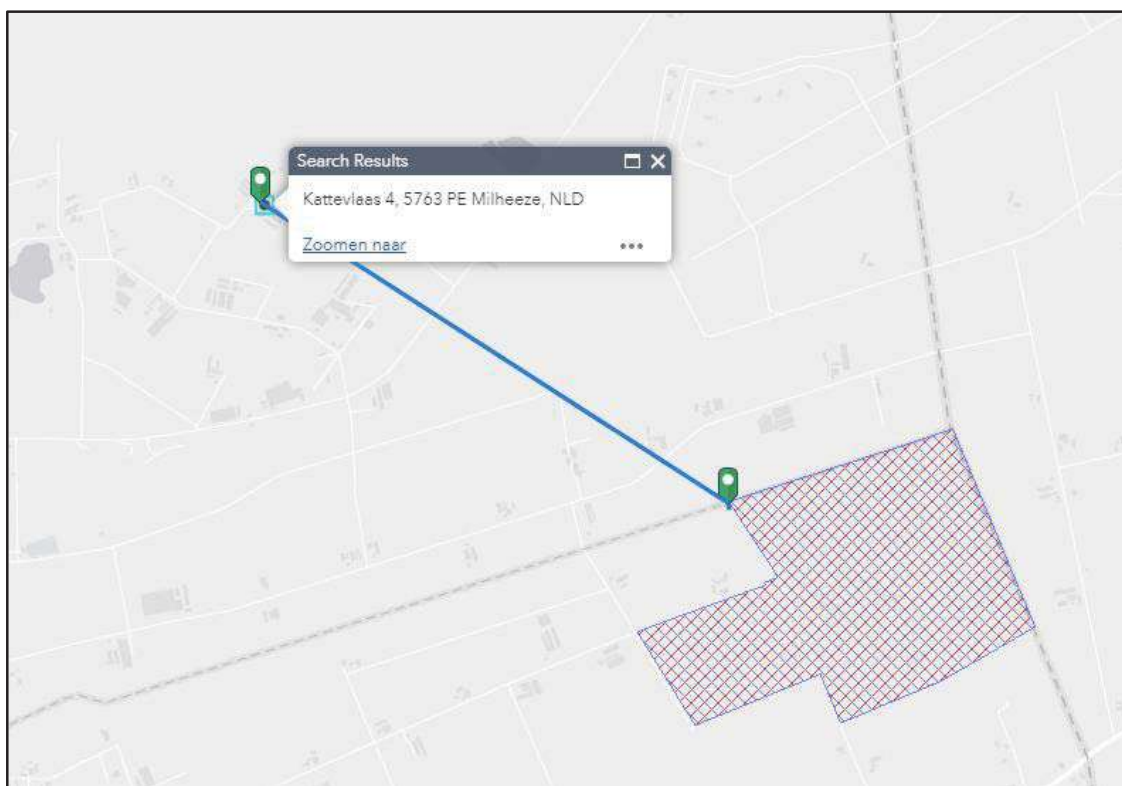


Figuur 12 uitsnede kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan/

Aannemelijk is, dat gezien de aard, de omvang, het effectbereik en de afstand, significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB op voorhand zijn uit te sluiten.

Beoordeeld moet worden of de wijziging van het bestemmingsplan significante gevolgen heeft voor natuurgebieden die in het kader van de Wet natuurbescherming beschermd moeten worden.

Binnen een straal van 10 kilometer bevinden zich enkele Natura 2000-gebieden, waarvan de Deurnsche Peel & Mariapeel zich het dichtst bij de locatie bevindt (op circa 2,3 kilometer).



Figuur 13 uitsnede natura2000.eea.europa.eu/

De ontwikkeling is dermate kleinschalig van omvang en aard, dat geen significant negatieve effecten optreden binnen dit gebied.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft tot doel in het wild levende flora en fauna te beschermen met het oog op de instandhouding van soorten. De verbodsbepalingen en afwijkingsmogelijkheden in de Wet natuurbescherming zijn uitsluiten van toepassing op de soorten waarvoor dit onmiddellijk voortvloeit uit de vereisten van de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern, het Verdrag van Bonn, het biodiversiteitsverdrag en de Benelux-overeenkomst op het gebied van de jacht en de vogelbescherming. Het gaat daarbij om alle op het Europees grondgebied in het wild levende vogels en voorst om de dieren en planten van de soorten van de Europees belang die van nature op het Nederlands grondgebied voorkomen.

Door het jarenlange gebruik van de betrokken locatie als landbouwgrond is de kans op de aanwezigheid van bijzondere planten- en diersoorten op de locatie zeer beperkt. De plantensoorten op de locatie worden grotendeels door mensen gereguleerd. Voor diersoorten geldt dat er gedurende een lange reeks van jaren een dusdanige verstoring plaatsvond, verkeer en menselijke activiteit, dat de betreffende locatie niet geschikt is als leefgebied. Deze locatie is geen geschikt vestigings- en/of permanent leefgebied voor soorten uit de eerste en tweede categorie. Hooguit zullen een of meer van de algemeen voorkomende beschermde soorten hier bij tijd en wijle verblijven.

Er is geen te slopen bouwwerk waarin vleermuizen of andere dieren zich kunnen verschuilen. De locatie van het nieuw te realiseren gebouw is momenteel in gebruik als aardappelland.

Bij de werkzaamheden dient niettemin aandacht te worden besteed aan eventuele verstoring van natuurwaarden in het algemeen. Door extra zorg hieraan te besteden tijdens de sloop- en bouwwerkzaamheden, wordt vermeden dat de dieren hiervan te veel hinder zullen ondervinden. Op

grond van deze inventarisatie gelden er geen belemmeringen voor de plannen op grond van de natuurwaarden.

4.4. Archeologie en cultuurhistorie

4.4.1. Archeologie

In dit plan dient aangetoond te worden dat de ontwikkeling geen negatieve effecten heeft op de archeologische waarden. Archeologie is in de bodem aanwezig en is meestal niet beleefbaar, terwijl cultuurhistorie zichtbaar en beleefbaar is in de omgeving.

De gemeente Gemert-Bakel heeft de bescherming uit haar archeologisch beleid verankerd in het bestemmingsplan door middel van dubbelbestemmingen. Het plangebied heeft geen dubbelbestemming ten aanzien van archeologie. Daarbij is de grond waarop gebouw gaat worden in het verleden reeds bebouwd geweest en daarmee geroerd.

4.4.2. Cultuurhistorie

Per 1 januari 2012 is in het kader van de modernisering van de monumentenzorg (MOMO) in het Besluit ruimtelijke ordening van het rijk opgenomen dat gemeenten bij het maken van ruimtelijke plannen rekening moeten houden met cultuurhistorische waarden. Cultuurhistorisch erfgoed moet worden beschermd. Het gaat dan om erfgoed in brede zin; in cultuur-landschappelijke, stedenbouwkundige en bouwhistorische betekenis. Voorgaande is sinds 1 juli 2016 vastgelegd in de Erfgoedwet. De Erfgoedwet bundelt bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland.

Bovendien zijn aan de Erfgoedwet een aantal nieuwe bepalingen toegevoegd. Het beschermingsniveau zoals die in de oude wetten en regelingen golden blijven gehandhaafd.



Figuur 14 Uitsnede planlocatie uit Cultuurhistorische Waardenkaart

Uit de cultuurhistoriekaart van de provinciale Verordening ruimte Noord-Brabant blijkt dat de planlocatie niet gelegen is in een cultuurhistorisch vlak of een aardkundig waardevol gebied. Daarnaast kent de locatie geen complexen van cultuurhistorisch belang. Hierdoor zal bij uitvoering van het plan geen afbreuk gedaan worden aan cultuurhistorische waarden of aardkundig waardevol gebied.

4.5. Waterhuishouding

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

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

Het plangebied valt binnen het beheersgebied van het Waterschap Aa en Maas. Ruimtelijke plannen dienen hydrologisch neutraal en op een duurzame wijze te worden uitgevoerd. Daarbij geldt als uitgangspunt van beleid de trits: vasthouden, bergen, afvoeren. Het gebiedseigen water dient zoveel als mogelijk vastgehouden te worden alvorens er sprake kan zijn van bergen of afvoeren van water. Vanuit kwalitatief oogpunt mogen er géén uitloogbare materialen gebruikt mogen worden zoals koper, zink, lood of zacht PVC.

In het kader van het hydrologisch neutraal ontwikkelen dient op grond van de Keur van het Waterschap Aa en Maas een toename van verhard oppervlak gecompenseerd te worden. Indien het verharde oppervlak als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling toeneemt met meer dan 2.000 m² dan is retentie van hemelwater vereist binnen het plangebied. Indien de toename minder dan 2.000 m² bedraagt geldt hiervoor een vrijstelling.

De gemeente Gemert-Bakel heeft, in afwijking van het beleid van het waterschap, een eigen beleid vastgesteld waarin is geregeld hoe dient te worden omgegaan met hemelwater. Er dient rekening te worden gehouden met het gemeentelijk watertakenplan. Dit prevaleert boven het waterschapsbeleid.

Volgens het gemeentelijk beleid dient rekening te worden gehouden met waterberging van 60mm; dat wil zeggen, 60 liter waterberging per m² verhard oppervlak in de nieuwe situatie, waarbij sloop niet in mindering mag worden gebracht. Voor de bouw van de dagbestedingslocatie wordt een infiltrerende/waterbergende voorziening aangelegd van voldoende capaciteit. In het buitengebied mag, op het riool, slechts het huishoudelijk afvalwater worden geloosd. Door deze voorziening wordt aan deze voorwaarde voldaan.

4.5.1. Voorgenomen activiteit

Er wordt een nieuw gebouw voor dagbesteding mogelijk gemaakt van circa 476. Het water dat hierop valt zal op het omliggende land (eigen grond) infiltreren. Mocht dit toch tot problemen leiden, dan zal de initiatiefnemer een infiltratiegreppel realiseren om dit water te bergen.

Gezien bovenstaande is het aspect water voldoende gewaarborgd en vormt het geen belemmering voor de gewenste ontwikkeling.

4.6. Verkeer en parkeren

Het bedrijf beschikt over eigen inritten. Dit blijft ongewijzigd. Iedere oprit heeft zijn eigen functie. Er is gekeken om de inrit aan de Hutsenbergweg te laten vervallen. Dit is onmogelijk gebleken. Er dient dan landbouwverkeer door een van de twee andere opritten. Deze opritten zijn hier niet op toegerekend. Voor het verkeer welke gebruikt wordt voor het vervoeren van cliënten, zal wel enkel de oprit naar de woning Kattevlaas 4 worden gebruikt.

De inrit aan de Hutsebergweg zal worden afgesloten middels hek en daarmee alleen gebruikt worden voor landbouwdoeleinden.

Doordat cliënten in groepsritten worden gehaald en gebracht blijft de toename van het aantal vervoerbewegingen beperkt.

Voor parkeren moet worden voldaan aan de Nota Parkeernormen Gemert-Bakel 2017. Echter gelet op de beschikbare ruimte op eigen terrein kan dit aldaar worden opgevangen. Parkeren vindt onveranderd plaats op het eigen erf. Op de locatie is ruimschoots voldoende parkeergelegenheid aanwezig. Er zal ruimte komen voor één parkeerplaats voor een busje voor groepsritten en twee parkeerplaatsen voor werknemers.

5.Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.1. Financiële uitvoerbaarheid

De uitvoering van het bouwplan is in particuliere handen. Het project heeft dan ook geen gevolgen voor de gemeentelijke financiën.

5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Om tot een goede maatschappelijke afweging te komen is het wenselijk om de directe omgeving te informeren over een dergelijk initiatief tot wijziging van een bestemming. Gezien de huidige situatie rondom het Corona virus is ervoor gekozen om de directe omwonenden op de hoogte te stellen via een brief.

Bijlage 13 Bijlagen ruimtelijke onderbouwing Kattevlaas 4 Milheeze

Toetsing woon- en leefklimaat

Voor het oprichten van een
groepsaccommodatie aan de
Kattevlaas 4 te Milheeze

Opdrachtgever:



Opgesteld door:

ROBA Advies BV



Florijn 4
5751 PC Deurne
0493-326030

Datum:

september 2020

Inhoud

1.	Inleiding.....	3
1.1	Wet geurhinder en veehouderij.....	3
1.2	Beoordeling belangen veehouderijen.....	3
1.3	Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting).....	4
2.0	Beoordeling gezondheidsrisico	6
2.1	Fijnstof	6
2.2	Endotoxinen	6
4.	Conclusies en aanbevelingen.....	8

Bijlagen

Bijlage 1 V-stacks gebied invoer gegevens

1. Inleiding

wil in het plangebied aan Kattenvlaas 4 te Milheeze een zorgboerderij realiseren. Deze zorgboerderij zal als nevenactiviteit bij het akkerbouwbedrijf een extra inkomen moeten genereren nadat de varkenshouderij beëindigd is. De locatie van het plangebied is gelegen buiten de bebouwde kom. Om de zorgboerderij te kunnen realiseren is inzicht nodig in de mogelijkheden en beperkingen als gevolg van de veehouderijen in de omgeving.

1.1 Wet geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij schept het kader voor de onderbouwing van nieuwe plannen voor het aspect geur. De Wgv heeft ook consequenties voor de ontwikkeling van nieuwe ruimtelijke projecten. Dit wordt de omgekeerde werking genoemd. Een geurnorm is bedoeld om mensen te beschermen tegen geurhinder, omgekeerd moet het bevoegd gezag dan ook niet toestaan dat nieuwe projecten gerealiseerd worden op plaatsen waar de geurhinder onaanvaardbaar hoog is of door nieuwe ontwikkelingen te hoog zal worden. Hiertoe zijn de voor- en achtergrondbelasting van belang. Onder voorgrondbelasting wordt verstaan de individuele geurbelasting op het plangebied van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang veehouderij). Onder achtergrondbelasting wordt verstaan de cumulatieve geurbelasting op het plangebied als gevolg van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang geurgevoelig object).

Voor een zorgvuldige besluitvorming over het plangebied Hutsebergweg moet het plan op de volgende aspecten worden beoordeeld:

- Wordt overigens niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (belangen veehouderij en derden).
- Is ter plaatse een goed woon- en verblijfklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object).

1.2 Beoordeling belangen veehouderijen

In de directe omgeving van het plangebied is de volgende veehouderij gelegen:

- Kattenvlaas 7 (pluimvee- en varkenshouderij): afstand circa 112 meter van de accommodatie tot emissiepunt;
- groesvlaas 2-4 (varkenshouderij): afstand circa 360 meter;
- Peelweg 9 (varkenshouderij): afstand circa 370 meter.

Deze veehouderijbedrijven worden beschermd tegen geurgevoelige objecten. Dit betekent dat de rechten van de veehouderijbedrijven die kunnen worden ontleend aan de vigerende vergunning gerespecteerd dienen te worden.

Ingevolge artikel 3, tweede lid van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) bedraagt de afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of een voormalige veehouderij (beëindigd na 19 maart 2000) ten minste 50 meter indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Vanaf de woningen binnen het plangebied dient dan ook te worden voldaan aan de vaste afstanden met betrekking tot geur. Daarnaast vinden in de beoogde situatie niet-agrarische bedrijfsactiviteiten plaats die als geurgevoelig kunnen worden beschouwd zijnde de accommodatie voor de zorgboerderij. Echter, deze voorzieningen zijn gelegen binnen een voormalige agrarische bedrijfslocatie, waar de vaste afstanden voor geur van toepassing zijn. De locatie bevat dan ook geen geurgevoelige objecten.

De omliggende veehouderijbedrijven zijn alle op een grotere afstand dan 50 meter gelegen van de nieuwe functie. Dit geldt ook voor de beoogde bedrijfsactiviteiten die binnen een voormalige veehouderijlocatie zijn gelegen.

De beoogde situatie vormt dus geen belemmering voor de ontwikkeling van deze en andere veehouderijbedrijven.

1.3 Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting)

De geurbelasting ten gevolge van meerdere intensieve veehouderijen in de omgeving vormt de achtergrondbelasting. Deze bepaalt het woon- en leefklimaat op een locatie. Op 6 februari 2014 heeft de gemeenteraad van de gemeente Gemert-Bakel de 'Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Gemert-Bakel 2013' vastgesteld. In de beleidsregel is opgenomen dat bij het beoordelen van ruimtelijke initiatieven en plannen worden als vertaling van het criterium 'een aanvaardbaar woon- en leefklimaat' voor het aspect cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen de toetswaarden gehanteerd zoals opgenomen in de volgende tabel.

	Gemert, Bakel, Milheeze, Handel en Mortel, exclusief bedrijventerreinen	Elsendorp, De Rips	Extensiveringsgebied en verwevingsgebied	Bedrijventerrein, landbouwontwikkelingsgebieden
Goed (Streefwaarde)	0-8	0-8	0-13	0-20
Voldoende (Toetswaarde)	9-11	9-13	14-20	20-28
Onvoldoende	11 of meer	13 of meer	20 of meer	28 of meer

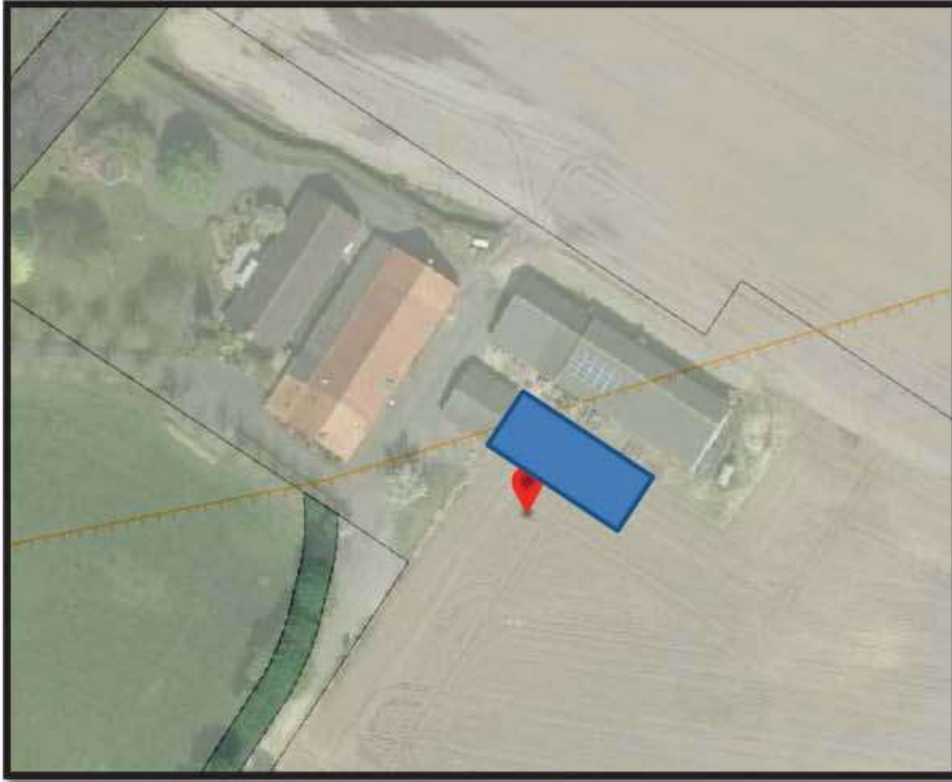
Het plangebied is gelegen binnen 'extensiveringsgebied en verwevingsgebied'. Er dient derhalve aan de maximale toetswaarde van 20 ouE/m³ te worden getoetst (hierbij is nog sprake van een voldoende woon- en leefklimaat. Voor de ontwikkeling is een geurberekening voor de achtergrondbelasting uitgevoerd met behulp van het programma V-Stacks Gebied. Hierbij zijn de hoekpunten van het plangebied en de woningen als rekenpunten genomen. Voor een totaaloverzicht van de invoergegevens wordt verwezen naar bijlage.

De volgende tabel toont de achtergrondbelasting in de beoogde situatie en een vertaling van de resultaten naar een woon- en leefklimaat zoals opgenomen in de beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en veehouderij.

Adres geurgevoelig object	Toetswaarde (Oue/m ³)	Achtergrondbelasting beoogde situatie (Oue/m ³)	Beoordeling woon- en leefklimaat
Loods ZW	20	15,614	Voldoende
Loods NW	20	15,352	Voldoende
Loods NO	20	15,203	Voldoende
Loods ZO	20	15,378	Voldoende

Er is sprake van een voldoende woon- en leefklimaat. Het aspect geur vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Onderstaand is de gewenste accommodatie tbv de zorgboerderij weergegeven. De berekening is gemaakt op de hoekpunten de gewenste loods.



Figuur: Uitsnede luchtfoto (bron: ruimtelijkeplannen)

2.0 Beoordeling gezondheid risico

Bij de beoordeling of het gezondheidsrisico ter plaatse van het plangebied acceptabel is, dient ook de fijnstof en endotoxinen, veroorzaakt door de individuele bedrijven beoordeeld te worden. De fijnstof emissie van het dichtsbijgelegen bedrijf is meestal het meest beperkend. Daarbij hebben pluimveehouderij bedrijven een vele malen grotere fijnstofemissie dan rundvee of varkenshouderij bedrijven.

2.1 Fijnstof

Fijnstof is ingedeeld in twee categorieën, PM10 en PM2.5.

De Wet luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarden voor PM10 (Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, Voorschrift 4.1):

- 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie (kolom 3);
- 50 µg/m³ als vierentwintig-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden (kolom 6).

Door de ODZOB is een indicatieve berekening gemaakt van de fijnstofuitstoot binnen hun gebied. In onderstaande kaart is ook te zien dat de PM10 in de omgeving ruimschoots voldoet.



Uit bovenstaande uitsnede van de kaart blijkt dat de fijnstofconcentratie ter plaatse van de planlocatie tussen de 25-30 µg/m³ ligt. Hiermee is fijnstof geen belemmering.

2.2 Endotoxinen

In het kader van de Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid (endotoxine toetsingskader 1.0) wordt hieronder getoetst aan endotoxine.

Het VGO onderzoek heeft onder andere inzichtelijk gemaakt dat de combinatie van emissies van fijnstof, aan stofdeeltjes gebonden endotoxine en ammoniak-secundair fijnstof uit de veehouderijen gezondheidseffecten veroorzaken. Het wordt uit de rapportage niet duidelijk welke van deze stoffen nu bepalend is voor de negatieve effecten. De Gezondheidsraad ziet endotoxine als een goede indicator voor de blootstelling van omwonenden aan stoffen uit stallen die een negatieve invloed hebben op de luchtwegen. Dit inzicht was voor de Gezondheidsraad in 2012 aanleiding om voor de algemene bevolking een gezondheidkundige advieswaarde voor endotoxine van 30 EU/m³ aan het Rijk te adviseren.

In verder onderzoek is ten behoeve van endotoxine een afstandsgrafiek ontwikkeld, waarin aan de hand van de fijnstofemissie (PM10) per diercategorie een berekende afstand wordt gegeven waarbinnen de advieswaarde van 30 EU/m³ wordt overschreden.

Vanuit de pluimvee- en varkenshouderij op de Kattevlaas 7 (ouderdieren van vleeskuikens worden conform het toetsingskader gelijk gesteld worden aan legkippen) wordt 841 kg fijnstof per jaar geëmitteerd.

Dit resulteert in een afstand van 118 meter. De accommodatie voor de zorgboerderij zal buiten deze contour worden gerealiseerd.

In onderstaande luchtfoto is een cirkel van 118 meter getrokken.



4. Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

1. De achtergrond geurbelasting op het plangebied is voldoende.
2. De accommodatie is vanuit de Wgv geen belemmering voor omliggende veehouderijen.
3. De minimale afstand voor dieren zonder geurnormen wordt ruimschoots gehaald.
4. De fijnstofconcentratie voldoet ruim aan de normen.
5. De minimale afstand voor endotoxinen wordt ruimschoots gehaald.

Aanbevelingen

De belangen van omliggende veehouderijen worden bij ontwikkeling van het plangebied niet geschaad. Verder is sprake van een goed woon- en leefklimaat in het plangebied. Het ontwikkelen van een groepsaccommodatie in het plangebied aan Kattevlaas kan op grond hiervan dan ook worden toegestaan.

Bijlage 1: invoergegevens V-stacks gebied

	X_COORD	Y_COORD	EP- hoogte	gemgebhoochte	EP- diameter	EP- uittree	Evergund	EmaxVergun	Straat	Huisnr
1001	185623	389814	6	6	0.50	4	146602	146602	Goorsebergweg	9B
1002	184761	389688	6	6	0.50	4	2848	2848	Bivakweg	6
1003	184800	390131	4.40	3.50	0.40	4.65	13984	13984	Bankert	15
1004	183239	389627	6	6	0.50	4	11417	11417	Bankert	4
1005	184432	390020	5.80	4.67	1.97	2.26	15435	15435	Bankert	7
1006	183068	390154	5.77	4.67	1.76	3.01	21202	21202	Hoeven	2
1007	183176	390185	6	6	0.50	4	3220	3220	Hoeven	3
1008	183173	390028	6	6	0.50	4	78	78	Hoeven	9
1009	182924	390264	3.25	3.80	1.56	2.75	30287	30287	Heikamp	4
1010	185289	390138	3.90	3.83	1.25	2.25	15034	15034	Oude Kerkbaan	2
1011	185451	390322	6	6	0.50	4	178	178	Oude Kerkbaan	3
1012	185740	390504	6	6	0.50	4	8651	8651	Oude Kerkbaan	3A
1013	185805	390322	6	6	0.50	4	24564	24564	Oude Kerkbaan	4
1014	183207	390504	6	6	0.50	4	390	390	Laren	2
1015	184909	390798	5.98	5.15	3.30	2.38	130980	130980	Peeldijk	14
1016	184500	390785	6.43	5.13	3.03	1.79	56407	56407	Peeldijk	3
1017	184734	391216	4.63	4.47	1.92	3	111951	111951	Peeldijk	9
1018	184292	391261	5.25	4.60	0.50	4	351	351	Groesvlaas	2
1019	184212	391221	4.14	4.36	2.42	2.58	74233	74233	Groesvlaas	4
1020	184003	391178	5.72	5.28	1.51	3.87	124874	124874	Groesvlaas	5
1021	183598	391559	6	6	0.50	4	6478	6478	Klef	1
1022	183137	391101	6	6	0.50	4	19010	19010	Steenoven	1
1023	183192	391285	4.37	4.37	1.44	3.09	26058	26058	Steenoven	3
1024	182958	391408	6	6	0.50	4	1364	1364	Kaak	3
1025	182516	391405	6	6	0.50	4	18547	18547	Haag	1B
1026	182659	391439	6	6	0.50	4	461	461	Haag	6
1027	183106	391390	2.80	3.60	1.38	4.02	22540	22540	Kuikenvlaas	2
1028	184310	391637	6.4	4.2	0.45	4	5416	5416	Kattevlaas 7	stal 1
1029	184328	391665	4.4	3.8	0.5	4	11040	11040	Kattevlaas 7	stal 2
1030	184340	391674	5.6	3.8	0.45	4	5590	5590	Kattevlaas 7	stal 3
1031	184355	391690	5.6	3.8	0.45	4	5590	5590	Kattevlaas 7	stal 4

receptor punten plan locatie				
ID	X	Y	NORM_OU	adres
1001	184437	391569	20	Loods ZW
1002	184467	391548	20	Loods NW
1003	184477	391563	20	Loods NO
1004	184447	391583	20	Loods ZO



10-5-2021

Landschappelijk inpassingsplan

Kattevlaas 4, Milheeze



BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies



LANDSCHAPSONTWERPER BNL ADVIES

*Landschappelijk inpassingplan behorend bij de bouw van een
bijgebouw/ zorgboerderij op de locatie:*

Kattevlaas 4, Milheeze

Colofon:

Opgesteld door:

BNL advies
Telefoonstraat 2
5428 GJ Venhorst
T: 06 18 90 46 06
E: info@bnladvies.nl
W: www.bnladvies.nl

Opdrachtgevers:



Status:

definitief

Versie:

21101.LIP

Datum:

10-05-2021

Auteur:



BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

Inhoud

Colofon:	1
Inleiding	3
1. Planbeschrijving	4
1.1 Situering van het plangebied	4
1.1 Situering van het plangebied	4
1.2 Beeldkwaliteitsplan buitengebied gemeente Gemert-Bakel	5
2. Het inrichtingsplan	7
2.1 Landschapsbomen/ bomenrij	7
2.2 Knip- en scheerhagen	7
2.3 (Hoogstam)fruitgaard	7
3. Plantlijst	8
4. De aanleg	9
4.1 Grondbewerking	9
4.2 Grondverbetering	9
4.3 Opkuilen	9
4.4 Uitzetten	9
4.5 Wettelijke bepalingen	9
4.6 Plantwijze	9
5. Onderhoud/beheer	11
5.1 Onkruidbestrijding	11
5.2 Beheer 1 ^e groeiseizoen	11
5.3 Snoeien/ onderhoud	11
6. Conclusie	12
Bijlage 1. Landschappelijk inpassingsplan op de locatie: Kattevlaas 4 te Milheeze	13

Inleiding

Ten behoeve van de geplande ruimtelijke ontwikkeling, de bouw van een nieuw bijgebouw voor de ontwikkeling van een zorgboerderij aan de Kattevlaas 4 in Milheeze, dient een duidelijk en goed onderbouwd landschappelijk inpassingsplan te liggen.

Het college van B&W van de gemeente Gemert heeft een principebesluit genomen waarin zij medewerking verleent aan beschreven initiatieven, mits de plannen aan de geldende wet- en regelgeving voldoen. Een goede landschappelijke inpassing, waarmee de locatie 'groen wordt ingepast', is één van de voorwaarden waaraan moet worden voldaan.

Voorliggend plan geeft invulling aan de wens van de gemeente Gemert voor een goede landschappelijke inpassing op de locatie: Kattevlaas 4 te Milheeze.

1. Planbeschrijving

1.1 Situering van het plangebied

Om te zorgen voor een goede landschappelijke inpassing van het nieuw te bouwen bijgebouw, zijn op de kavel al landschapsbomen, knotbomen, bomenrijen en (hoogstam)fruitbomen aangeplant. Deze landschapselementen zorgen voor voedsel, veiligheid en voortplantingsmogelijkheden voor diverse soorten fauna en voor de landschappelijke inpassing van de diverse bebouwingen op de kavel.

Het nieuw te bouwen bijgebouw en de bestaande bebouwing (woonhuizen en bijgebouwen) dienen goed landschappelijk ingepast te worden. Deels wordt hieraan al voldaan door de aanwezige landschapselementen op de kavel. Voor de geplande ruimtelijke ontwikkeling dient 20% van het bouwvlak te voldoen aan beplanting/ landschapselementen op de kavel. De ontwikkeling betreft hier categorie 1, voortkomend uit de handreiking 'Kwaliteitsverbetering van het landschap. Gemert-Bakel'.

Categorie 1: Ruimtelijke ontwikkelingen waarbij wel zorg wordt gedragen voor behoud en bevordering van de ruimtelijke kwaliteit door middel van landschappelijke inpassing van de ontwikkellocatie.

Een van de richtlijnen van een goede landschappelijke inpassing op deze locatie is om te voldoen aan 20% landschapsbeplanting t.o.v. het bestemmingsvlak. Het bestemmingsvlak op de locatie Kattevlaas 4 is +- 16.350 m², waarmee dus in totaal minimaal aan 3.270 m² beplanting moet worden voldaan.

1.1 Situering van het plangebied



Abbeelding 1: Globale ligging van het plangebied. De locatie, Kattevlaas 4 ten oosten van Milheeze, waar de landschappelijke inpassing toegepast is/ gaat worden, wordt aangeduid met de rode cirkel. Bron: Kadviewer.map5.nl. 10-05-2021



Afbeelding 2: Begrenzing van het plangebied waarbinnen de ruimtelijke ontwikkeling plaats gaat vinden, het bouwen van het bijgebouw, binnen de rode lijnen. Binnen dit kavel zijn momenteel al diverse landschapselementen aanwezig. Bron: Kadviewer.map5.nl, 10-05-2021

1.2 Beeldkwaliteitsplan buitengebied gemeente Gemert-Bakel

Het 'beeldkwaliteitsplan buitengebied' is in de basis een toetsingskader voor ontwikkelingen of deze passen binnen de gewenste beeldkwaliteit van het buitengebied, zoals de gemeente Gemert-Bakel deze voor ogen heeft. Daarbij is in de gestelde randvoorwaarden per landschapstype (op landschaps-, erf- en bebouwingsniveau), rekening gehouden met functies die zich eenvoudig laten inpassen in het landschap en functies waarbij een extra inspanning geleverd dient te worden om de samenhang tussen het erf en het landschap te behouden.

De projectlocatie 'Kattevlaas 4 te Milheeze, is gelegen in 'Kampenlandschap met oude akkers', zie afbeelding 3.

De randvoorwaarden welke gesteld zijn, zijn terug te vinden als bestaande en toe te voegen landschapselementen, in het landschappelijk inpassingsplan welke toegevoegd is als bijlage 1.

2.3 HET KAMPENLANDSCHAP MET OUDE AKKERS



Afbeelding 3: Locatie binnen het kampenlandschap met oude akkers (binnen paarse cirkel). Bron: Beeldkwaliteitsplan Buitengebied, gemeente Gemert-Bakel. Datum raadpleging: 10-05-2021

De randvoorwaarden, gewenste er welke gesteld zijn binnen het beeldkwaliteitsplan buitengebied, m.b.t. het kampenlandschap met oude akkers zijn:

- Behouden van het kleinschalige, groene karakter.
- Altijd beplanting toevoegen aan het landschap ter versterking of herstel van het aaneengesloten netwerk aan landschapselementen. In beginsel op de locatie zelf.
- In stand houden van de grillige verkaveling, en zo mogelijk, deze zichtbaarder maken door beplanting toe te voegen op de perceelsgrenzen.
- Onbebouwd en onbeplant laten van de oude akkers, vanwege de waarde van de openheid en de beleefbaarheid van de glooiing in het landschap.
- Versterken of herstellen van de esrandbeplanting (houtwallen en -singels) aan de randen van de oude akkers.
- Behouden van zichtlijnen en waardevolle open ruimten. Waar mogelijk deze versterken.
- Aandacht voor behoud en bescherming van cultuurhistorische structuren, zoals zandpaden, beken en steilranden.

Randvoorwaarden erfbeplanting m.b.t. het kampenlandschap met oude akkers:

- Gebruik van gebiedseigen beplanting
- Bij kleinschalige bebouwing, < 50 x 20 meter, minimaal de aanplant van bomengroepen*, bomenrijen* en/of fruit-/eikengarden.
- De landschappelijke inpassingsstrook bij kleinschalige bebouwing heeft een minimale breedte van 5-10 meter langs de erfgrans.
- Ruimte rondom (historische) bebouwing kan ingevuld worden met een eikengard*, fruitgaard* of moestuin.

2. Het inrichtingsplan

Het hoofddoel van het inrichtingsplan is te zorgen voor een goede landschappelijke inpassing van de bestaande en nieuw te bouwen bebouwing, maar ook voor groeiplaatsen, voedsel en veiligheid voor diverse soorten flora en fauna.

Het bestaande inrichtingsplan gaat uit van een groene inpassing van de kavel en bebouwing met landschapsbomen, knotbomen, en (hoogstam)fruitbomen. De aanwezige, en aan te planten soorten landschapselementen voorzien in voedsel, voortplantings- en schuilmogelijkheden voor diverse soorten fauna. De soorten welke aangeplant gaan worden staan weergegeven in de plantlijst in hoofdstuk 3.

Het inrichtingsplan is opgenomen in bijlage 1.

2.1 Landschapsbomen/ bomenrij

De landschapsbomen welke aangeplant zijn staan verdeeld over het perceel. De soorten waar het om gaat zijn:

- Juglans regia, 1 stuks
- Tilia europaea (gekandelaberd), 1 stuks
- Ulmus laevis, 1 stuks
- Fagus sylvatica, 1 stuks
- Castanea sativa, 1 stuks
- Acer, 1 stuks
- Platanus acerifolia, 27 stuks
- Carpinus betulus, 15 stuks
- Salix alba, 3 stuks

Om toe te komen aan de gewenste kwaliteitsverbetering worden een 6-tal landschapsbomen bij geplant. De soort waar het om gaat:

- Carpinus betulus, 6 stuks

2.2 Knip- en scheerhagen

De knip- en scheerhaag welke aangeplant gaat worden bestaan uit de volgende soort:

- Fagus sylvatica, 438 stuks

2.3 (Hoogstam)fruitgaard

Op de kavel zijn aan de noordzijde 4 kersenbomen aangeplant en is een perenboom aanwezig ten oosten van het woonhuis. Om toe te komen aan de gewenste landschappelijke inpassing wordt een hoogstamfruitgaard aangeplant ten oosten van het nieuw te bouwen bijgebouw en het bestaande bijgebouw. De soorten welke aangeplant gaan worden staan weergegeven in de plantlijst in hoofdstuk 3.

3. Plantlijst

Plantlijst voor de landschappelijke inpassing op de locatie: Kattevlaas 4 te Milheeze
--

Grondsoort:**Zandgrond****Totaal aantal landschapsbomen****6 stuks****Totaal aantal hoogstamfruitbomen****10 stuks****Totaal aantal knip- en scheerhagen****438 stuks****Landschapsbomen**

6 stuks	Haagbeuk	Carpinus betulus	14-16	Hoogstam
---------	----------	------------------	-------	----------

Hoogstamfruitbomen

1 stuks	Kers	Prunus a. 'Mierlose Zwarte'	10-12	Hoogstam
2 stuks	Appel	Malus d. 'Schone van Boskoop'	10-12	Hoogstam
2 stuks	Appel	Malus d. 'Brabantse Bellefleur'	10-12	Hoogstam
2 stuks	Peer	Pyrus c. 'Gieser Wildeman'	10-12	Hoogstam
2 stuks	Peer	Pyrus c. 'Conferance'	10-12	Hoogstam
1 stuks	Pruim	Prunus d. 'Opal'	10-12	Hoogstam

Knip- en scheerhagen

438 stuks	Gewone beuk	Fagus sylvatica	80-100	Haagplantsoen
-----------	-------------	-----------------	--------	---------------

BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

4. De aanleg

4.1 Grondbewerking

Landschapsbomen en hoogstamfruitbomen: plantgat graven van 100*100*100 cm. De bodem in het plantgat dient minimaal 20 cm diep te worden losgemaakt. Dit ter bevordering van de aangroei.

Knip- en scheerhaag: De te beplanten oppervlakte dient 40 cm diep losgemaakt te worden. Dit is nodig ter verbetering van bodemstructuur. Voor bouwland volstaat diepwoelen of ploegen, daarna cultivateren of eggen. Voor weilanden en ruig terrein geldt: eerst frezen, daarna diepwoelen of ploegen en als laatste cultivateren of eggen.

4.2 Grondverbetering

Landschapsbomen, hoogstamfruitbomen & knip- en scheerhaag: De keuze van het plantsoen is zodanig dat extra bemesting in principe niet nodig is. Door 2m³ compost per 100m² in te werken zal de beplanting beter aanslaan en kan het meer droogte verdragen.

4.3 Opkuilen

De planten dienen direct na levering opgekuild te worden! Na opkuilen dient de beplanting zo snel mogelijk op de definitieve plaats te worden geplant (niet opkuilen in vorstperiode).

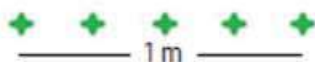
Landschapsbomen en hoogstamfruitbomen: In 60 cm diepe plantplaats. Zorg dat de wortels in zijn geheel onder de grond zitten om uitdroging te voorkomen.

Knip- en scheerhaag: In 30 cm diepe sleuf. Zorg dat de wortels in zijn geheel onder de grond zitten om uitdroging te voorkomen.

4.4 Uitzetten

Landschapsbomen en hoogstamfruitbomen: Zie inrichtingsplan

Knip- en scheerhaag: Plantafstand 20 cm hart op hart, 5 stuks per m¹, in een enkele rij (zie afbeelding 4).



Afbeelding 4: planten in rijverband, met een plantafstand van 20 cm hart op hart.

4.5 Wettelijke bepalingen

Bomen en boomvormers dienen minimaal 2 meter uit de perceelgrens geplant te worden. Hagen en struikvormers dienen minimaal 0,5 meter uit de perceelgrens geplant te worden. Menging: zorg dat de verschillende soorten gemengd door de houtsingel geplant worden.

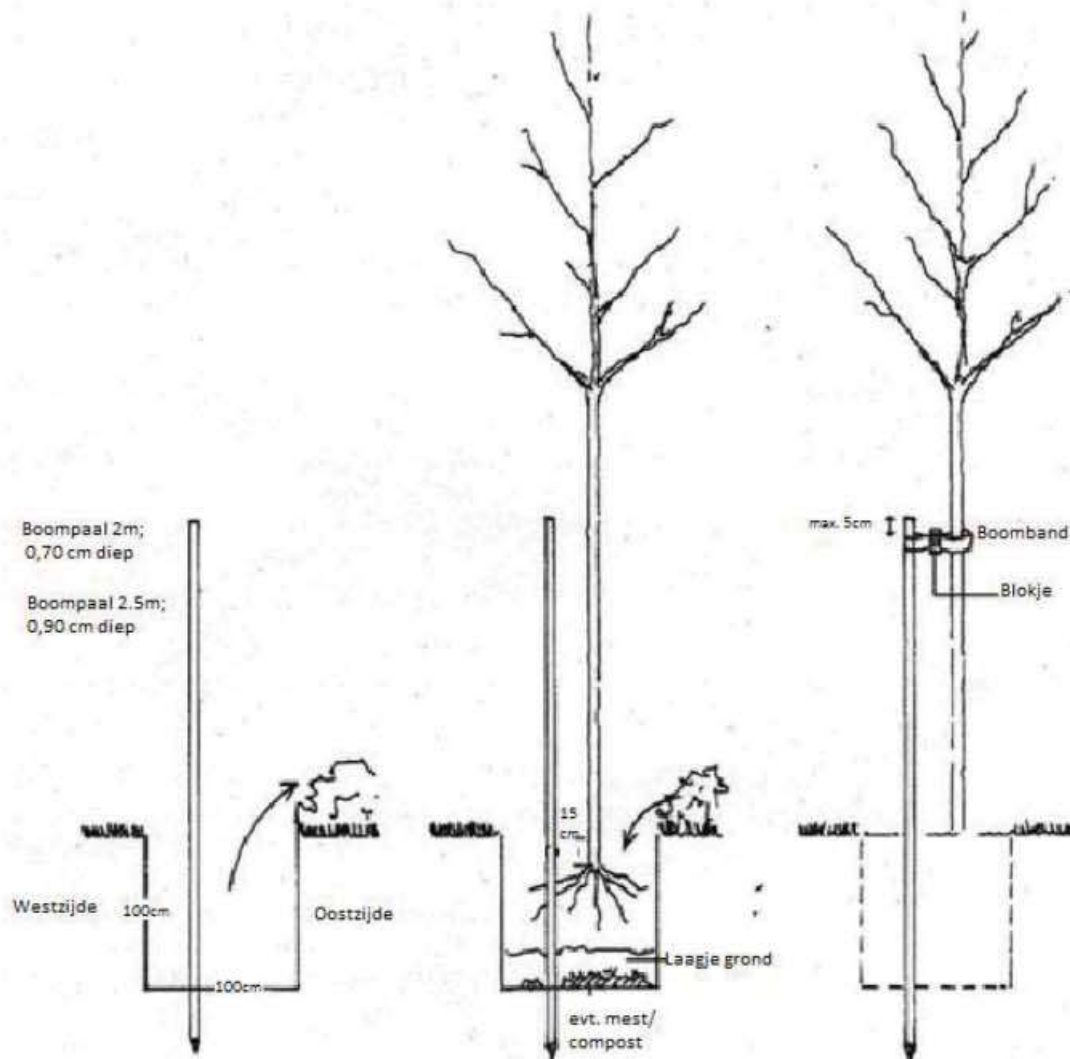
4.6 Plantwijze

Landschapsbomen en hoogstamfruitbomen: Plaats eerst de boompalen in het plantgat (met grondboor en/of houten hamer). De boompaal moet aan de windzijde van de boom geplaatst worden, dit is aan de zuidwestzijde van de boom. Na het plaatsen van de boompaal kan de boom geplant worden. Plaats deze op 15 cm afstand van de boompaal en niet dieper dan dat de boom op de kwekerij gestaan heeft.

Na het plaatsen van de boom kan de grond aangevuld worden. Schud een aantal keer met de boom zodat de grond goed tussen de wortels zakt.

Na het aanvullen van de grond de grond aandrukken zodat hij stevig in de grond staat. Als laatste breng je de boomband aan op 5 tot 10 cm van de bovenkant van de boompaal (zie afbeelding 5 voor plantinstructies).

Zorg dat de planten het eerste jaar na aanplant voldoende water krijgen. Eventueel kunnen ze bij het planten van de bomen, de bomen aanwateren. Hierdoor spoelt het zand goed tussen de wortels.



Afbeelding 5: Plantinstructie bomen

Knip- en scheerhaag:

- Pootlijn uitzetten
- 1^e persoon plantgat graven van 2 spades diep.
- 2^e persoon neemt busset planten, plant in plantgat zetten met een afstand van 20 cm hart op hart (zelfde diepte als op de kwekerij), grond aanvullen en als laatste de grond aandrukken.

5. Onderhoud/beheer

De nieuw te planten en bestaande landschapsbeplanting dient op de juiste manier onderhouden te worden, zodat de beplanting zich kan ontwikkelen naar 'volwassen' fase. Wat dat onderhoud inhoud staat hieronder beschreven.

5.1 Onkruidbestrijding

De beplanting dient gedurende het groeiseizoen zo goed mogelijk onkruidvrij te worden gehouden. Schoffelen, cultivateren en plukken zijn de mogelijkheden. Zorg ervoor dat het onkruid niet gaat overheersen waardoor de planten overgroeid worden en de groei stagneert.

5.2 Beheer 1^e groeiseizoen

Het is belangrijk om in het eerste groeiseizoen de nieuwe beplanting water te geven. De frequentie waarin dit plaats moet vinden zal bepaald moeten worden aan de hand van de 'vraag' van de beplanting. Dit zal gedurende het seizoen bekeken moeten worden. Ook het 2^e jaar kan het nodig zijn om de beplanting naar behoefte water te geven.

Na het eerste groeiseizoen zal bekeken moeten worden of en zo ja hoeveel beplanting er ingeboet moet worden. Belangrijk is het om de inboet aan het einde van het groeiseizoen op te nemen wanneer de goede beplanting nog in blad staat. Zo kun je duidelijk zien hoeveel beplanting er dood is gegaan. Het beste is om de dode beplanting te verwijderen en op een tekening aan te geven waar en hoeveel beplanting er dood is gegaan. De inboet kan dan in het zelfde plantseizoen opnieuw geplant worden.

Het is heel belangrijk om de nieuwe beplanting welke ingeboet is het eerste en zo nodig tweede groeiseizoen water te geven.

5.3 Snoeien/ onderhoud

Knip- en scheerhaag: 2 x per jaar snoeien op de gewenste hoogte en breedte.

Landschapsbomen en knotbomen: Eens per 3 jaar begeleidingsnoei toepassen en wanneer nodig jaarlijks boombanden losser zetten.

Hoogstamfruitbomen: Kersen en pruimenbomen hebben geen snoei nodig, wanneer snoei wel nodig zou zijn dan is de beste snoeitijd oktober/ november. Bij de appel en peer dient de kroon goed 'opengehouden' te worden. Waterlot dient weggesnoeid te worden. De snoeitijd voor appels en peren is november t/m februari

6. Conclusie

Het college van B&W van de gemeente Gemert heeft een principebesluit genomen waarin zij medewerking verleent aan beschreven initiatieven, mits de plannen aan de geldende wet- en regelgeving voldoen. Een goede landschappelijke inpassing, waarmee de locatie 'groen wordt ingepast', is de voorwaarde waaraan moet worden voldaan.

Categorie 1: Basisinspanning

De richtlijn van een goede landschappelijke inpassing op deze locatie is om te voldoen aan 20% landschapsbeplanting t.o.v. het bestemmingsvlak. Het bestemmingsvlak op de locatie Kattevlaas 4 te Milheeze is +- 16.350 m², waarmee dus in totaal minimaal aan 3.270 m² beplanting moet worden voldaan.

Op kavel 132, behorend bij de Kattevlaas 4, zijn diverse landschapselementen aanwezig en worden diverse landschapselementen toegevoegd. Deze landschapselementen met bijbehorende oppervlakten staan hieronder weergegeven.

1. Landschapsboom bestaand
 - 7 stuks met een kroonoppervlak van: 511 m²
2. Bomenrij bestaand
 - 42 stuks met een kroonoppervlak van: 2.426 m²
3. Fruitbomen bestaand
 - 4 stuks met een kroonoppervlak van: 27 m²
4. Knotbomen bestaand
 - 3 stuks met een kroonoppervlak van: 96 m²
5. Knip- en scheerhagen nieuw
 - 87,5 m²
6. Hoogstamfruitgaard
 - 10 stuks, 286 m²

Totale oppervlakte aan landschapselementen: 3.433,5 m², hiermee wordt met een positief verschil van 163,5 m² voldaan aan de eis van 3.270 m².

Bijlage 1. Landschappelijk inpassingsplan op de locatie: Kattevlaas 4 te Milheeze

**Landschappelijk inpassingsplan
Kattevlaas 4, Milheeze**



BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

opdrachtnummer		code	- 21101 LUP
contactpersoon		tekst nummer	
inrichtingstype	- Landschapspaviljoen op een grasplan	datum	- 30-01-2021
	- Katernlaas 4, Middenste	werp data	
		Tekening	
		Serieal	
		versie	
behalve de deur			

Bijlage 14 Ruimtelijke onderbouwing Kuundertseheide 4 Bakel



Ruimtelijke onderbouwing

Kuundertseheide 1 Bakel

Plangebied

Kuundertseheide 1 Bakel

Omschrijving project

Ruimtelijke onderbouwing herziening
bestemmingsplan

Projectnummer

AST02.R001

Datum en versie rapportage

8 december 2021, versie 1.3

Opgesteld door

Agron Advies B.V.
Pastoor van Schijndelstraat 33a
5469 PS Boerdonk
Tel: 0492-347761
Email: info@agronadvies.nl

Inhoud

1.	Inleiding	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	1
2.	Planbeschrijving	3
2.1	Bestaande situatie	3
2.2	Gewenste situatie	4
3.	Beleidskader	6
3.1	Rijksbeleid	6
3.2	Provinciaal beleid	7
3.3	Gemeentelijk beleid	12
4.	Ruimtelijke aspecten	15
4.1	Natuur	15
4.2	Landschappelijke waarden	19
4.3	Cultuurhistorie en archeologie	22
4.4	Verkeer, ontsluiting en parkeren	24
5.	Milieuaspecten	26
5.1	M.e.r.-beoordeling	26
5.2	Bodem	26
5.3	Water	27
5.4	Geurhinder en veehouderij	27
5.5	Geluid	30
5.6	Bedrijven en milieuzonering	30
5.7	Luchtkwaliteit	32
5.8	Externe veiligheid	33
6.	Waterparagraaf	35
6.1	Watertoets	35
6.2	Waterbeleid	35
6.3	Oppervlaktewater	37
6.4	Grondwater	37
6.5	Afvoer huishoudelijk afvalwater	38
6.6	Conclusie	38
7.	Uitvoerbaarheid	39
7.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	39
7.2	Economische uitvoerbaarheid	39
8.	Juridische verantwoording	40
8.1	Algemene opzet	40
8.2	Toelichting op de verbeelding	40
8.3	Toelichting op de regels	40

Bijlagen

- 1) Situatietekening beoogde situatie
- 2) Berekening investering kwaliteitsverbetering landschap
- 3) Berekeningen stikstofdepositie Aeries Calculator

- 4) Rapportage flora- en faunaonderzoek
- 5) Landschappelijk inpassingsplan
- 6) Rapportage verkennend bodemonderzoek
- 7) Invoergegevens en resultaten berekening V-Stacks Vergunning
- 8) Invoergegevens en resultaten berekening V-Stacks Gebied

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Op de locatie Kuundertseheide 1 te Bakel (hierna: het plangebied) is een varkenshouderij en akkerbouwbedrijf gevestigd. In het kader van de 'Subsidieregeling sanering varkenshouderijen' (Srv) wordt de varkenshouderij beëindigd.

De initiatiefnemer is voornemens de varkenshouderij te beëindigen en zich geheel te gaan toeleggen op de akkerbouwactiviteiten. Na de sloop van de varkensstallen wil hij ten behoeve van deze akkerbouwactiviteiten de bestaande loodsen uitbreiden. Daarnaast is initiatiefnemer voornemens een kleine niet-agrarische neventak op te zetten in de bestaande werkplaats ten behoeve van de reparatie en ontwikkeling van machines.

De huidige agrarische bestemming blijft gehandhaafd, maar de functieaanduiding 'intensieve veehouderij' dient te worden verwijderd. Voor de neventak dient een functieaanduiding te worden toegevoegd. Daarnaast wordt het huidige bestemmingsvlak verkleind tot 8.500 m².

Op het plangebied is het bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' (vastgesteld op 5 juli 2018) van toepassing. De locatie heeft de enkelbestemming 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf' met de functieaanduiding 'intensieve veehouderij'. De ontwikkelingen zijn in strijd met het vigerend bestemmingsplan. In het bestemmingsplan zijn wijzigingsbevoegdheden opgenomen voor het verwijderen van de aanduiding 'intensieve veehouderij' (artikel 4.8.10) en voor verkleining van het bestemmingsvlak 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf' (artikel 4.8.2). Het huidige bestemmingsplan voorziet niet in de mogelijkheid om bij de bestemming 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf' een functie-aanduiding voor een niet-agrarische nevenactiviteit op te nemen. Hiertoe moet het bestemmingsplan worden herzien.

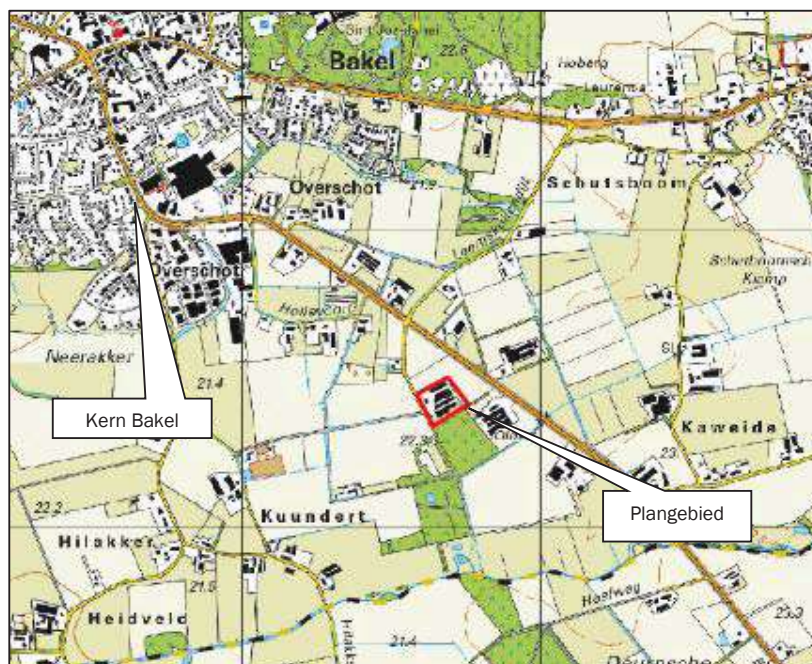
Onderhavige rapportage betreft de ruimtelijke onderbouwing voor deze procedure, waarin wordt onderbouwd dat in de beoogde situatie sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Kuundertseheide1 te Bakel, op een afstand van circa 650 meter van de kern van Bakel. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Bakel en Milheeze, sectie N, nummer 1579.

Ten noordoosten van het plangebied ligt de provinciale weg (N604). Aan de westzijde wordt het begrensd door de weg Kuundertseheide. Het bedrijf wordt omringd door landbouwgronden en agrarische bedrijven. Aan de zuidzijde grenst het bedrijf aan een bosperceel.

De volgende figuren geven een weergave van de ligging van het plangebied.



Figuur 1: Ligging plangebied op topografische kaart



Figuur 2: Ligging plangebied

2. Planbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

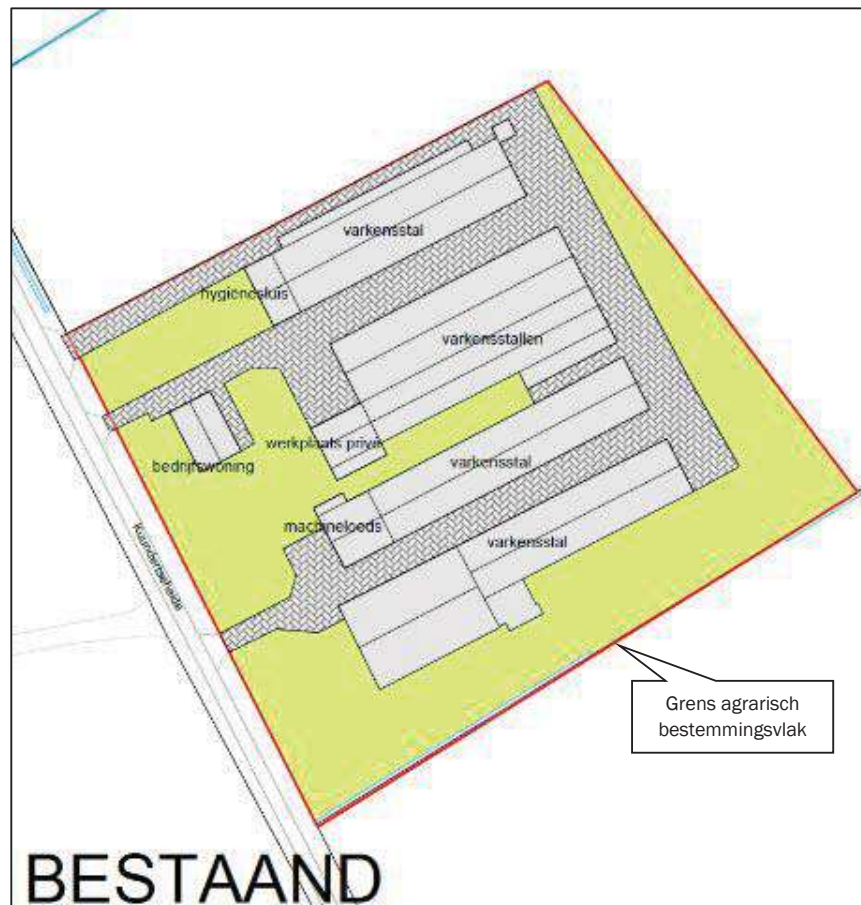
Binnen het plangebied is een varkenshouderij aanwezig. De initiatiefnemer beëindigt de varkenshouderij in het kader van de 'Subsidieregeling sanering varkenshouderijen' (Srv).

Op het perceel staat een bedrijfswoning en privéwerkplaats. Achter de woning staan een aantal varkensstallen en loodsen ten behoeve van de stalling van materiaal en materieel voor het akkerbouwbedrijf.

Op de locatie is het bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' (vastgesteld op 5 juli 2018) van toepassing. Hierin heeft de locatie de enkelbestemming 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf' met de functieaanduiding 'intensieve veehouderij'. Het bestemmingsvlak heeft een oppervlakte van 1,5 hectare. Daarnaast is de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 5' van toepassing. Op een gedeelte van het agrarisch bestemmingsvlak geldt de gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerzone – funnel'.

De gronden zijn bestemd voor het uitoefenen van een agrarisch bedrijf.

De volgende figuur geeft een impressie van de bestaande situatie.



Figuur 3: Bestaande situatie

2.2 Gewenste situatie

De initiatiefnemer is voornemens de varkenshouderij te beëindigen en zich geheel te gaan toeleggen op de akkerbouwactiviteiten. Na de sloop van de varkensstallen wil hij ten behoeve van de akkerbouwactiviteiten, de bestaande loodsen uitbreiden. De nieuwe loodsen worden tegen de te handhaven bedrijfsbebouwing gebouwd rekening houdend met de visuele samenhang tussen de bestaande bouw en de nieuwbouw. Hiertoe wil initiatiefnemer een deel van de materialen die vrijkomen bij de te slopen stallen hergebruiken. De tijdelijke opslag van de te hergebruiken materialen zal plaatsvinden ter plaatse van de nieuw op te richten zuidelijke akkerbouwloods zoals weergegeven in het landschappelijk inpassingsplan. De noordelijke akkerbouwloods zal worden opgericht met de bouwmaterialen van een voormalige varkensstal. Wanneer deze materialen zijn hergebruikt zal de zuidelijke akkerbouwloods met nieuwe materialen worden gerealiseerd.

Een gedeelte van een varkensstal zal niet gesloopt worden. Het gedeelte dat nu als hygiënesluis wordt gebruikt, zal in de toekomst gebruikt gaan worden als privégarage en privéopslag.

Verder is initiatiefnemer voornemens om een mestsilo te plaatsen om mest (dunne fractie van gescheiden mest) van andere bedrijven aan te voeren en op te slaan door het jaar heen. Hierdoor heeft hij de mogelijkheid om aan het begin van het seizoen de mest uit te rijden zonder afhankelijk te zijn van derden. Op zijn gronden (circa 18 ha) kan hij ongeveer 600 m³ aan mest op jaarbasis uitrijden. Derhalve is een opslag van 500 m³ gewenst.

Binnen het plan is tevens de realisatie van een tweetal sleufsilo's beoogd. Afhankelijk van het bouwplan en eventuele uitbreiding door middel van huurgrond is er behoefte aan opslag en verwerking van akkerbouwproducten zowel in de loodsen (uien, aardappelen) als de opslag in sleufsilo's (Corn Cob Mix (CCM), snijmais), dit laatste vanwege de afzet van dit materiaal op afroep door het jaar heen. De opbrengst per hectare aan snijmais bedraagt circa 30 ton en heeft een soortelijk gewicht van circa 0,9 afhankelijk van het droge stofgehalte. Er is derhalve een behoefte aan opslag in sleufsilo's van ongeveer 600 m³. Daarin wordt voorzien door de aanleg van twee sleufsilo's (afmetingen 8x30 meter).

Ten slotte is de initiatiefnemer voornemens het gedeelte van de bedrijfsbebouwing dat hij in de huidige situatie reeds gebruikt als werkplaats te handhaven ten behoeve van niet-agrarische nevenactiviteiten als reparatie van machines en het ontwikkelen van nieuwe machines voor onder andere de agrarische sector. De oppervlakte hiervan bedraagt circa 160 m². Deze activiteiten zijn zeer kleinschalig van aard. De werkzaamheden worden door initiatiefnemer zelf uitgevoerd en zijn complementair aan de agrarische hoofdactiviteiten.

Conform de regels van het bestemmingsplan en 'compact erf' wordt de locatie als een compacte cluster ingericht. De locatie wordt volgens het gemeentelijk beeldkwaliteitsplan landschappelijk ingepast.

De volgende figuur toont een situatieschets van de beoogde situatie (zie ook bijlage).



Figuur 4: Situatieschets beoogde situatie

De huidige agrarische bestemming blijft gehandhaafd, maar de functieaanduiding 'intensieve veehouderij' dient te worden verwijderd. Daarnaast wordt het huidige bestemmingsvlak verkleind tot 8.500 m². De ontwikkelingen zijn in strijd met het vigerend bestemmingsplan. In het bestemmingsplan zijn wijzigingsbevoegdheden opgenomen voor het verwijderen van de aanduiding 'intensieve veehouderij' (artikel 4.8.10) en voor verkleining van het bestemmingsvlak 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf' (artikel 4.8.2). Het huidige bestemmingsplan voorziet niet in de mogelijkheid om bij een agrarische bestemming een functie-aanduiding ten behoeve van niet-agrarische nevenactiviteiten op te nemen. Ten behoeve van de niet agrarische nevenactiviteit wordt dan ook een specifieke aanduiding opgenomen. Hiertoe moet het bestemmingsplan worden herzien. Om onderhavige ontwikkelingen mogelijk te maken dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen, waarin aan de voorwaarden uit de wijzigingsbevoegdheden zal worden getoetst.

3. Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Deze visie vervangt een aantal nationale nota's, waaronder de Nota Ruimte.

In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijke beleid en mobiliteitsbeleid wordt meer aan provincies en gemeenten overgelaten. Hieronder valt bijvoorbeeld het landschapsbeleid, verstedelijking en het behoud van groene ruimte. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid.

Tot 2028 heeft het kabinet in de SVIR drie Rijksdoelen geformuleerd:

- De concurrentiekracht vergroten door de ruimtelijk-economische structuur van Nederland te versterken (door het creëren van een aantrekkelijk (internationaal) vestigingsklimaat);
- De bereikbaarheid verbeteren;
- Zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

In de SVIR is geen specifiek beleid opgenomen voor een dergelijke kleinschalige ontwikkeling.

3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

De ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6. lid 2 Besluit ruimtelijke ordening) is ingericht voor een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten waardoor de ruimte in stedelijke gebieden optimaal wordt benut. De ladder moet verplicht worden toegepast bij ruimtelijke besluiten die een nieuwe stedelijke ontwikkeling (wonen, werken, detailhandel en overige stedelijke voorzieningen) mogelijk maken.

Sinds 1 juli 2017 is de gewijzigde Ladder van toepassing (besluit tot wijziging Bro). Een van de wijzigingen betreft een vereenvoudiging door het loslaten van de afzonderlijke 'treden' en het vervangen van het begrip 'actuele regionale behoefte' door 'behoefte'. Zowel voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen binnen als buiten bestaand stedelijk gebied moet de behoefte worden beschreven. Uitgangspunt voor de wijziging is dat met het oog op een zorgvuldig ruimtegebruik, een nieuwe stedelijke ontwikkeling in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd.

In de Nota van Toelichting bij het besluit wordt opgemerkt dat ontwikkelingen en regelingen die geen extra verstedelijking mogelijk maken, maar bebouwing reduceren of verplaatsen, niet gezien worden als stedelijke ontwikkeling in de zin van de Ladder. In onderhavig initiatief wordt het bestaande ruimtebeslag gereduceerd van 1,5 ha naar 8.500 m². De ontwikkeling wordt dan ook niet beschouwd als een stedelijke ontwikkeling. Verdere toetsing aan de Ladder kan dan ook buiten beschouwing blijven.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

Op 14 december 2018 is de Omgevingsvisie Noord-Brabant ('De kwaliteit van Brabant; Visie op de Brabantse Leefomgeving') vastgesteld.

De Omgevingsvisie is een samenhangende visie op de fysieke leefomgeving en bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren (tot 2050). Dat gaat om ambities op gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De visie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

De reden voor het opstellen van een Omgevingsvisie is de Omgevingswet, die naar verwachting in 2021 in werking treedt. In de Omgevingswet voegt het Rijk alle regels voor de fysieke leefomgeving samen; over ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water. De nieuwe wet zorgt voor minder en overzichtelijke regels, een samenhangende benadering van de leefomgeving, ruimte voor lokaal maatwerk en betere en snellere besluitvorming. De wet verplicht provincies en gemeenten een visie op de leefomgeving te ontwikkelen.

Die visie is zelfbindend, dat wil zeggen dat een overheidslaag zich aan haar eigen visie moet houden. Een overheid kan de keuzes uit de Omgevingsvisie vastleggen in regels, de Omgevingsverordening. Aan die regels moeten overheden, bedrijven en burgers zich houden.

Ten aanzien van de landbouw wordt gestreefd dat in 2050 de bestaande problemen in de fysieke leefomgeving zijn opgelost. De landbouw produceert op een duurzame manier en onze natuur en landschappen zijn veerkrachtig en aantrekkelijk. De bodem-, water en luchtkwaliteit zijn weer gezond. Dankzij investeringen in natuur, verdrogingsbestrijding, bodem, waterkwaliteit, een groene (natuurrijke) inrichting van woon- en werkgebieden en het terugdringen van emissies uit landbouw en industrie is zowel de menselijke leefomgeving als die voor flora en fauna verbeterd. Dit leidt tot een goed welbevinden en een grote soortenrijkdom.

De ontwikkeling past binnen het beleid zoals opgenomen in de Omgevingsvisie. Door het saneren van een intensieve veehouderij wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan het terugdringen van emissies van milieubelastende stoffen in het buitengebied.

3.2.2 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben op 25 oktober 2019 de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld (geconsolideerd op 8 december 2020), vooruitlopend op de Omgevingswet. Deze wet vervangt 26 wetten en verschillende regelsystemen op nationaal niveau. Vanwege de Omgevingswet moet ook de provincie haar regelsysteem aanpassen. Het doel van deze verordening is het bij elkaar brengen van alle regels (uit een aantal provinciale verordeningen) over de fysieke leefomgeving in één verordening. Deze verordening vervangt onder andere de Verordening ruimte Noord-Brabant.

Het plangebied is volgens de bijbehorende kaart gelegen binnen 'landelijk gebied' en 'gemengd landelijk gebied'; daarnaast is het plangebied gelegen tegen een gebied behorende tot het Natuur Netwerk Brabant (zie volgende figuur).



Figuur 5: Uitsnede 'Instructieregels gemeenten: basiskaart landelijk gebied' Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant



Figuur 6: Uitsnede kaart 'Instructieregels gemeenten: natuur en stiltegebieden' Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Tot het gemengd landelijk gebied behoort het gebied buiten het bestaand stedelijk gebied met uitzondering van Natuur Netwerk Nederland, ecologische verbindingszone, primaire waterkeringen, rivierbed en groenblauwe mantel. De provincie geeft binnen deze gebieden ruimte aan de gemeenten om zelf aan te geven welke ontwikkelmogelijkheden er zijn voor een gevarieerde plattelandseconomie en in welke gebieden het agrarische gebruik prevaleert.

Verder is de locatie gelegen binnen de aanduiding 'stalderingsgebied'. Deze is gerelateerd aan de veehouderij. Aangezien het hier geen ontwikkeling van de veehouderij betreft (juist de beëindiging van een veehouderij), zijn deze regels niet van toepassing.

De volgende regels zijn van toepassing op onderhavig initiatief:

- Artikel 3.5 Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit;
- Artikel 3.6 Zorgvuldig ruimtegebruik;
- Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap;
- Artikel 3.16 Externe Werking Natuur Netwerk Brabant;
- Artikel 3.54 Grondgebonden teeltbedrijven in gemengd landelijk gebied;
- Artikel 3.73 Vestiging niet-agrarische functie in landelijk gebied.

Per artikel wordt in cursief aangegeven of het initiatief voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld.

Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit

In artikel 3.5 zijn regels opgenomen voor de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit. Deze zijn opgenomen om een bijdrage te leveren aan een juiste balans tussen beschermen en benutten, Bij de evenwichtige toedeling van functies speelt de balans tussen beschermen en benutten een belangrijke rol. Bij de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit gaat het zowel om het beschermen van waarden als het bijdragen aan de ontwikkeling van waarden en functies in een gebied. De zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit omvat een aantal basisprincipes in combinatie met een diepe en ronde manier van kijken, die afkomstig zijn uit de Brabantse omgevingsvisie: zorgvuldig ruimtegebruik, toepassing van de lagenbenadering en meerwaardecreatie.

Onderhavig plan ziet op de sanering van een veehouderij en het handhaven van een grondgebonden teeltbedrijf, aangevuld met een niet-agrarische nevenactiviteit van kleinschalige aard. Doordat een intensieve veehouderij wordt gesaneerd, is er sprake van een netto afname van de uitstoot van milieubelastende stoffen (zoals ammoniak, fijn stof en geur). Het plan draagt op die manier bij aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van de naaste omgeving. Daarnaast draagt de landschappelijke inpassing van onderhavig initiatief bij aan de ontwikkeling van een goede omgevingskwaliteit. Tevens onttrekt de landschappelijke inpassing de locatie aan het zicht vanaf de provinciale weg (N604) en de Kuundertseheide.

Er wordt voldaan aan de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit.

Zorgvuldig ruimtegebruik

In artikel 3.6 worden de regels voor zorgvuldig ruimtegebruik weergegeven. Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik is al geruime tijd in het provinciaal beleid verankerd en omvat diverse aspecten. Doel is om bestaand bebouwd gebied zo goed mogelijk te benutten. Het optimaal benutten van de bestaande bebouwde omgeving draagt bij aan het behoud van de openheid en kwaliteit van het buitengebied en aan hergebruik van leegkomende of bebouwingslocaties in zowel stedelijk als landelijk gebied. Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag in het landelijk gebied door nieuwvestiging is hierbij een belangrijk uitgangspunt.

Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag krijgt ook vorm door eerst de mogelijkheden binnen bestaande bebouwde omgeving optimaal te benutten. Dat betekent niet dat alle fysieke ruimte benut moet worden voordat nieuw ruimtebeslag mogelijk is. Binnen stedelijk gebied is vanuit kwaliteitsoverwegingen bijvoorbeeld ook ruimte nodig voor groenvoorzieningen en voldoende opvang van water.

Een verbijzondering voor stedelijke ontwikkeling is dat er toepassing gegeven moet zijn aan de ladder voor duurzame verstedelijking, zoals opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening.

Een ander aspect van zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt dat gebouwen, bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen het bouwperceel. Het is niet wenselijk dat overal 'los' in het landelijk gebied dergelijke voorzieningen worden opgericht.

Er wordt gebruik gemaakt van een bestaand bouwperceel. Dit bouwperceel wordt verkleind van circa 1,5 hectare naar 8.500 m². De varkensstallen worden gesloopt en een tweetal akkerbouwloodsen worden teruggebouwd. De nieuwe loodsen worden tegen de te handhaven bedrijfsbebouwing gebouwd. Hierdoor ontstaat een compact cluster aan bebouwing. Dit levert een positieve bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit.

Omdat sprake is van reducering van het bouwvlak is zoals in paragraaf 3.1.2 is gemotiveerd geen sprake van stedelijke ontwikkeling en is hierdoor geen verdere toetsing aan de Ladder noodzakelijk.

Ten aanzien van de gevolgen van de beoogde ontwikkeling op de omgeving wordt in het plan rekening gehouden met bodemkwaliteit, waterhuishouding, cultuurhistorische waarden, ecologische waarden en landschappelijke waarden en overige aspecten om te voldoen aan een goede ruimtelijke ordening (zie hoofdstuk 4 en 5).

Er wordt toepassing gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.

Kwaliteitsverbetering van het landschap

Vanuit het bereiken van een goede omgevingskwaliteit geldt in Noord-Brabant sinds 2014 de regeling Kwaliteitsverbetering landschap (artikel 3.9). Een bestemmingsplan dat een ontwikkeling mogelijk maakt in Landelijk gebied voorziet daartoe in een regeling.

Om gemeenten te ondersteunen bij de uitvoering van deze regeling is in 2011 een handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap opgesteld. Vrijwel alle gemeenten in de provincie hebben de regeling verder uitgewerkt in beleid en regionaal afspraken gemaakt over de toepassing.

Op diverse plaatsen in de verordening zijn verbijzonderingen van de kwaliteitsverbetering landschap opgenomen. De verplichtingen die daaruit voortvloeien, maken deel uit van de kwaliteitsverbetering landschap als bedoeld in dit artikel, zoals bijvoorbeeld verplichtingen tot sloop van bebouwing, het saneren van windturbines of de vastgelegde minimale verplichting voor een landschappelijke inpassing bij veehouderijen en mestbewerking. Ook wordt de mogelijkheid geboden om een passende financiële bijdrage in een landschapsfonds te storten.

Veel gemeenten hebben in het kader van het regionaal overleg afspraken gemaakt met de provincie over de toepassing van de kwaliteitsverbetering landschap. Voor die gemeenten geldt dat zij in de toelichting van het bestemmingsplan naar deze afspraken kunnen verwijzen.

De kwaliteitsverbeterende maatregelen dienen zowel financieel, juridisch en feitelijk geborgd te worden in het plan

Het provinciale beleid is doorvertaald in de gemeentelijke 'Handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap Gemert-Bakel' (geactualiseerd op 20 februari 2018). Dit beleid vormt een vertaling van het regionale afsprakenkader (10 januari 2013) waarin het toepassingsbereik van kwaliteitsverbetering, de hoogte van de basisinspanning en aanvullende kwaliteitsverbetering zijn vastgelegd.

Ruimtelijke ontwikkelingen zijn hierin in twee categorieën ingedeeld, beoordeeld op impact op de omgeving en het landschap. Onderhavige ontwikkeling, een vormverandering van het bestemmingsvlak betreft een categorie 2-ontwikkeling ('Ruimtelijke ontwikkelingen waarbij een investering in de kwaliteitsverbetering van het landschap wordt verlangd').

Dit betekent dat een basisinspanning is vereist bestaande uit een landschappelijke inpassing met een omvang van 20% van de omvang van het bestemmingsvlak waarbij de landschappelijke inpassing dient te voldoen aan het beeldkwaliteitsplan. Daarnaast is een aanvullende kwaliteitsverbetering van het landschap vereist. Dit houdt in dat 20% van de waardevermeerdering van de gronden dient te worden geïnvesteerd in de kwaliteitsverbetering van het landschap.

Echter, doordat in onderhavig initiatief het agrarisch bestemmingsvlak wordt verkleind, betekent dit dat sprake is van een waardevermindering van de gronden en is geen extra investering ten behoeve van de kwaliteitsverbetering van het landschap noodzakelijk. De basisinspanning zoals hierboven vernoemd blijft wel vereist.

Het landschappelijk inpassingsplan is bijgevoegd als bijlage. In onderhavig plan wordt geïnvesteerd in de kwaliteitsverbetering van het landschap en wordt voldaan aan de 20% groene erfinrichting zoals omschreven in de 'handreiking kwaliteitsverbetering van het landschap'. Hiermee wordt voldaan aan de basisinspanningsplicht. Daarnaast betreft de sloop van de varkensstallen een flinke investering in de verbetering van de kwaliteit van het landschap. Deze investering wordt echter niet opgevoerd aangezien de initiatiefnemer aan de saneringsregeling deelneemt.

Juridische en feitelijke verankering

De kwaliteitsverbetering van het landschap wordt juridisch in de regels van het bestemmingsplan vastgelegd middels een voorwaardelijke verplichting die de aanleg, instandhouding en beheer van de beplanting borgt. Daarmee is ook de feitelijke waarborging van de kwaliteitsverbetering van het landschap verzekerd.

Externe werking Natuur Netwerk Brabant

In artikel 3.16 zijn regels opgenomen ten aanzien van de externe werking van ontwikkelingen in de directe omgeving van Natuur Netwerk Brabant (NNB). Ook wanneer een activiteit of ontwikkeling plaatsvindt buiten het NNB kan dit aantasting geven van de ecologische waarden binnen het NNB. Dit is in ieder geval aan de orde als een ontwikkeling een negatief effect heeft op de waarden van het NNB vanwege geluid, licht of betreding.

In paragraaf 4.1.1 wordt onderbouwd dat geen sprake is van negatieve effecten op de gebieden behorend bij NNB als gevolg van licht- en geluiduitstraling (betreding is hier sowieso niet aan de orde). Er is dan ook geen sprake van een externe werking op deze gebieden vanuit de ontwikkeling.

Grondgebonden teeltbedrijven in gemengd landelijk gebied

In het gemengd landelijk gebied gelden regels voor uitbreiding van, vestiging van of omschakeling naar een grondgebonden teeltbedrijf (artikel 3.54). Voor (vollegrond) teeltbedrijven in het landelijk gebied zijn geen maximum eisen gesteld aan de omvang van het bedrijf. Er geldt een maximaal bestemmingsvlak van 1,5 ha. Voor de bouw of uitbreiding van een kas geldt dat dit beperkt is tot ten hoogste 5.000 m².

In onderhavige situatie is sprake van omschakeling naar een grondgebonden teeltbedrijf, waarbij het bestemmingsvlak wordt gereduceerd tot 8.500 m².

Vestiging niet-agrarische functie in landelijk gebied

In het landelijk gebied gelden regels ten aanzien van de vestiging van niet-agrarische functies op een bestaand bouwperceel (artikel 3.73).

Een bestemmingsplan van toepassing op Landelijk gebied kan voorzien in de vestiging van een niet-agrarische functie op een bestaand bouwperceel als dit past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied waarbij de aspecten als een gebiedsgerichte benadering, de effecten op de omgeving en de bijdrage van de ontwikkeling aan de omgevingskwaliteit zijn betrokken. Verder gelden voorwaarden als dat de voorziening qua omvang en publiek aantrekkende werking past binnen de omgeving, de ontwikkeling niet leidt tot splitsing van het bouwperceel, is verzekerd dat overtollige bebouwing wordt gesloopt en dat opslag en stalling van producten plaats vindt in de gebouwen, voor detailhandelsvoorziening een omvang geldt van de verkoopvloeroppervlakte van ten hoogste 200 m² en voorzieningen ten dienste van vrije tijd en zorg een omvang van de bebouwing van ten hoogste 1 hectare.

Onderhavige ontwikkeling ziet op het handhaven van een reeds bestaande werkplaats ten behoeve van niet-agrarische nevenactiviteiten als reparatie van machines en het ontwikkelen van nieuwe machines voor onder andere de agrarische sector. De oppervlakte hiervan bedraagt circa 160 m². Deze activiteiten zijn zeer kleinschalig van aard. De werkzaamheden worden door initiatiefnemer zelf uitgevoerd en zijn complementair aan de agrarische hoofdactiviteiten.

Het beleid van Gemert – Bakel voorziet in het realiseren van niet-agrarische nevenactiviteiten naast de agrarische bedrijfsvoering. Onderhavig initiatief past hierbinnen.

Conclusie

De ontwikkeling voldoet aan de regels van de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie + Duurzaam Verbinden Gemert-Bakel 2011-2021

De Structuurvisie + Duurzaam Verbinden Gemert-Bakel 2011-2021 is op 29 juni 2011 door de gemeenteraad vastgesteld. De belangrijkste aanleiding voor het opstellen van de structuurvisie is de wijziging van de Wet ruimtelijke ordening in 2008. De structuurvisie is een instrument dat door het gemeentebestuur wordt gehanteerd om veranderingen in de juiste richting te sturen. De visie dient als beoordelingskader voor wensen en ontwikkelingen die spelen in de gemeente Gemert-Bakel op het gebied van wonen, werken, landbouw, recreëren, welzijn en natuur.

Het plangebied is volgens de Structuurvisie + Duurzaam Verbinden Gemert-Bakel 2011-2021 gelegen binnen de zones 'gemengde functies buitengebied' en 'primair woon- en leefgebied' (zie volgende figuur).

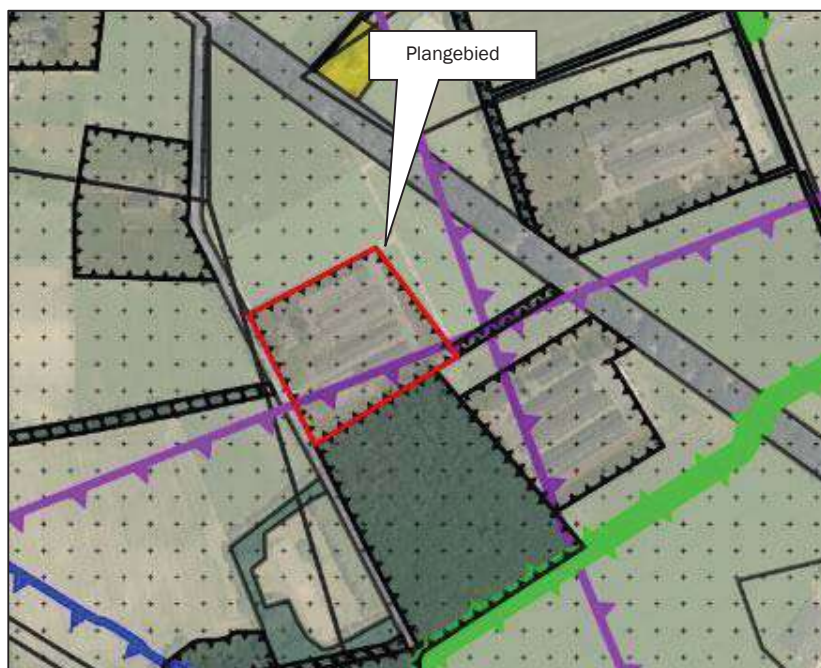


Figuur 7: Uitsnede kaart Structuurvisie + Duurzaam verbinden Gemert-Bakel 2011-2021

Binnen de op het plangebied betrekking hebbende zones blijft het bedrijf een agrarisch bedrijf. Binnen de zone gemengde functies buitengebied zijn ook mogelijkheden voor niet-agrarische activiteiten, mits deze kleinschalig van aard zijn. Dus past de ontwikkeling in het beleid voor het buitengebied van de gemeente Gemert-Bakel.

3.3.2 Bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017'

Op de locatie is het bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' (vastgesteld op 5 juli 2018) van toepassing. De locatie heeft de enkelbestemming 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf' met de functieaanduiding 'intensieve veehouderij'. Daarnaast is de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 5' van toepassing. Op een gedeelte van de het plangebied geldt de gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerzone-funnel' (zie volgende figuur).



Figuur 8: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017'

De huidige agrarische bestemming blijft gehandhaafd, maar de functieaanduiding 'intensieve veehouderij' dient te worden verwijderd. Daarnaast wordt het huidige bestemmingsvlak verkleind tot 8.500 m². De ontwikkelingen zijn in strijd met het vigerend bestemmingsplan. In het bestemmingsplan zijn wijzigingsbevoegdheden opgenomen voor het verwijderen van de aanduiding 'intensieve veehouderij' (artikel 4.8.10) en voor verkleining van het bestemmingsvlak 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf' (artikel 4.8.2). Het huidige bestemmingsplan voorziet slechts in een afwijkingsbevoegdheid om bij een agrarische bestemming 'gebruik van voormalige agrarische bedrijfsgebouwen voor niet agrarische doeleinden' op te nemen als het om statische opslag gaat (artikel 4.5.4). Om de gewenste 'niet-agrarische nevenactiviteiten' mogelijk te maken moet het bestemmingsplan worden herzien. Om onderhavige ontwikkeling mogelijk te maken dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen, waarin aan de voorwaarden uit de wijzigingsbevoegdheden zal worden getoetst.

Toetsing verkleining bestemmingsvlak 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf'

Beoogde ontwikkeling wordt getoetst aan de wijzigingsbevoegdheden voor verkleining van het bestemmingsvlak 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf'. Hiertoe moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden. Per voorwaarde wordt cursief aangegeven of het initiatief voldoet.

- a. De gronden zijn niet zijn gelegen ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - beperkingen veehouderij' indien er sprake is van een veehouderij;
Het bestemmingsvlak is niet gelegen in de genoemde zone. Daarnaast stopt het bedrijf met zijn veehouderijtak.
- b. De gronden zijn niet zijn gelegen binnen het Natuur Netwerk Brabant (NNB);
Het bestemmingsvlak is niet gelegen binnen het Natuur Netwerk Brabant (NNB).
- c. Er is een concreet (bouw)plan;
Initiatiefnemer is voornemens de varkensstallen te slopen en twee nieuwe loodsen ten behoeve van de akkerbouwactiviteiten te bouwen. Deze worden tegen de te handhaven bedrijfsbebouwing geplaatst. Daarnaast wordt er een mestsilo en twee sleufsilo's geplaatst. In de bijlage is een situatieschets van de beoogde situatie weergegeven.
- d. De uitbreiding is noodzakelijk uit bedrijfstechnisch en/of bedrijfseconomisch oogpunt;
De initiatiefnemer is voornemens de varkenshouderij te beëindigen en zich geheel toe te leggen op de akkerbouwactiviteiten.

- e. Bij een toename van bebouwing ten behoeve van veehouderij is het bepaalde in 4.3.3, 4.3.4 en/of 4.3.5 van overeenkomstige toepassing;
Er is sprake van een afname van het bouwvlak van 1,5 ha naar 8.500 m². Bovendien is in de nieuwe situatie geen sprake meer van veehouderij.
- f. De ruimtelijke ontwikkeling dient te voldoen aan de uitgangspunten van de Handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap zoals opgenomen als bijlage 1 bij de regels;
In onderhavig initiatief wordt geïnvesteerd in de kwaliteitsverbetering van het landschap zoals omschreven in de 'handreiking kwaliteitsverbetering van het landschap'. Dit is nader uitgewerkt in paragraaf 4.2.
- g. Het bestemmingsvlak 'Agrarisch - Agrarisch bedrijf' mag na vergroting of verkleining niet groter zijn dan 1,5 hectare,
Er is sprake van een afname van het bouwvlak van 1,5 ha naar 8.500 m²
- h. Er zijn voorwaarden voor als er sprake is van de uitbreiding in oppervlakte dierenverblijf bij een veehouderij,
De initiatiefnemer is voornemens de varkenshouderij te beëindigen en zich geheel toe te leggen op de akkerbouwactiviteiten.
- i. De ruimtelijke ontwikkeling dient te voldoen aan de uitgangspunten van de "Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder, Gemert-Bakel 2013;
De ontwikkeling voldoet aan de uitgangspunten van genoemde beleidsregel. In paragraaf 5.4 wordt het aspect geur nader toegelicht.
- j. Op eigen terrein dient voldoende parkeergelegenheid aanwezig te zijn en/of gerealiseerd te worden;
Er is voldoende parkeergelegenheid binnen de inrichting. In paragraaf 4.4.2 wordt het aspect verkeer nader toegelicht.
- k. Bij toename van bebouwing of verharding dient minimaal hydrologisch neutraal gebouwd te worden;
De nieuwe ontwikkeling betreft een hydrologisch neutrale ontwikkeling. In hoofdstuk 6 wordt dit aspect nader toegelicht.
- l. Er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de in geding zijnde belangen, waaronder die van omwonenden en omliggende (agrarische) bedrijven;
Initiatiefnemers heeft de omwonenden op de hoogte gesteld van de plannen middels het voeren van een zorgvuldige omgevingsdialoog. Deze is als bijlage bijgevoegd.
- m. Er mag geen onevenredige aantasting plaatsvinden van de waarden die zijn toegekend aan de gronden betrokken bij de wijziging;
Voor de gronden die door de verkleining van het bouwvlak buiten het bouwvlak vallen, wordt de bestemming 'Agrarisch' opgenomen.
- n. Daar waar het bestemmingsvlak 'Agrarisch - Agrarisch bedrijf' wordt verkleind, wordt de bestemming 'Agrarisch' opgenomen;
Voor de gronden die door de verkleining van het bouwvlak buiten het bouwvlak vallen, wordt de bestemming 'Agrarisch' opgenomen.
- o. Indien er sprake is van de provinciale aanduiding 'behoud en herstel watersystemen', dient advies ingewonnen te worden bij het betrokken waterschapsbestuur.
Er is geen sprake van deze aanduiding.

De beoogde situatie voldoet aan de gestelde normen.

Toetsing verwijderen aanduiding 'intensieve veehouderij'

Het verwijderen van de aanduiding 'intensieve veehouderij' is mogelijk, indien een veehouderij is omgeschakeld naar een andere agrarische bedrijfsvorm. In onderhavige situatie is initiatiefnemer voornemens zijn varkenshouderij te beëindigen en zich geheel toe te leggen op de akkerbouwactiviteiten en een niet-agrarische nevenactiviteit van kleinschalige aard in de vorm van reparatie van machines en het ontwikkelen van nieuwe machines.

4. Ruimtelijke aspecten

4.1 Natuur

De bescherming van de natuur in Nederland vindt plaats door Europese en nationale wetgeving. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen soortbescherming en gebiedsbescherming. Deze staan los van elkaar en hebben ieder hun eigen werking.

4.1.1 Gebiedsbescherming

Natura2000-gebieden

Natura2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. De bescherming van deze gebieden is gebaseerd op internationale verplichtingen (Vogel- en Habitatrichtlijn).

Het meest nabijgelegen Natura2000-gebied betreft de Deurnsche Peel en Mariapeel op een afstand van circa 6 kilometer.



Figuur 9: Ligging Natura2000-gebieden

Stikstofdepositie

Om de stikstofdepositie op omliggende Natura2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling in beeld te brengen is een tweetal berekeningen gemaakt met het programma Aerial Calculator:

- Berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de sloop van de varkensstallen en de realisatie van de akkerbouwloodsen, de sleufsilo's en de mestsilo;
- Berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de gebruiksfase (als gevolg van de verkeersbewegingen die gerelateerd zijn aan activiteiten ten behoeve van de akkerbouw en de niet-agrarische neventak).

In de bijlage zijn de invoergegevens en resultaten van de berekeningen toegevoegd.

Uit de resultaten van de AERIUS-berekening voor de sloop en realisatiefase blijkt dat geen sprake is van een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Gelet hierop zijn geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura2000-gebieden te verwachten. Voor de

gebruiksfase is deze situatie als volgt. Het bedrijf beschikte over een Natuurbeschermingswetvergunning van 12 januari 2015. In het kader van de regeling 'Sanering varkenshouderijen' is deze vergunning gedeeltelijk ingetrokken. In het besluit van 31 maart 2021 is weergegeven dat er nog 60 kraamzeugen en 285 gespeende biggen gehouden mogen worden in stal 2. Dit vertegenwoordigt een ammoniakemissie van 694,65 kg NH₃/jaar. Uit de bijgevoegde verschilberekening volgt dat de gebruiksfase een lagere ammoniakdepositie veroorzaakt dan de vigerende vergunning van 31 maart 2021. Volgens de uitspraak door de Raad van State van 20 januari 2021 volgt dat er geen vergunningplicht meer is voor deze inrichting.

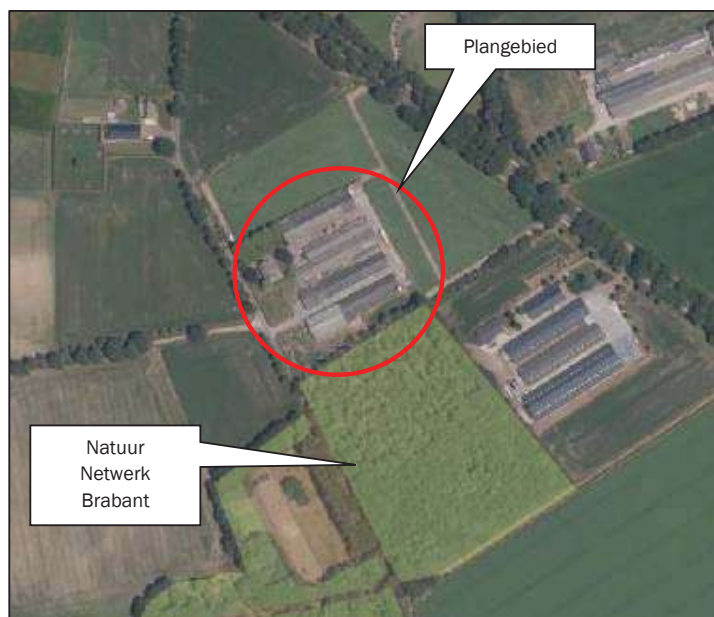
Overige verstorende effecten

Gelet op de ruime afstand tot de natuurgebieden zijn er geen significante effecten te verwachten op de gebieden als gevolg van overige versturende factoren (zoals verstoring door licht, geluid, versnippering).

Natuur Netwerk Brabant

Natuur Netwerk Nederland, waar Natuur Netwerk Brabant deel van uitmaakt, is een samenhangend geheel van natuurgebieden van (inter)nationaal belang met als doel de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten, bestaande uit de meest waardevolle natuur- en bosgebieden en andere gebieden met belangrijke aanwezige en te ontwikkelen natuurwaarden.

Het meest nabijgelegen natuurgebied behorende tot Natuur Netwerk Brabant grenst aan het bestemmingsvlak gelegen aan de Kuundertseheide 1 ten zuidoosten van het plangebied (zie volgende figuur).



Figuur 10: Ligging Natuur Netwerk Brabant

Gelet op de aard en omvang van de ontwikkeling leidt deze niet tot aantasting c.q. doorkruising van deze gebieden. Door de sanering van de varkenshouderij nemen emissie zoals ammoniak en stikstof af ten opzichte van omliggende natuurgebieden. Daarnaast is er geen sprake van negatieve effecten op gebieden behorend bij NNB als gevolg van licht- en geluiduitstraling.

Licht

In de beoogde ontwikkeling worden alle varkensstallen gesloopt en wordt een tweetal loodsen ten behoeve van de akkerbouwactiviteiten teruggeplaatst. Het aantal lichtpunten zal hierdoor per saldo afnemen. Daarbij zal gebruik worden gemaakt van LED-verlichting zonder overdadig wattage (minder impact op de

omgeving) en zullen de lichtbronnen naar binnen en beneden worden gericht (naar het hart van de inrichting). Op deze manier wordt lichtuitstraling naar de omgeving voorkomen. Daarnaast zal er tussen het plangebied en het aangrenzende NNB-gebied een houtwal met dichte beplanting worden gerealiseerd die eventuele lichtuitstraling zoveel als mogelijk afvangt.

Geluid

Ten aanzien van het aspect geluid kan worden gezegd dat geluiduitstraling als gevolg van de ontwikkeling niet toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. Door de beoogde ontwikkeling zullen de verkeersbewegingen niet toenemen ten opzichte van het verkeer dat het oorspronkelijke agrarische bedrijf genereerde. Er is sprake van maximaal 20 dagelijkse verkeersbewegingen (ten behoeve van de bewoners van de bedrijfswoning en de bedrijfsactiviteiten).

De impact van de verkeersbewegingen op de omgeving is in de beoogde situatie dan ook niet groter dan in de huidige situatie en de situatie die het vigerend bestemmingsplan mogelijk maakt. Daarnaast zal er tussen het plangebied en het aangrenzende NNB-gebied een houtwal met dichte beplanting worden geplaatst die geluiddempend werkt.

Conclusie

Er is geen sprake van verstoring van de NNB-gebieden als gevolg van licht- en geluiduitstraling. De ontwikkeling leidt niet tot aantasting van deze gebieden

4.1.2 Soortenbescherming

In zijn algemeenheid is bij ruimtelijke ingrepen sprake van directe, indirecte, tijdelijke en permanente effecten. Onder directe effecten worden effecten verstaan waarmee planten en dieren rechtstreeks te maken krijgen als gevolg van de ontwikkeling. Verlies van habitat en kwaliteit zijn directe effecten en bovendien permanent. Indirecte effecten betreffen onder andere verstoring, waarbij de aanwezigheid van mensen, licht en geluid een rol speelt. Verstoring tijdens de bouwwerkzaamheden zijn tijdelijk, maar verstoringen kunnen ook een permanent karakter hebben.

De Wet natuurbescherming (Wnb) kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven (vogels, internationaal beschermde soorten en overige beschermde soorten).

Voor soorten die ook niet in de bijlagen van de Wnb worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wnb) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen. Eventuele schade aan in het wild levende planten en dieren dient beperkt te worden middels het nemen van mitigerende maatregelen. Als mitigatie niet voldoende is om schade te voorkomen is het verplicht de resterende schade te compenseren.

Flora- en faunaonderzoek

Om de aan- of afwezigheid van beschermde soorten binnen het plangebied aan te tonen, is een flora- en faun inspectie uitgevoerd op locatie¹. Het rapport is bijgevoegd als bijlage.

Soorten vogelrichtlijn

¹ Ecologische QuickScan flora en fauna, Kuundertseheide 1 Bakel, BNL advies, 27 juli 2020

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Op basis van de uitgevoerde QuickScan wordt geconcludeerd dat het plangebied niet geschikt is voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten, namelijk de huismus, gierzwaluw, steenuil en kerkuil. Nader onderzoek naar het voorkomen en de gebiedsgebruiksfuncties van deze soorten wordt niet nodig geacht. Nader onderzoek naar boom bewonende soorten welke volgens de volgorichtlijn beschermt dienen te worden wordt niet nodig geacht door het ontbreken van een geschikt habitat.

Vogels met niet-jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten, waaronder boerenzwaluw, spreeuw, pimpelmees en zwarte roodstaart. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd. Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen door buiten het broedseizoen – grofweg de periode 15 maart – 15 augustus - te werken. Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt is voorafgaan aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecooloog nodig.

Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de bomen en struiken welke aanwezig zijn binnen het plangebied. Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg 15 maart – 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt is voorafgaan aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecooloog noodzakelijk.

Soorten habitatrichtlijn

Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen niet leiden tot een negatief effect op de vleermuizen. Hierdoor kan de verbodsbepaling artikel 3.5 lid 2 en 4 van de Wnb niet worden overtreden. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

Indien vleermuizen tijdens sloopwerkzaamheden aangetroffen worden en een overtreding van een verbodsbepaling niet kan worden voorkomen, dient eerst door een deskundig ecooloog onderzocht te worden welke soorten vleermuizen het gaat en zal een ontheffing of vergunning nodig zijn om de werkzaamheden voort te kunnen zetten.

Overig habitatrichtlijnsoorten

Voor overige habitatrichtlijnsoorten is het plangebied (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikte habitat. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

Nationaal beschermde soorten

In het plangebied zijn geen nationaal beschermde soorten aanwezig, waarvoor géén provinciale vrijstelling geldt.

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt als egel, konijn en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

Conclusie

Op basis van de resultaten uit de QuickScan flora en fauna is naar voren gekomen, dat er geen aanleiding is om direct een aanvullend flora- en faunaonderzoek uit te voeren. Er kan op dit moment zonder voorziene problemen begonnen worden met de geplande werkzaamheden, het slopen van de oude stallen. Tijdens de werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderde situatie dient te allen tijde een ecooloog ingeschakeld te worden.

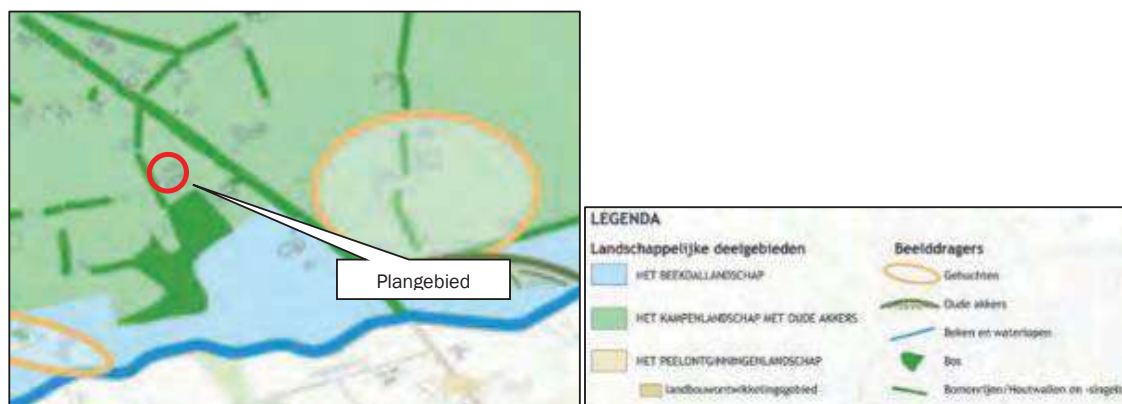
Het aspect flora en fauna vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.2 Landschappelijke waarden

Beeldkwaliteitsplan Buitengebied

Het beeldkwaliteitsplan buitengebied van de gemeente Gemert-Bakel dateert van oktober 2016 en is leidend voor onderhavige ontwikkeling. Dit plan bevat richtlijnen hoe de bebouwing en landschappelijke inpassing zoals geregeld in het bestemmingsplan eruit zou moeten zien, zodat een gewenste omgevingskwaliteit gerealiseerd kan worden. Deze richtlijnen zijn van toepassing indien zich nieuwe ontwikkelingen voordoen. Dit plan is vastgesteld als onderdeel van de integrale herziening van het bestemmingsplan buitengebied.

Het plangebied is gelegen in de zone 'kampenlandschap met oude akkers' (zie volgende figuur).



Figuur 11: Ligging plangebied 'Beeldkwaliteit plan Buitengebied' gemeente Gemert-Bakel

Een langgerekte dekzandrug met noordwest-zuidoostelijke richting zorgde voor gunstige, hoge en droge, omstandigheden waarop men zich van oudsher vestigde. Op de dekzandrug zijn dan ook de meeste dorpen en gehuchten van Gemert-Bakel te vinden. Tussen de hogere delen stroomden beekjes, hetgeen ideaal was voor een gemengde bedrijfsvoering (akkerbouw en veeteelt). Het kampenlandschap bestaat uit individuele akkers. Ieder kamp bestaat uit akkers op de hoger gelegen dekzandrug, grasland langs de beekjes tussen de ruggen, en het boerenerf tussen de hoger gelegen akkers en de lagere gelegen weilanden, op de flank van de rug.

In het kampenlandschap met oude akkers dienen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen bij te dragen aan het verhogen van de ruimtelijke kwaliteit. Dit betekent dat er sprake is van een goede samenhang tussen de bebouwing en het landschap. In dit landschapstype is de kleinschaligheid leidend. Om een goede

samenhang tussen bebouwing en landschap te kunnen garanderen, dient er bij de ontwikkeling sprake te zijn van een goede landschappelijke inpassing.

Hierbij moeten de volgende voorwaarden vanuit het landschap in acht worden genomen.

Randvoorwaarden landschap:

- Behouden van het kleinschalige, groene karakter;
- Altijd beplanting toevoegen aan het landschap ter versterking of herstel van het aaneengesloten netwerk aan landschapselementen. In beginsel op de locatie zelf;
- In stand houden van de grillige verkaveling, en zo mogelijk, deze zichtbaarder maken door beplanting toe te voegen op de perceelsgrenzen;
- Onbebouwd en onbeplant laten van de bolle akkers, vanwege de waarde van de openheid en de beleefbaarheid van de glooiing in het landschap;
- Behouden van zichtlijnen en waardevolle open ruimten. Waar mogelijk deze versterken;
- Aandacht voor behoud en bescherming van cultuurhistorische structuren, zoals zandpaden, beken en steil randen.

Kwaliteitsverbetering van het landschap (extra inspanning):

- Kansen benutten voor bijdrage aan natuurontwikkeling, zoals akkerrandbeheer (kruidenrijke rand), bloemrijk grasland en poelen;
- Slopen van in verval geraakte bedrijfsbebouwing;
- Opknappen van waardevolle (historische) bebouwing, eventueel door middel van splitsing in wooneenheden;
- Herstel van historische beplantings-, wegen- en padenstructuren.

Er dient altijd sprake te zijn van een groene uitstraling van het gehele erf in het kampen landschap. Dit betekent een ondergeschikte positie (niet-beeldbepalend) van bedrijfsgebouwen ten opzichte van landschapselementen. De bedrijfsbebouwing mag gezien worden, maar ligt nooit 'kaal' in het landschap. Hoe groter de bebouwing is, des te meer aaneengesloten landschapselementen gevraagd worden om de balans tussen het erf en het landschap te behouden. Er dient minimaal sprake te zijn van de aanwezigheid van erfbeplanting op alle erfgrenzen die aan het omringende landschap gelegen zijn. Dit kunnen losse landschapselementen op een deel van de erfgrens zijn (zoals bomengroepen), maar ook aaneengesloten landschapselementen over de gehele lengte (zoals houtsingels).

Randvoorwaarden erfinrichting

Ten aanzien van de erfbeplanting zijn de volgende voorwaarden relevant:

- Een groene uitstraling van het gehele erf, door de aanwezigheid van erfbeplanting op alle erfgrenzen grenzend in het landschap;
- Behoud van een compacte erfindeling;
- Gebruik van gebiedseigen beplanting;
- Bij kleinschalige bebouwing, < 50 x 20 meter, minimaal de aanplant van bomengroepen, bomenrijen en/of fruit-/eikengaarden;
- De landschappelijke inpassingsstrook bij kleinschalige bebouwing heeft een minimale breedte van 5-10 meter langs de erfgrens;
- Bij grootschalige bebouwing, > 50 x 20 meter, meer aaneengesloten landschapselementen gebruiken, zoals houtwallen/-singels en/of boscomplexes;
- De landschappelijke inpassingsstrook bij grootschalige bebouwing heeft een minimale breedte van 8-10 meter langs de erfgrens;
- Ruimte rondom (historische) bebouwing kan ingevuld worden met een eikengaad, fruitgaard of moestuin

Landschappelijk inpassing plangebied

Op basis van de handreiking kwaliteitsverbetering van het landschap gemeente Gemert-Bakel dient 20% van de beoogde omvang van het bestemmingsvlak aan landschappelijke inpassing te worden gerealiseerd. Het initiatief betreft een categorie 2 ontwikkeling (Ruimtelijke ontwikkelingen waarbij een investering in de kwaliteitsverbetering van het landschap wordt verlangd'), omdat het bouwvlak van vorm wordt veranderd. Dit betekent dat een basisinspanning is vereist bestaande uit een landschappelijke inpassing met een omvang van 20% van de omvang van het bestemmingsvlak waarbij de landschappelijke inpassing dient te voldoen aan het beeldkwaliteitsplan. Daarnaast is bij een categorie 2 ontwikkeling een aanvullende kwaliteitsverbetering van het landschap vereist. Dit houdt in dat 20% van de waardevermeerdering van de gronden dient te worden geïnvesteerd in de kwaliteitsverbetering van het landschap. Echter doordat in onderhavig initiatief het bestemmingsvlak wordt verkleind betekent dit dat sprake is van een waardevermindering van de gronden en is geen extra investering ten behoeve van de kwaliteitsverbetering van het landschap noodzakelijk. De basisinspanning blijft wel vereist. Voor onderhavige ontwikkeling betekent dit dat een oppervlakte van 1.900 m² dient te zijn ingeplant.

Er is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. De volgende figuur toont een uitsnede van het plan.



Figuur 12: Uitsnede landschappelijk inpassingsplan

Voor een toelichting op het landschappelijk inpassingsplan en de gemaakte keuzes wordt volledigheidshalve verwezen naar de rapportage die als bijlage is toegevoegd.

Er wordt voldaan aan de voorwaarden uit de gemeentelijke beeldkwaliteitsplannen en de handreiking kwaliteitsverbetering van het landschap.

4.3 Cultuurhistorie en archeologie

4.3.1 Cultuurhistorische en aardkundige waarden

Cultuurhistorie neemt een belangrijke plaats in de ruimtelijke ordening in. Met cultuurhistorische waarden dient bij het opstellen van ruimtelijke plannen rekening gehouden te worden in de vorm van bescherming en behoud van deze karakteristieke gebiedswaarden.

Met betrekking tot aardkundig waardevolle gebieden is het beleid erop gericht om de ontstaansgeschiedenis van het aardoppervlak zichtbaar, beleefbaar en begrijpelijk te houden. Het plangebied is niet gelegen in een aardkundig waardevol gebied.

Volgens de 'Cultuurhistorische Waardenkaart 2010, herziening 2016' van de provincie Noord-Brabant is het plangebied gelegen binnen de cultuurhistorisch waardevolle regio Peelrand (zie volgende figuur).

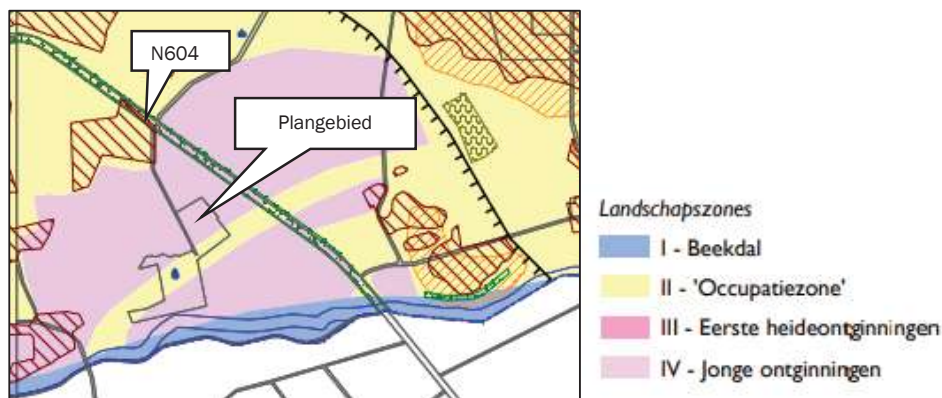


Figuur 13: Uitsnede Cultuurhistorische waardenkaart 2010, herziening 2016 Noord-Brabant

De Peelrand bestaat uit een ring van middeleeuwse dorpen op enige afstand van het voormalige veengebied van De Peel. Deze oude dorpen worden gekenmerkt door akkercomplexen, schaarse groenlanden en voormalige heidevelden. De heidevelden zijn in de negentiende en twintigste eeuw ontgonnen en grotendeels omgezet in landbouwgrond, waardoor er een waardevol mozaïek is ontstaan van oude en jonge ontginningen. Het doel binnen deze regio is onder andere het behoud door ontwikkeling of versterking van de samenhang van de dragende structuren van de regio en het verder ontwikkelen, beschermen en toeristisch-recreatief ontsluiten van de aanwezige cultuurhistorische waarden van de Peelrand in hun samenhang.

Daarnaast is een gedeelte van het plangebied gelegen binnen het archeologisch landschap Dekzandeiland Asten-Deurne. De aanwezige archeologische waarden zijn op gemeentelijk niveau vertaald in het archeologisch beleid en het bestemmingsplan buitengebied.

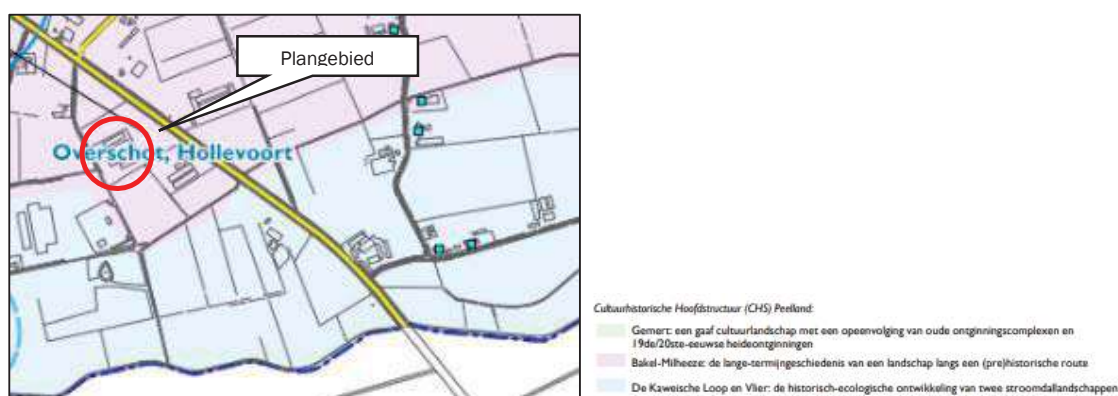
Volgens de kaartlaag 'historisch landschap' van de gemeentelijke Erfgoedkaart van de gemeente Gemert-Bakel is het plangebied gelegen binnen de landschapszone IV 'Jonge ontginningen' (zie volgende figuur).



Figuur 14: Uitsnede kaart 'historisch landschap' gemeentelijke Erfgoedkaart

De Provinciale weg N604 gelegen ten noordoosten van het plangebied is een historisch-geografische waardevolle infrastructuur van middelhoge waarde. De Provinciale weg is aan beide zijden voorzien van historisch groen en is daarmee een waardevolle historische groenstructuur.

Volgens de kaartlaag 'historische bebouwing' van de Erfgoedkaart is het plangebied gelegen in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) Peelrand en maakt zij binnen deze hoofdstructuur deel uit van de zone Bakel – Milheeze: de lange termijngeschiedenis van een landschap langs een (pre)historische route (zie volgende figuur).



Figuur 15: Uitsnede kaart 'historische bebouwing' gemeentelijke Erfgoedkaart

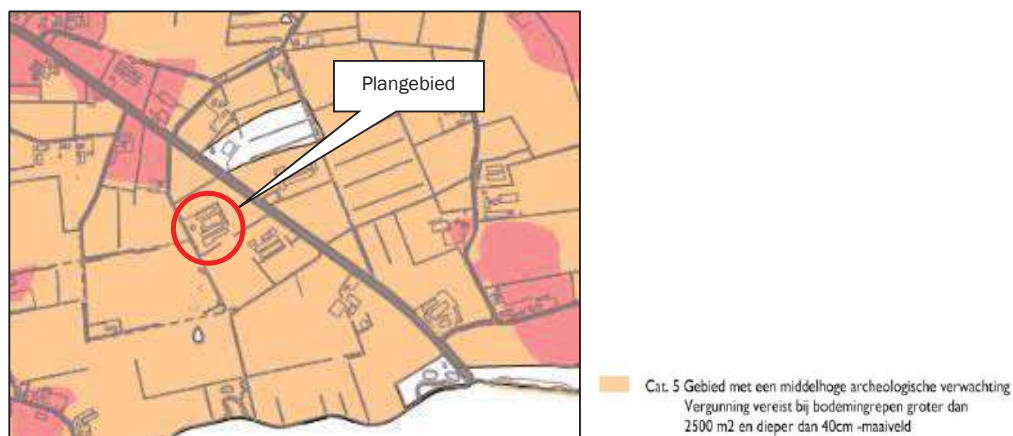
Conclusie

Onderhavige ontwikkeling ziet op een afname van de bebouwing. De bestaande stallen worden gesloopt, wat ten goede komt aan de kwaliteit van het landschap. Deze ontwikkeling tast de cultuurhistorische waarden van het gebied en de instandhouding daarvan niet aan.

4.3.2 Archeologie

Bij de opstelling en uitvoering van ruimtelijke plannen moet rekening gehouden worden met bekende archeologische waarden en de te verwachten archeologische waarden. Het uitgangspunt hierbij is dat het archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt moeten, in het geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met een hoge verwachtingswaarde voor archeologisch erfgoed, de archeologische waarden door middel van een vooronderzoek in kaart worden gebracht.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel is het plangebied gelegen in een gebied met een middelhoge verwachtingswaarde (zie volgende figuur).



Figuur 16: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Gemert-Bakel

In het bestemmingsplan buitengebied is de middelhoge verwachtingswaarde vertaald in de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 5'. Hier gelden drempelwaarden van 2.500 m² en een verstoringsdiepte van 0,4 meter.

Onderhavig initiatief betreft het slopen van een vijftal bestaande varkensstallen. De oppervlakte bedraagt meer dan 2.500 m² met een diepte van meer dan 40 cm, maar de nieuwe loodsen worden gebouwd op dezelfde locatie als de stallen (dus waar de grond reeds verstoord is). Dit betekent dat er geen nieuwe bodemverstoringen plaatsvinden. Daarbij is de bouwdiepte loods ook kleiner dan de bouwdiepte van de stallen (mestkelders). Derhalve is een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

Indien tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) of zoals gangbaarder is bij de gemeente conform Artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en Artikel 5.11 (Waarneming) van de Erfgoedwet 2016.

4.4 Verkeer, ontsluiting en parkeren

4.4.1 Verkeer en ontsluiting

Het plangebied wordt ontsloten op de Kuundertseheide middels drie bestaande inritten; twee als in- en uitrit voor het bedrijf en een voor de bedrijfswoning. De twee inritten voor het bedrijf maken een rondgaande routing mogelijk. Hierdoor kan ruimte voor verharding binnen het bouwvak bespaard worden, omdat draaien en keren van voertuigen niet noodzakelijk is. De middelste inrit is enkel bestemd voor privéverkeer om de veiligheid van de bewoners en bezoekers op het privéterrein te waarborgen. Daar de Kuundertseheide een doodlopende straat is, bevindt zich op deze weg voornamelijk bestemmingsverkeer.

Door de omschakeling van de intensieve veehouderij naar grondgebonden teelt wordt in de nieuwe bestemming de huidige akkerbouwtak de hoofdtak van het bedrijf. Aanvullend vindt een niet-agrarische neventak van zeer kleinschalige aard plaats in de vorm van reparatie en ontwikkeling van machines. Er vindt transport van vrachtverkeer en personenvervoer van en naar de locatie plaats. Door de beoogde ontwikkeling in het plangebied zullen de verkeersbewegingen niet toenemen ten opzichte van het verkeer dat het oorspronkelijke agrarische bedrijf genereerde.

Per dag zal sprake zijn van maximaal 20 verkeersbewegingen (ten behoeve van de bewoners van de bedrijfswoning en de bedrijfsactiviteiten). De Kuundertseheide is berekend op dit aantal verkeersbewegingen.

4.4.2 Parkeren

Het uitgangspunt ten aanzien van parkeren is dat parkeren moet plaatsvinden op eigen terrein zoals vastgesteld in de Nota Parkeernormen Gemert-Bakel 2017 (vastgesteld op 1 juni 2017).

De parkeernorm voor de functie wonen voor een vrijstaande koopwoning in het buitengebied bedraagt 2,4 parkeerplaatsen per woning. Bij de bedrijfswoning zijn minimaal 3 parkeerplaatsen aanwezig.

Ten behoeve van de akkerbouwtak zal er een toevoer- en afvoerstrook van voornamelijk vrachtverkeer en personenvervoer zijn. Ten behoeve van de niet agrarische nevenactiviteit betreft dit hoofdzakelijk tractorverkeer en personenvervoer. Voor beide takken betreft het kortstondige verblijfsmomenten. Per dag is sprake van maximaal 20 verkeersbewegingen (waarvan de helft vrachtwagens en tractoren en de helft personenvervoer). Er is voldoende ruimte op het bedrijf om de kortstondige verblijfsmomenten van dit verkeer op te vangen.

Binnen het bestemmingsvlak bevindt zich voldoende ruimte voor het parkeren van genoemde voertuigen.

5. Milieuaspecten

Milieuaspecten spelen een rol in de ruimtelijke planvorming wanneer aan een gebied functies worden toegekend die een milieubelasting doen ontstaan of doen toenemen. Door middel van een goede ruimtelijke ordening kan een milieubelasting ook worden beperkt of worden voorkomen, zodat wordt bijgedragen aan de duurzame ontwikkeling van de gemeente. Milieuaspecten worden daartoe integraal en vanaf een zo vroeg mogelijk stadium in het planvormingsproces betrokken. Hierdoor wordt het milieubelang volwaardig afgewogen tegen andere belangen die evenzeer claims leggen op de beschikbare ruimte.

5.1 M.e.r.-beoordeling

Voor plannen en besluiten die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu (kunnen) hebben dient op basis van wet- en regelgeving vaak een m.e.r.-procedure doorlopen te worden.

Om te beoordelen of een plan of besluit m.e.r.-(beoordeling)plichtig is, dient te worden bepaald of het project is opgenomen in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.).

Het Besluit m.e.r. is per 1 juli 2017 gewijzigd. Voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de D-lijst en die onder de drempelwaarden van kolom 2 vallen dient een toets te worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten.

De ontwikkeling betreft het saneren van een intensieve veehouderijlocatie, het bouwen van de uitbreiding van twee bestaande loodsen ten behoeve van de akkerbouwactiviteiten en het implementeren van een niet-agrarische nevenactiviteit. Voor onderhavig initiatief is geen m.e.r.-beoordeling noodzakelijk.

5.2 Bodem

In het bestemmingsplan dient rekening gehouden te worden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat eventueel aanwezige bodemverontreiniging van groot belang kan zijn voor de keuze van bepaalde bestemmingen en/of voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. De bodemtoets moet worden uitgevoerd bij het wijzigen of opstellen van een bestemmingsplan of bij een buitenplanse afwijkingsprocedure.

In artikel 8 van de Woningwet is aangegeven dat een gemeente in de gemeentelijke bouwverordening regels moet opnemen om het bouwen op verontreinigde grond tegen te gaan. De gemeente heeft de taak om alleen een omgevingsvergunning (aspect bouwen) te verlenen als de kwaliteit van de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik. Hiertoe toetst de gemeente de informatie omtrent de bodemkwaliteit aan de Circulaire bodemsanering. Als de bouwlocatie daaraan niet voldoet, dan kan de gemeente een aanvraag voor een omgevingsvergunning weigeren, of nadere eisen in de vergunning opnemen.

Bodemtoets

Het doel van de bodemtoets bij ruimtelijke plannen is de bescherming van de bodem. Een bodemonderzoek moet in bepaalde gevallen worden uitgevoerd om te kunnen beoordelen of de bodem geschikt is voor de geplande functie en of sprake is van een eventuele saneringsnoodzaak.

Verkennd bodemonderzoek

Op de locatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd². Voor de rapportage van het verkennend bodemonderzoek wordt verwezen naar de bijlage.

Conclusie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek. De voormalige en huidige brandstoftanks hebben niet geleid tot verontreiniging van de bodem. De opslag van spuiwater heeft niet geleid tot verontreiniging van het grondwater. De druppelzone is onverdacht op aanwezigheid van asbest in de bodem in een concentratie boven 100 mg/kg ds. De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde bestemmingswijziging, sloop van een stal en verkleining van het bouwblok.

De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient rekening te worden gehouden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.

5.3 Water

Het plangebied is niet gelegen binnen of in de nabijheid van een waterwingebied of een beschermingszone hiervan. Tevens is het plangebied niet gelegen in een gebied dat bestemd of gereserveerd is ten behoeve van regionale waterberging.

Onderhavige ontwikkeling vormt geen belemmering c.q. bedreiging voor de hydrologisch waardevolle en kwetsbare gebieden.

De waterhuishoudkundige gevolgen binnen het plan worden behandeld in de waterparagraaf (hoofdstuk 6).

5.4 Geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij schept het kader voor de onderbouwing van nieuwe plannen voor het aspect geur. De Wgv heeft ook consequenties voor de ontwikkeling van nieuwe ruimtelijke projecten. Dit wordt de omgekeerde werking genoemd. Een geurnorm is bedoeld om mensen te beschermen tegen geurhinder, omgekeerd moet het bevoegd gezag dan ook niet toestaan dat nieuwe projecten gerealiseerd worden op plaatsen waar de geurhinder onaanvaardbaar hoog is of door nieuwe ontwikkelingen te hoog zal worden.

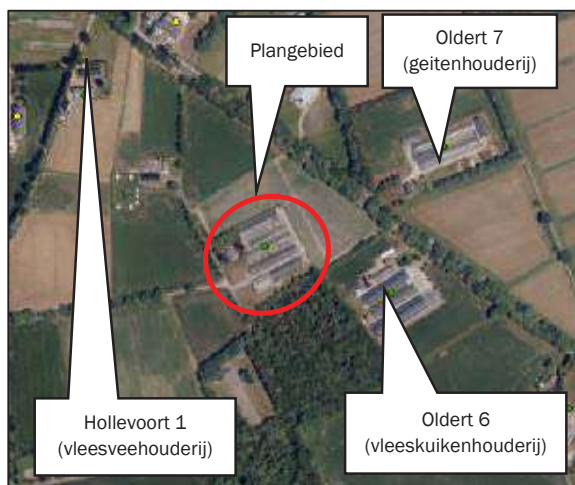
Hiertoe zijn de voor- en achtergrondbelasting van belang. Onder voorgrondbelasting wordt verstaan de individuele geurbelasting op het plangebied van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang veehouderij). Onder achtergrondbelasting wordt verstaan de cumulatieve geurbelasting op het plangebied als gevolg van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang geurgevoelig object).

5.4.1 Beoordeling belangen veehouderijen (voorgrondbelasting)

In de directe omgeving van het plangebied zijn de volgende veehouderijbedrijven gelegen:

- Oldert 6 (vleeskuikenhouderij): afstand circa 65 meter;
- Oldert 7 (geitenhouderij): afstand circa 215 meter;
- Hollevoort 1 (vleesveehouderij): afstand circa 290 meter.

De ligging van de veehouderijen is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 17: Ligging veehouderijbedrijven in de omgeving

Deze veehouderijbedrijven worden beschermd tegen geurgevoelige objecten. Dit betekent dat de rechten van de veehouderijbedrijven die kunnen worden ontleend aan de vigerende vergunning gerespecteerd dienen te worden.

Door aanvulling van de akkerbouwtek met een niet-agrarische neventak in de vorm van een werkplaats om machines te repareren en ontwikkelen wordt een nieuw geurgevoelig object toegevoegd. De meest nabijgelegen veehouderij met dieren met een geuremissiefactor betreft de vleeskuikenhouderij aan de Oldert 6. Om de voorgrondbelasting vanuit deze vleeskuikenhouderij op het plangebied te bepalen is een geurberekening uitgevoerd met behulp van het programma V-Stacks Vergunning. De invoergegevens en resultaten van de geurberekening zijn toegevoegd als bijlage.

Het geurgevoelige object (werkplaats) is gelegen in het verwevingsgebied waarvoor een maximale waarde voor de geurbelasting van een veehouderij op een geurgevoelig object in het gebied 14,0 oue/m³ bedraagt.

De volgende tabel geeft de voorgrondbelasting weer.

Tabel 1: Voorgrondbelasting vleeskuikenhouderij Oldert 6

Geurgevoelig object	Geurnorm [oue/m ³]	Voorgrondbelasting [oue/m ³]
Hoekpunt 1	14,0	8,5
Hoekpunt 2	14,0	9,3
Hoekpunt 3	14,0	9,9
Hoekpunt 4	14,0	9,5

De voorgrondbelasting op het nieuwe geurgevoelige object voldoet aan de normen.

Voor melkveehouderijen en andere veehouderijen met dieren zonder geuremissiefactor geldt ingevolge de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) een vaste afstand van 50 meter buiten de bebouwde kom tussen een emissiepunt en het dichtstbijzijnde geurgevoelige object.

Ingevolge artikel 3, tweede lid van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) bedraagt de afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of een voormalige veehouderij (beëindigd na 19 maart 2000) ten minste 50 meter indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Geen enkel bedrijf ligt op een afstand van minder dan 50 meter ten opzichte van onderhavig initiatief.

Geurhinder vanuit mestilo

Daarnaast wordt een mestilo geplaatst ten zuidoosten van de op te richten akkerbouwloodsen. De handreiking Bedrijven en milieuzonering van de VNG (VNG, maart 2009) adviseert voor de opslag van gier/drijfmest in een gesloten opslag in het kader van het aspect geur de volgende richtafstanden:

- Oppervlakte < 350 m²: 50 m;
- Oppervlakte 350-750 m²: 100 m;
- Oppervlakte > 750m²: 200 m;

De nieuwe mestopslag heeft een oppervlakte van 170 m². Dit betekent dat de aan te houden afstand 50 meter bedraagt. Aan deze afstand wordt voldaan. Het meest nabijgelegen geurgevoelig object (Kuundertseheide 2) ligt op een afstand van 220 meter ten opzichte van de beoogde mestilo.

Voor wat betreft de nieuwe sleufsilos geldt vanuit het Activiteitenbesluit dat het opslaan van kuilvoer op ten minste 25 meter afstand tot een geurgevoelig object moet zijn gelegen. Indien de afstand van het opslagen kuilvoer tot een geurgevoelig object minder dan 50 meter bedraagt, dient opslagen kuilvoer afgedekt te worden (artikel 3.46 Activiteitenbesluit). De kuilvoeropslag wordt in de beoogde situatie afgedekt, waardoor de minimaal aan te houden afstand 25 meter bedraagt. De meest nabijgelegen woning (Kuundertseheide 2) is gelegen op een afstand van circa 170 meter ten opzichte van de beoogde sleufsilos. Er wordt voldaan aan de afstand uit het Activiteitenbesluit.

5.4.2 Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting)

De geurbelasting ten gevolge van meerdere intensieve veehouderijen in de omgeving vormt de achtergrondbelasting. Deze bepaalt het woon- en leefklimaat op een locatie.

Op 6 februari 2014 heeft de gemeenteraad van de gemeente Gemert-Bakel de 'Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Gemert-Bakel 2013' vastgesteld. In de beleidsregel is opgenomen dat bij het beoordelen van ruimtelijke initiatieven en plannen worden als vertaling van het criterium 'een aanvaardbaar woon- en leefklimaat' voor het aspect cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen de toetswaarde gehanteerd zoals opgenomen in de volgende tabel.

Tabel 2: Toetswaarde beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder Gemert-Bakel 2013

	Gemert, Bakel, Milheeze, Handel en Mortel, exclusief bedrijventerreinen	Elsendorp, De Rips	Extensiveringsgebied en verwevingsgebied	Bedrijventerrein, landbouwontwikkelingsgebieden
Goed (streefwaarde)	0-8	0-8	0-13	0-20
Voldoende (toetswaarde)	9-11	9-13	14-20	20-28
Onvoldoende	11 of meer	13 of meer	20 of meer	28 of meer

Het plangebied is gelegen binnen 'extensiveringsgebied - en verwevingsgebied'. Er dient derhalve aan de maximale toetswaarde van 20 ou_E/m³ te worden getoetst (hierbij is nog sprake van een voldoende woon- en leefklimaat).

Voor de ontwikkeling is een geurberekening voor de achtergrondbelasting uitgevoerd met behulp van het programma V-Stacks Gebied. Hierbij zijn de hoekpunten van het nieuwe bestemmingsvlak als rekenpunt genomen (worst case-scenario). Voor een totaaloverzicht van de invoergegevens (d.d. 07-04-2021) wordt verwezen naar de bijlage.

De volgende tabel toont de achtergrondbelasting in de beoogde situatie en een vertaling van de resultaten naar een woon- en leefklimaat zoals opgenomen in de beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en veehouderij.

Tabel 3: Achtergrondbelasting beoogde situatie

Adres geurgevoelig object	Toetswaarde (ouE/m ³)	Achtergrondbelasting beoogde situatie [ouE/m ³]	Woon- en leefklimaat
Hoekpunt 1	20	12,5	Goed
Hoekpunt 2	20	13,0	Goed
Hoekpunt 3	20	13,5	Goed
Hoekpunt 4	20	13,4	Goed

Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de werkplaats.

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.5 Geluid

De Wet geluidhinder (Wgh) is van toepassing op woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen (onder meer onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen) en geluidsgevoelige terreinen (onder meer woonwagendplaatsen).

5.5.1 Wegverkeerslawaai

Uit artikel 74 Wgh vloeit voort dat in principe alle wegen voorzien zijn van een geluidzone waarbinnen een akoestisch onderzoek dient te worden verricht, indien sprake is van het projecteren van nieuwe geluidsgevoelige bebouwing binnen een dergelijke zone. Uitzondering hierop zijn wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied of wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De ontwikkeling ziet niet op een toevoeging van een geluidgevoelig object. Derhalve is geen akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai noodzakelijk.

5.5.2 Industrielawaai

De factoren binnen de inrichting in de representatieve bedrijfssituatie die een bijdrage leveren aan de geluidsproductie zijn:

- Transportbewegingen van en naar het bedrijf;
- Bezoekers van het bedrijf.

Voor het aspect geluid wordt aan de richtafstanden uit de VNG-publicatie getoetst (zie volgende paragraaf). Een akoestisch onderzoek naar Industrielawaai is niet noodzakelijk.

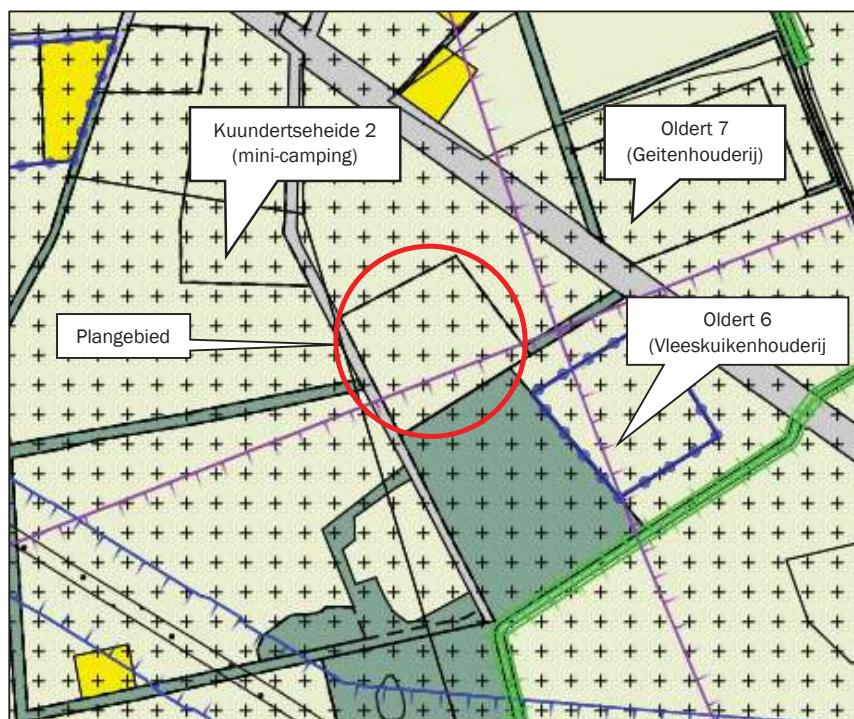
Geconcludeerd kan worden dat voor het aspect geluid sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

5.6 Bedrijven en milieuzonering

Er dient voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hinder veroorzakende en hindergevoelige functies ter bescherming en/of vergroting van de woon- en leefkwaliteit. Indien milieubelastende functies in de projectlocatie mogelijk worden gemaakt, dient de invloed op de omgeving inzichtelijk te worden gemaakt.

De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) geeft per bedrijfsactiviteit richtafstanden met betrekking tot geur, fijn stof, geluid en gevaar die in de meeste gevallen kunnen worden aangehouden tussen een bedrijf en woningen om hinder en schade aan mensen in de directe omgeving van een ruimtelijke ontwikkeling binnen aanvaardbare normen te houden. De afstanden gelden tussen de grenzen van de bestemmingsvlakken van het bedrijf en een hindergevoelig object.

De volgende figuur laat de ligging van de bedrijven zien in de directe omgeving van het plangebied.



Figuur 18: Ligging bedrijven in de omgeving van het plangebied

De volgende tabel toont de meest nabijgelegen bedrijven en de bijbehorende richtafstanden.

Tabel 4: Richtafstanden op basis van 'Bedrijven en Milieuzonering' (VNG)

Categorie bedrijvigheid	Indices en richtafstanden (meters)				Werkelijke afstand (meters)
Oldert 6 (vleeskuikenhouderij)	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Fokken en houden van pluimvee - mestkuikens	200	30	50	0	
Oldert 7 (geitenhouderij)					
Fokken en houden van overige dieren	30	10	30	0	220
Kuundertseheide 2 (mini-camping)					
Kampeerterreinen, vakantiecentra e.d. (met keuken)	30	0	50	30	95

De tabel laat zien dat voor alle bedrijven aan de richtafstanden wordt voldaan met uitzondering van het aspect geur. Het aspect geur is echter al onderbouwd in paragraaf 5.4.

Omgekeerd dient het plangebied zelf te worden getoetst aan de richtafstanden die horen bij de beoogde situatie. De situatie voor het akkerbouwgedeelte blijft gelijk aan de huidige situatie. De nieuwe niet-agrarische neventak betreft reparatie en vervaardiging van machines op een oppervlakte 160 m². Vanwege haar kleinschaligheid valt zij maximaal in milieucategorie 2. Hierbij hoort een maximale richtafstand van 30 meter. Het meest nabijgelegen hindergevoelige object is de woning op de Kuundertseheide 2 op een afstand van circa 140 meter.

Er wordt voldaan aan de richtafstand. Er is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat ter plaatse van deze woning.

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

5.7 Luchtkwaliteit

Wet luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm). Titel 5.2 handelt over luchtkwaliteit; daarom staat deze ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in amvb's en ministeriële regelingen.

De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De wet regelt het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het Rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

Niet in betekenende mate bijdragen

In de Algemene Maatregel van Bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Per 1 augustus 2009 geldt als NIBM 3% van de grenswaarde.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die Niet in Betekenende Mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

Toetsing initiatief

De achtergrondconcentratie fijn stof ter plaatse van de locatie bedraagt $16,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Daarmee wordt voldaan aan de wettelijke fijn stof norm en kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Om te beoordelen of het beoogde initiatief NIBM bijdraagt, is de NIBM-tool (versie 2020) ingevuld. Hierin is de bijdrage berekend bij een maximaal aantal dagelijkse voertuigbewegingen van 20. De volgende figuur toont het resultaat.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit	
Jaar van planrealisatie	2020
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	20
Aandeel vrachtverkeer	50,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,02
PM ₁₀ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,00
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig	

Figuur 19: NIBM-tool

De ontwikkeling heeft geen significante invloed op de luchtkwaliteit; het plan is te kleinschalig om in betekenende mate bij te dragen aan een verandering/verslechtering van de luchtkwaliteit.

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

² RIVM, Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland

5.8 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, en kinderopvang en -dagverblijven.

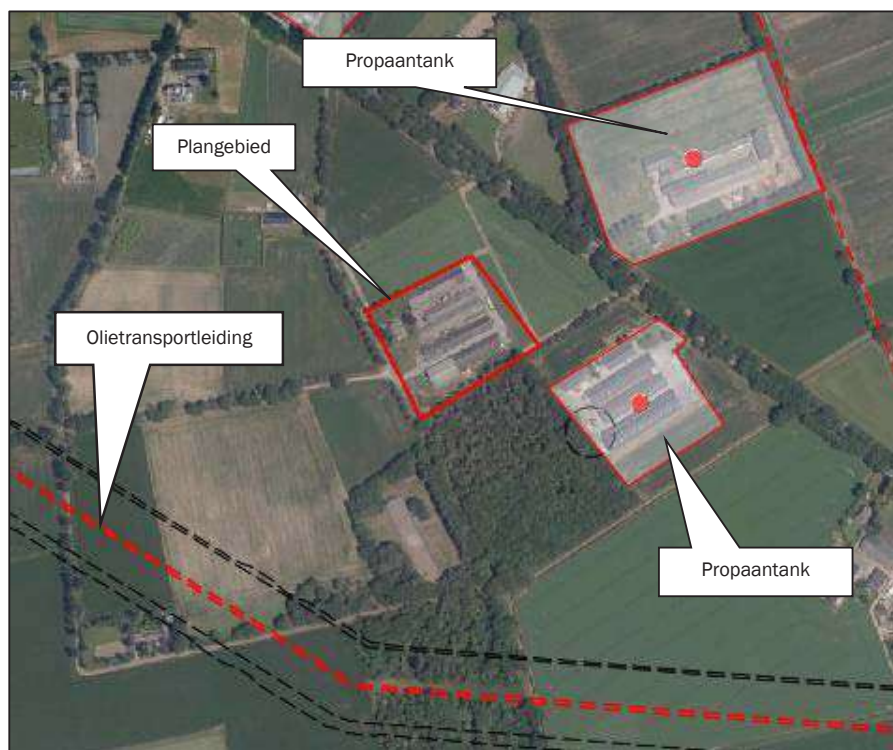
Bij ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met dit aspect. Daartoe moeten de risico's voor de bevolking, die verbonden zijn aan gevaar veroorzakende activiteiten, in beeld worden gebracht.

Voor de normstelling van risicovolle bedrijven moet worden aangesloten bij het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het toetsingskader is meer gedetailleerd uitgewerkt in de Regeling externe veiligheid voor inrichtingen (Revi).

De eisen ten aanzien van vervoer van gevaarlijke stoffen en de daarmee samenhangende risico's zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Voor buisleidingen die risicovolle stoffen transporteren geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Dit besluit regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten en geeft de eisen en veiligheidsafstanden voor buisleidingen die worden gebruikt voor het transport van gevaarlijke stoffen ten opzichte van kwetsbare objecten.

De volgende figuur toont een uitsnede van de Risicokaart waarop de meest nabijgelegen risicobronnen in beeld zijn gebracht (zie volgende figuur).



Figuur 20: Uitsnede Risicokaart

Op een afstand van circa 275 meter ten zuiden van het plangebied is een olietransportleiding gelegen. Het plangebied is echter gelegen buiten de invloedzone van deze risicobron.

Verder zijn in de directe omgeving van het plangebied propaantanks gelegen bij veehouderijbedrijven. Deze tanks liggen echter op een dermate grote afstand van het plangebied, dat deze geen invloed hebben op het plangebied.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

5.9 Volksgezondheid

Uitgangspunt is de risico's voor de volksgezondheid bij elke ontwikkeling zo klein mogelijk te houden. De Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 (versie 2018) bevat een praktisch stappenplan om te beoordelen of nadere advisering vanuit de GGD wenselijk is. Het is vooral gericht op de risico's vanuit de pluimvee- en varkenshouderij en geitenhouderij.

Het bedrijf is voornemens de varkenshouderij te beëindigen en zich geheel te gaan toeleggen op de akkerbouwactiviteiten. Daarnaast wil initiatiefnemer een niet agrarische nevenactiviteit in de vorm van het repareren en maken van machines implementeren. Een activiteit van zeer kleinschalige aard, uitgevoerd door initiatiefnemer zelf.

Door de beoogde ontwikkeling – het saneren van de varkenshouderij - worden de risico's voor de volksgezondheid vanuit het bedrijf minder. De akkerbouwtak heeft geen directe risico's voor de volksgezondheid. De niet-agrarische neventak is dusdanig klein van aard en wordt alleen uitgevoerd door de initiatiefnemer zelf. De situatie vanuit de omgeving verandert niet ten opzichte van de huidige situatie, waardoor de risico's ten opzichte van de huidige situatie niet veranderen.

6. Waterparagraaf

6.1 Watertoets

Het doel van de watertoets is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundige relevante plannen en besluiten. Een watertoets maakt de mogelijke negatieve invloeden van het initiatief binnen het plangebied inzichtelijk. Tevens geeft de watertoets de oplossingsrichtingen aan waarmee mogelijke optredende negatieve invloeden beperkt of ongedaan kunnen worden gemaakt. Het waterschap Aa en Maas en de gemeente Gemert-Bakel hebben een aantal principes gedestilleerd, die van belang zijn als vertrekpunt van het overleg tussen initiatiefnemer, waterbeheerder en gemeente.

6.2 Waterbeleid

Met betrekking tot de waterhuishouding zijn diverse beleidsstukken relevant. Genoemd kunnen worden: Nationaal Waterplan 2016-2021, Provinciaal Milieu- en Waterplan van de provincie Noord-Brabant, Waterbeheerplan Waterschap Aa en Maas 2016-2021, Keur Waterschap Aa en Maas, Vierde Nota Waterhuishouding, Nationaal bestuursakkoord water, Beleidsbrief regenwater en riolering en het Gemeentelijk Watertakenplan (GWTP). Centraal in het waterbeleid is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. De waterhuishouding legt daarmee een ruimteclaim waaraan voldaan moet worden. Daarbij zijn de volgende strategieën leidend:

- Vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- Voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Waterbeheerplan Waterschap Aa en Maas 2016-2021

In het waterbeheerplan van Waterschap Aa en Maas wordt aangegeven wat de doelen zijn voor de periode 2016-2021 en hoe deze doelen bereikt moeten worden. Het plan is afgestemd op het nationale en provinciale waterbeleid en dat van de andere Nederlandse waterschappen.

Het doel van het waterbeheerplan is om het watersysteem en de afvalwaterketen op orde te houden. Het beheer van water door het waterschap bepaalt mede dat mensen en dieren in Noordoost-Brabant leven in een veilige, schone en prettige omgeving.

In het waterbeheerplan wordt een indeling gemaakt in de volgende thema's:

- Veilig en bewoonbaar;
- Voldoende water en robuust watersysteem;
- Schoon water;
- Gezond en natuurlijk water;
- Het leveren van maatschappelijke meerwaarde

Het waterschap Aa en Maas hanteert navolgende principes:

- Gescheiden houden van vuilwater en schoon hemelwater;
- Doorlopen van de afwegingsstappen: hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer;
- Hydrologisch neutraal bouwen;
- Water als kans;
- Meervoudig ruimtegebruik;
- Voorkomen van vervuiling;
- Wateroverlastvrij bestemmen;
- Waterschap belangen.

Keur Brabantse waterschappen

Voor waterhuishoudkundige ingrepen in het plangebied is de Keur waterschap Aa en Maas van toepassing. De Keur is een waterschap verordening die gebods- en verbodsbepalingen bevat met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Op grond van de keur is het onder andere verboden om handelingen te verrichten waardoor onderhoud, aanvoer, afvoer en/of berging van water kan worden belemmerd, zonder een ontheffing van het waterschap.

Beleidsregel hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater

De drie Brabantse Waterschappen hanteren sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleid)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. De Keur is in maart 2021 geactualiseerd.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 500 m², toename van een verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m² en projecten met een toename van het verhard oppervlak van meer dan 10.000 m².

Plannen met een verhardingstoename tot 500 m² zijn onder de nieuwe keur vrijgesteld van compensatie. Voor plannen met een verhardingstoename tussen 500 m² en 10.000 m² hanteert het waterschap een algemene (reken) regel (benodigde compensatie (in m³) = Toename verhard oppervlak (m²) * Gevoeligheidsfactor * 0,06 (in m)).

De gevoeligheidsfactor houdt de nominale waarde in die de hydrologische gevoeligheid en infiltratiepotentie van de locatie uitdrukt. De waarde 0,06 is de waterschijf van 60 mm die overeenkomt met de vastgestelde bovengrens voor de compensatiecapaciteit van 600 m³/ha.

Gemeentelijk Watertakenplan

Op 14 december 2018 heeft de gemeenteraad van de gemeente Gemert-Bakel het nieuwe Gemeentelijk Watertakenplan (GWTP) vastgesteld.

Het plan wordt door de gemeente gebruikt om nu en in de toekomst aan de gemeentelijke zorgplichten te kunnen voldoen en als toetsingskader voor nieuwe ontwikkelingen.

De gemeente houdt bij de (her)inrichting van de openbare ruimte rekening met de verwerking van extreme neerslaghoeveelheden. Hemelwater dient zo lokaal mogelijk te worden verwerkt en benut voor het aantrekkelijk maken van de leefomgeving. Dat betekent het volgende:

- regenwater gebruiken daar waar het valt;
- de inrichting van de openbare ruimte benutten voor de opvang van overtollig hemelwater;
- streven naar efficiënte en robuuste (collectieve) voorzieningen;
- communiceren met inwoners over de gezamenlijke verantwoordelijkheid die we hebben om wateroverlast te voorkomen; ieder moet zijn steentje 'wegdragen'.

In het GWTP zijn eisen opgenomen waaraan een waterbergingsvoorziening dient te voldoen (capaciteit, vormgeving, ligging, noodzaak overloop) en eisen voor het opnemen van een gebruiksregel waterbergingsvoorziening in een bestemmingsplan. Verder zijn aandachtspunten opgenomen rondom lozen op de riolering en aansluiten op de riolering.

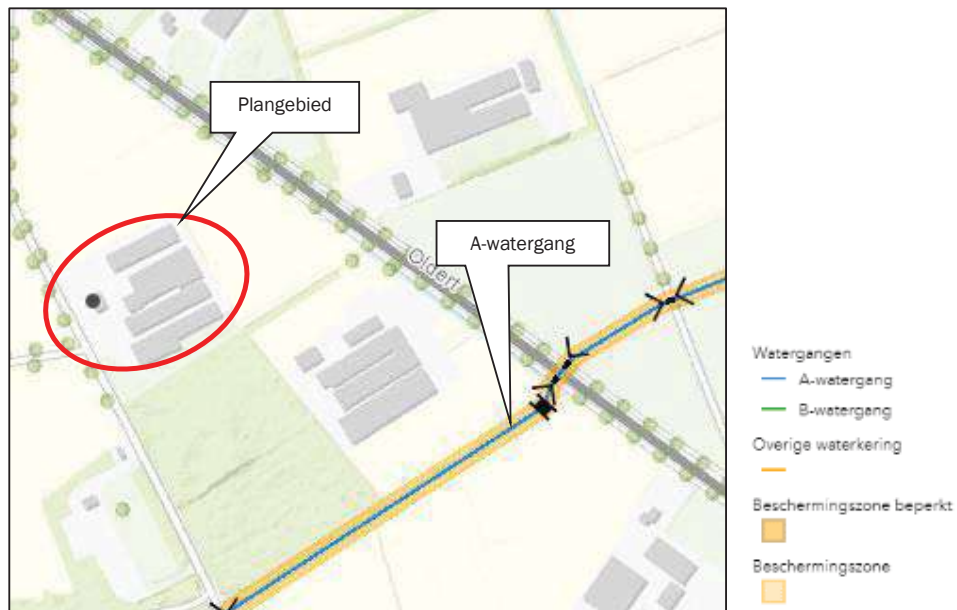
Omgang met hemelwater bij nieuwbouw

Vanwege de impact op stedelijk gebied hanteert de gemeente bij iedere (vervangende) nieuwbouw een waterbergingsnorm van 60 mm voor elke m² aan te leggen verhard oppervlak (ofwel 60 liter waterberging per m² verhard oppervlak). Verhard oppervlak dat voorheen aanwezig was wordt niet in mindering gebracht op deze waterbergingsnorm.

Voor alle uitbreidingslocaties geldt dat de waterberging binnen het plan moet worden gerealiseerd.

6.3 Oppervlaktewater

De volgende figuur toont de ligging van alle watergangen in beheer bij het waterschap in de omgeving van het plangebied.



Figuur 21: Ligging leggerwatergangen

In de directe omgeving van het plangebied liggen geen leggerwatergangen die in beheer zijn bij het waterschap.

6.4 Grondwater

De Bodematlas van de provincie Noord-Brabant laat zien dat de gemiddelde hoogste waterstand zich op 60-100 cm onder het maaiveld bevindt en de gemiddelde laagste grondwaterstand op 140-200 cm onder het maaiveld (zie volgende figuren).



Figuur 22: GHG (Bodematlas Provincie Noord-Brabant)



Figuur 23: GLG (BodemAtlas Provincie Noord-Brabant)

Hydrologisch neutraal bouwen

Hydrologisch neutraal bouwen betekent dat het schone hemelwater afkomstig van daken en erfverharding op het perceel moet worden verwerkt door middel van infiltratie of waterberging. Gezorgd moet worden dat voldoende buffercapaciteit aanwezig is.

Verhard oppervlak

In de beoogde situatie is geen sprake van een toename van verhard oppervlak; er is juist sprake van een afname door de sloop van de varkensstallen. Op basis van de Keur is geen compenserende maatregel noodzakelijk. Dit is wel het geval voor wat betreft het gemeentelijk beleid; conform het GWTP is er in geval van nieuwbouw sprake van de noodzaak voor waterberging.

In de beoogde situatie worden de bestaande loodsen en mestopslag uitgebreid met 1.550 m². Op basis hiervan dient $1.550 \times 0,06 = 93 \text{ m}^3$ aan hemelwater te worden geborgen.

Dimensionering infiltratievoorziening

Er wordt een hemelwaterberging gerealiseerd in de vorm van een zaksloot, waarnaar het hemelwater afkomstig van daken en erfverharding wordt afgevoerd en kan infiltreren. Bij de dimensionering van de voorziening dient rekening te worden gehouden met hoogste grondwaterstand van 60 centimeter ter plaatse van de te realiseren zaksloot. Rekening houdend met een waking van 10 centimeter dient de sloot een minimale oppervlakte te krijgen van minimaal 200 m².

De hemelwaterberging is in het landschappelijk inpassingsplan verwerkt (zie bijlage).

Bij zeer extreme regenval kan het hemelwater afstromen naar en infiltreren op de omliggende gronden, die agrarisch in gebruik zullen blijven.

6.5 Afvoer huishoudelijk afvalwater

Voor de afvoer van het huishoudelijk afvalwater wijzigt niets aan de huidige situatie; de locatie is aangesloten op het gemeentelijk riool.

6.6 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat voldaan wordt aan het beleid van Waterschap Aa en Maas en de gemeente Gemert-Bakel inzake de watertoets.

7. Uitvoerbaarheid

7.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het bestemmingsplan doorloopt als ontwerp respectievelijk vastgesteld en onherroepelijk bestemmingsplan de volgende procedure conform de artikelen 3.1 van de Wet op de ruimtelijke ordening:

- 1) **Vorbereiding en vooroverleg** met diensten van rijk, provincie en waterschap;
Het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.1) geeft aan dat burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg voeren met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. De instanties die in kennis gesteld moeten worden van dit bestemmingsplan zijn geïnformeerd.

De initiatiefnemer heeft de omwonenden op de hoogte gesteld van de plannen middels het voeren van een zorgvuldige omgevingsdialoog.

- 2) **Ontwerp:** het bestemmingsplan wordt gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegd. Eenieder wordt in de gelegenheid gesteld zienswijzen in te dienen.
- 3) **Vaststelling:** de gemeenteraad stelt vervolgens het bestemmingsplan vast. Vervolgens wordt het plan voor een periode van 6 weken ter inzage gelegd waarop indieners van zienswijzen beroep kunnen instellen bij de Raad van State.

7.2 Economische uitvoerbaarheid

Per 1 juli 2008 is de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. Met de inwerkingtreding van de Wro rust op de gemeente de verplichting tot het verhalen van kosten bij grondexploitatie via een exploitatieplan, tenzij kostenverhaal anderszins is verzekerd. Het betreft in dit geval geen bouwplan, derhalve wordt geen separate exploitatieovereenkomst gehanteerd.

Met initiatiefnemer wordt een overeenkomst afgesloten waarin planschadeafwikkeling wordt geregeld.

8. Juridische verantwoording

8.1 Algemene opzet

Dit hoofdstuk bevat de concrete vertaling van het beleidsgedeelte (voorafgaande hoofdstukken) naar het juridisch gedeelte van het bestemmingsplan (de verbeelding en regels).

Het wijzigingsplan bestaat uit de volgende onderdelen:

- De toelichting: een planbeschrijving die een verantwoording van de gemaakte keuzes, een toelichting op de juridische opzet en een korte beschrijving van de handhavings- en uitvoeringsaspecten bevat;
- De regels, waarin de bestemmingen en daarbinnen geldende mogelijkheden zijn uitgewerkt
- De verbeelding, die de rol heeft van visualisering van de bestemmingen.

8.2 Toelichting op de verbeelding

Op de verbeelding zijn de bestemmingen onderscheiden. De bestemmingen zijn afgeleid uit het gebruik (de aanwezige functies). Deze vormen het zogenaamde casco van het plan, waarvan in beginsel niet mag worden afgeweken.

Op basis van het voorgaande worden de volgende bestemmingen en aanduidingen onderscheiden:

- Agrarisch- Agrarisch bedrijf (enkelbestemming);
- Agrarisch (enkelbestemming);
- Waarde – Archeologie 5 (dubbelbestemming);
- Luchtverkeerzone – funnel (gebiedsaanduiding);
- Specifieke vorm van agrarisch – nevenfunctie niet-agrarisch;
- Maximum oppervlak (m²) 160 m² (maatvoering).

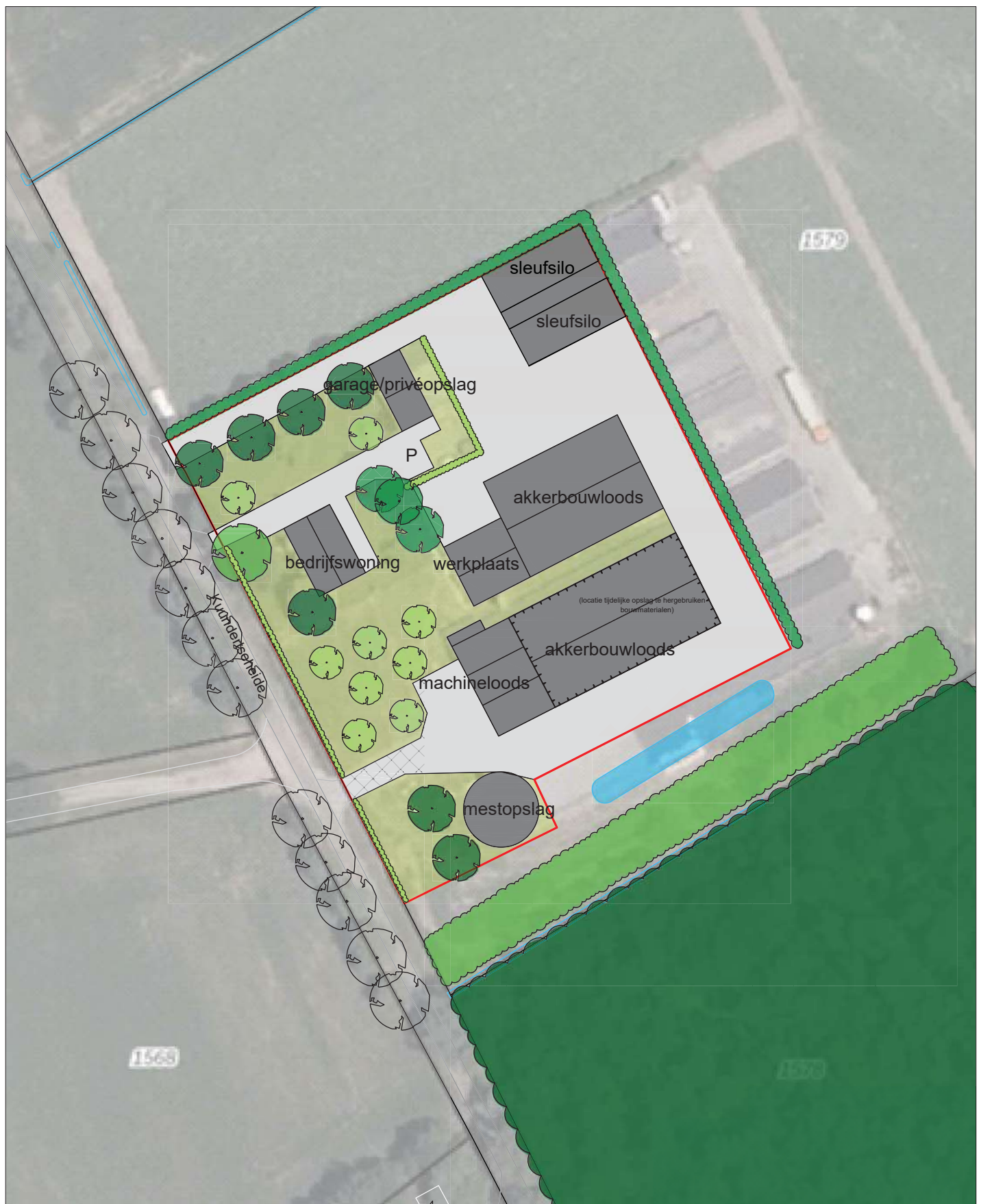
8.3 Toelichting op de regels

De systematiek van de regels kan worden samengevat aan de hand van de hoofdstukindeling.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

- *Hoofdstuk 1 'Inleidende Regels'* gaat in op de omschrijvingen van de in de voorschriften gehanteerde begrippen en de wijze waarop de vermelde maten worden bepaald.
- In *hoofdstuk 2 'Bestemmingsregels'* worden de verschillende bestemmingen met bijbehorende gebruiksbepalingen en bouwvoorschriften beschreven.
- *Hoofdstuk 3 'Algemene regels'* geeft een overzicht van de algemene bouw- en gebruiksregels, de regels met betrekking tot afwijken van het bestemmingsplan, algemene aanduidingsregels en de bepalingen ten behoeve van wijzigingen van het bestemmingsplan. Tot slot komen de procedureregels aan bod, die verwijzen naar de wetgeving die in acht moet worden genomen.
- In *hoofdstuk 4 'Overgangs- en slotregels'* komen de regels ten aanzien van het overgangsrecht en de slotregel aan bod

Bijlage 15 Bijlagen ruimtelijke onderbouwing Kuundertseheide 1 Bakel



LEGENDA

- Beoogd bouwvlak (8.500 m²)
- Bedrijfsbebouwing en bedrijfswoning
- Erfverharding



Agron Advies B.V.
 Pastoor van Schijndelstraat 33a
 5469 PS Boerdonk
 Tel.: 0492 347 761

Situatietekening beoogde situatie
 Kuundertseheide 1 Bakel

proj. leider:	
getekend	
schaal:	1:750
datum:	07-04-2021
gewijzigd:	17-06-2021
formaat:	A3
werk nr.:	AST02.R001

Berekening investering kwaliteitsverbetering landschap Kuundertseheide 1 Bakel

Waardevermeerdering van de grond					
Oppervlakte huidig agrarisch bouwvlak	m ²	15000			
Oppervlakte beoogd agrarisch bouwvlak	m ²	8500			
Huidige waarde grond	Eenheid	Aantal	Prijs/eenheid		Totaal
Agrarisch bedrijf	m ²	15000	€ 25,00	€	375.000,00
	totaal	15000	subtotaal	€	375.000,00
Nieuwe waarde grond	Eenheid	Aantal	Prijs/eenheid		Totaal
Agrarisch bedrijf	m ²	8500	€ 25,00	€	212.500,00
Agrarisch (onbebouwd)	m ²	6500	€ 5,00	€	32.500,00
	totaal	15000	subtotaal	€	245.000,00
Totaal waardevermeerdering				€	-130.000,00

Investing	
Basisinspanning investering (20%)	€ -26.000,00

Invulling investering					
Aanleg beplanting	Eenheid	Aantal	Prijs/eenheid (excl. BTW)	Conform*	Totaal
Landschapsbomen (boomgroep)	stuks	2	€ 76,77	1	€ 153,54
Landschapsbomen (houtsingel)	stuks	8	€ 76,77	1	€ 614,16
Kniphaag (beuk)	stuks	2030	€ 1,85	1	€ 3.755,50
Hoogstamfruitbomen	stuks	5	€ 76,77	1	€ 383,85
Houtsingel (struikvormers)	stuks	800	€ 1,85	1	€ 1.480,00
			subtotaal		€ 6.387,05
			Vereiste investering		Investing
TOTAAL			€ -26.000,00		€ 6.387,05

1 = Handreiking kwaliteitsverbetering van het landschap gemeente Gemert-Bakel en normen Subsidieregeling stimuleringsregeling landschap Noord-Brabant

Toelichting AERIUS berekening sloopfase en realisatiefase:

Sloopfase

In het kader van de “sanering varkenshouderijen” moeten veel bedrijfsgebouwen worden gesloopt en de erfverharding worden verwijderd.

Het oppervlak aan bebouwing bedraagt:

- Bestaand:
 - o Stal 1: 1025 m² (excl. hygiënesluis)
 - o Stal 2: 1622 m² (excl. werkplaats)
 - o Stal 3: 980 m² (excl. machineloods)
 - o Stal 4: 1349 m²
 - o Hygiënesluis: 97 m²
 - o Werkplaats: 157 m²
 - o Machineloods: 172 m²
- Het totaal oppervlakte aan te slopen stallen: 4976 m² (5000 m²)
- Behouden:
 - o Hygiënesluis: 97 m²
 - o Werkplaats: 157 m²
 - o Machineloods: 172 m²

De diepte van de putten wordt gemiddeld aangehouden van 1,60 m.

Aanvoer grond:

Voor het aanvullen van de putten: $5000 \times 1,60 \times 1,3$ (losse m³ grond) = 10.400 m³ =>

Totaal: 520 vrachtwagens.

Afvoer puin:

Stal 1:

- vloer: $1025 \times 0,30 \times 2 = 615 \text{ m}^3$
- wanden: $8 \times 4 \times 14,5 \times 0,30 = 140 \text{ m}^3$
- buitenmuren: $160 \times 3,0 \times 0,25 = 120 \text{ m}^3$
- totaal: 875 m³

Stal 2:

- vloer: $1622 \times 0,2 \times 2 = 650 \text{ m}^3$
- wanden: $21 \times 14,5 \times 0,30 + 1,60 \times 0,3 = 140 \text{ m}^3$
- buitenmuren: $160 \times 3,0 \times 0,25 = 120 \text{ m}^3$
- Totaal: 910 m³

Stal 3:

- vloer: $980 \times 0,20 \times 2 = 392 \text{ m}^3$
- wanden: $36 \times 13 \times 1,60 \times 0,2 + 180 \times 0,2 \times 1,60 = 220 \text{ m}^3$
- buitenmuren: $133 \times 3 \times 0,25 = 100 \text{ m}^3$
- Totaal: 712

Stal 4+5:

- vloer: $1349 \times 0,2 \times 2 = 540 \text{ m}^3$
- wanden:
 - o stal 5: $15 \times 18 \times 1,6 \times 0,3 + 3 \times 30 \times 1,6 \times 0,3 = 190 \text{ m}^3$
 - o stal 4: $8 \times 13 \times 1,6 \times 0,3 + 3 \times 52 \times 1,6 \times 3 = 125 \text{ m}^3$

- Buitenmuren: $190 \times 3 \times 0,25 = 140 \text{ m}^3$
- Totaal: 995

Totaal puin $3500 \text{ m}^3 \Rightarrow 140$ vrachtauto's

Afvoer golfplaten: $5000 \times 1,3 = 6500 \times 0,05 = 325 \text{ m}^3 \Rightarrow 15$ vrachtwagens

Restmateriaal: 25 vrachtwagens

Verkeersbewegingen:

Handeling	Zwaar	Middel	Licht
Afvoer puin	140		
Afvoer golfplaten	15		
Aanvoer grond	520		
Restmateriaal	25		
Personeelsbussen		100	
Personenauto's			50
totaal	700	100	50

Loader: 30 dagen 75% 8 uur/dag, 100 kW, 2015, belasting 55%

Graafmachine: 20 dagen 75% 8 uur/dag, 2014, 200 kW, belasting 75%

Tractor: 30 dagen 75% 4 uur/dag belasting 55%, 70 kW, 2015

Realisatiefase:

Voor het realiseren van het totale project worden er 2 akkerbouwloodsen (20 x 30 m (heropbouw gesloopte stal); 20 x 37 m) en 2 sleufsilo's (8 x 21 m) gerealiseerd.

Voor de bouwactiviteiten zijn de volgende verkeersbewegingen ingeschat:

Handeling	Zwaar	Middel	Licht
Aanvoer bouwmaterialen	50		
Afvoer restmateriaal	5		
Personeelsbussen		100	
Personenauto's			50
totaal	55	100	50

De volgende machines zijn nodig voor de realisatie (inschatting):

Bouw:

- Loader; 5 dagen, 8 uur/dag, 75%, 100 kW, belasting 55% t.b.v. grondwerk
- Verreiker: 60 dagen, 8 uur/dag, 75%, 100 kW belasting 75% 2015
- Tractor: 60 dagen, 8 uur/dag, 75%, belasting 55%, 70 kW, 2015

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

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

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

Berekening sloopfase en realisatie

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

nr cht ngs ocat e

Pastoor van Schijndelstraat, 5469 PS Erp

Activiteit

Omschr v ng

AER US kenmerk

sloopfase + realisatiefase

Rjgr6MgkgJs1

Datum bereken ng

Reken aar

Rekenconf gurat e

15 april 2021, 11:46

2021

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

S tuat e 1

NOx 53,91 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

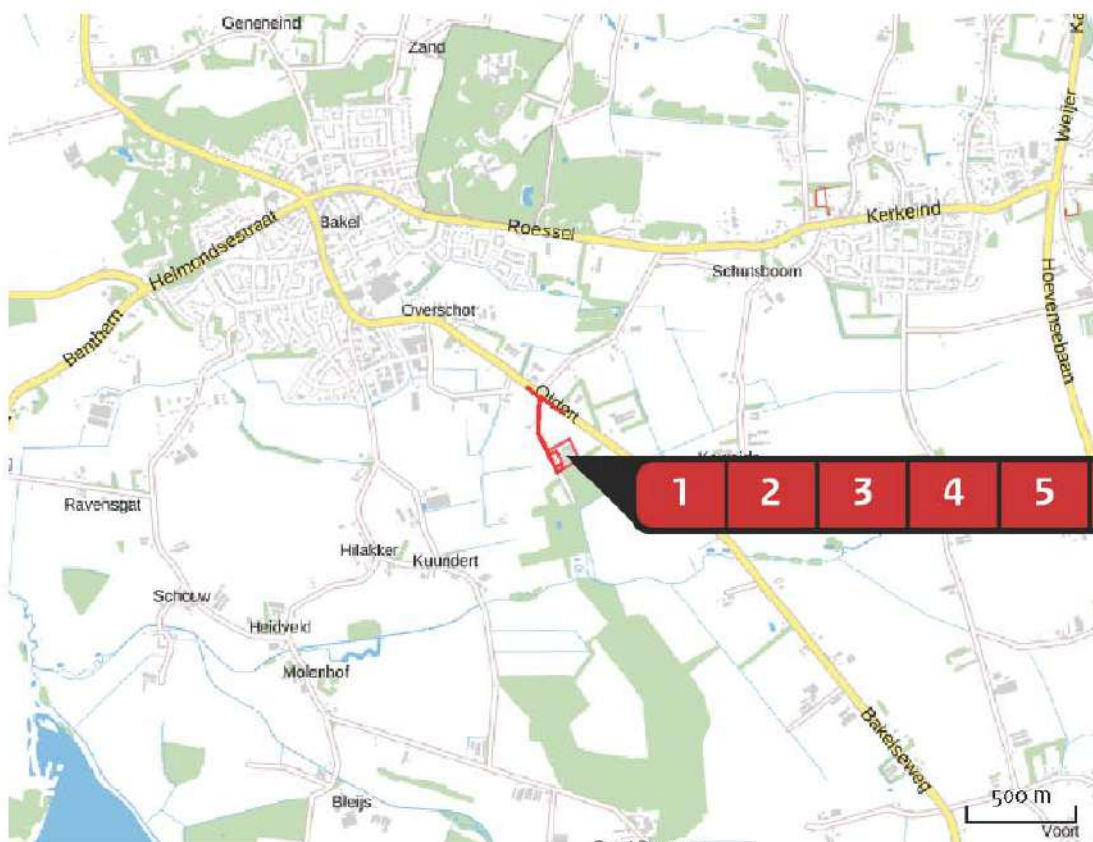
Natuurgeb ed

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

Toelichting

bereken ng s oopfase en rea sat efase

Locatie
sloopfase en
realisatie



Emissie
sloopfase en
realisatie

Bron Sector		Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
1	zwaar verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	3,13 kg/j
2	middel verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	licht verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	loader sloop + realisatie Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	10,39 kg/j
5	graafmachine Mobiele werktuigen Bouw en Industrie		
6	tractor Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	15,59 kg/j

Bron Sector		Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
			
	verreiker Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	24,30 kg/j

Emissie
(per bron)
sloopfase en
realisatie



Naam
Locatie (X Y)
NOx
NH3

zwaar verkeer
180719, 389430
3,13 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	755,0 / jaar	NOx NH3	3,13 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X Y)
NOx
NH3

middel verkeer
180631, 389374
< 1 kg/j
< 1 kg/j

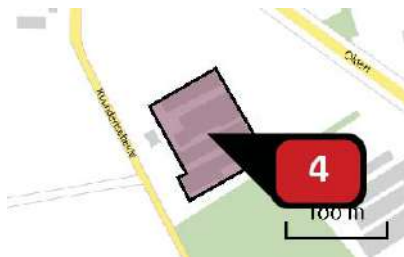
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X Y)
NOx
NH3

licht verkeer
180635, 389420
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam loader sloop + realisatie
 Locatie (X Y) 180671, 389429
 NOx 10,39 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spread (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	loader sloop+ realisatie	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	10,39 kg/j < 1 kg/j



Naam graafmachine
 Locatie (X Y) 180671, 389429

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spread (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine	4,0	4,0	0,0		



Naam tractor
 Locatie (X Y) 180672, 389429
 NOx 15,59 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spread (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	tractor	3,5	3,5	0,0	NOx NH ₃	15,59 kg/j < 1 kg/j



Naam verreiker
 Locatie (X Y) 180673, 389431
 NOx 24,30 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spread (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	verreiker	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	24,30 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter ondersteuning van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De gebruiker aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot de meest recente versie van AERUS beschikbaar is. AERUS is een gereguleerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden vermeld zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekeningen zijn tot stand gekomen op basis van

AERUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methoden en data zie

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Toelichting bij AERIUS berekening beoogd ; locatie Kuundertseheide 1 Bakel

Voor de referentiesituatie is de NB-wet vergunning van 12 januari 2015 van toepassing. Op 31 maart 2021 heeft Gedeputeerde Staten van de provincie Noord Brabant ingestemd met het verzoek tot gedeeltelijke intrekking van de NB wet vergunning van 12 januari 2015. Voor het houden van 60 kraamzeugen (D1.2.100) en 285 gespeende biggen (D1.1.100) in stal 2 blijft de vergunning in stand. In de verschilberekening zijn de verkeersbewegingen welke op de referentie datum (12 januari 2015) plaatsvonden achterwege gelaten. De depositie in de referentie situatie is ten gevolge van de ammoniakemissie uit de stallen dusdanig hoog dat er geen depositieverhoging optreedt in de beoogde situatie ook al zijn deze verkeersbewegingen niet meegenomen in de referentie situatie. De conclusie van de verschilberekening blijft hiermee gelijk: een afname in depositie in de beoogde situatie.

De invoer gegevens van de verkeersbewegingen voor de toekomstige situatie zijn als volgt:

verkeer	bron	Aantal/etmaal	Aantal uren/jaar	Vermogen (kW)	Leeftijd materieel
zwaar	lijn	5			
Middel	lijn	5			
Licht	lijn	10			
Tractor	vlak		1800	100	Vanaf 1991
heftruck	vlak		750	65	Vanaf 1991

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

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

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

Berekening 15% NB wet 12 januari 2015 en beoogde situatie

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

nr cht ngs ocat e

Kuundertseheide 1, 5761 RX Bakel

Activiteit

Omschr v ng

AER US kenmerk

Kuundertseheide 1 Bakel

R07bjq9PtsW6

Datum bereken ng

Reken aar

Rekenconf gurat e

15 april 2021, 08:51

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

S tuat e 1

S tuat e 2

Versch

NOx

1.746,03 kg/j

1.746,03 kg/j

NH₃

694,65 kg/j

< 1 kg/j

694,01 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

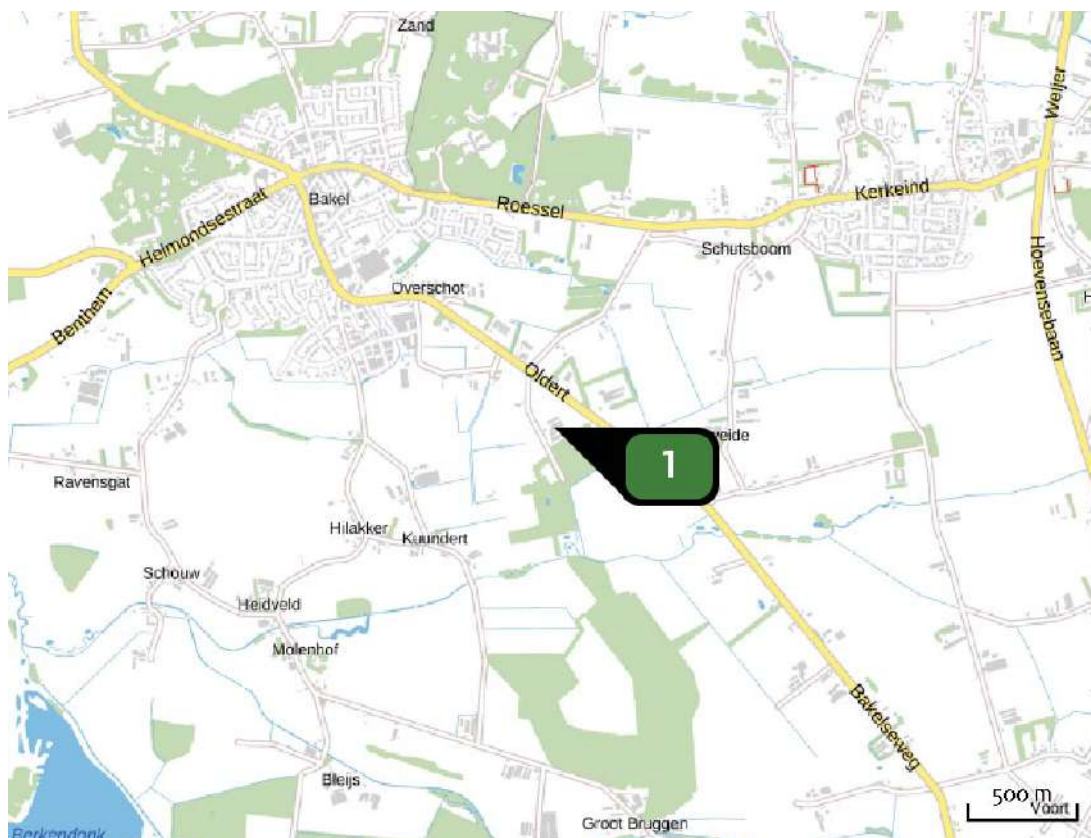
Natuurgeb ed

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

Toelichting

Versch bereken ng 15% van de em ss e NB wetvergunn ng 12 anuar 2015 (60 kraamzeugen D1 2 100 285 gespeende b ggen D 1 1 100) - beoogde s tuat e

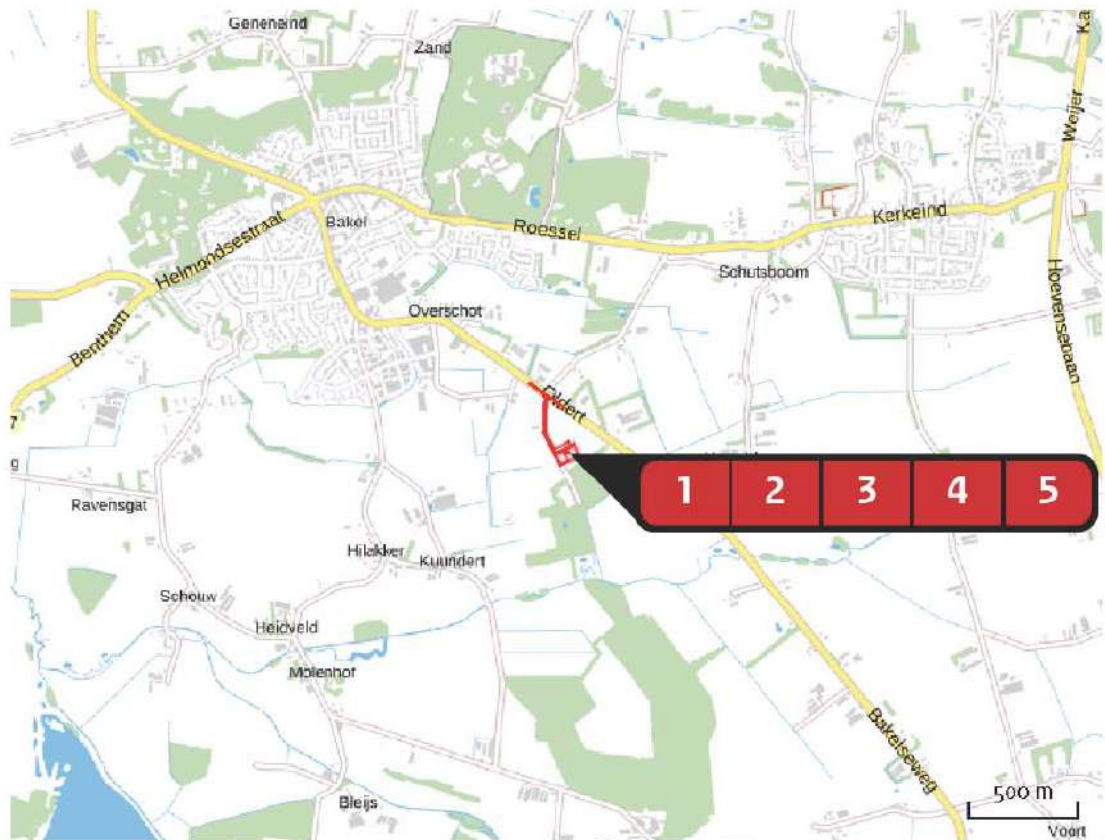
Locatie
15% NB wet 12
januari 2015



Emissie
15% NB wet 12
januari 2015

Bron Sector		Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
 	Bron midden Stal 2 15% NB wet 12 januari 2015 Landbouw Stalemissies	694,65 kg/j	

Locatie
beoogde situatie



Emissie
beoogde situatie

Bron Sector		Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
1	zwaar vrachtverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	7,07 kg/j
2	bestelauto's middel Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	4,82 kg/j
3	personenauto's Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	tractoren Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	1.287,00 kg/j
5	heftruck Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	446,36 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbaste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01	0,00	0,00	
Weerter en Budelerbergen & Ringselven	0,01	0,00	0,00	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	
Kempenland West	0,01	0,00	0,00	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01	0,00	0,00	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,01	0,00	0,00	
Swalmdal	0,01	0,00	0,00	
Meinweg	0,01	0,00	0,00	
Roerdal	0,01	0,00	0,00	
Sarsven en De Banen	0,01	0,00	0,00	
Leudal	0,01	0,00	0,00	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01	0,01	0,00	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	0,00	0,00	
Groote Peel	0,01	0,00	0,00	
De Bruuk	0,01	0,00	0,01	
Maasduinen	0,01	0,00	0,01	
Sint Jansberg	0,01	0,00	0,01	
Oeffelter Meent	0,01	0,00	0,01	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,01	0,00	0,01	

Natuurgebied	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (binnen) overbestede hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Zeldersche Driessen	0,01	0,00	0,01	
Boschhuizerbergen	0,03	0,01	0,02	

* Als de hoogste depositoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen sprake is van een (naderende) stikstofoverbesteding, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbesteding in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000
gebieden met het
hoogste resultaat

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbaste hexagonen*
S tuat e 1	S tuat e 2			
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,00	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	0,01
ZGH3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitattype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbestede hexagonalen*
S tuat e 1	S tuat e 2			
H9999:136 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H3130;H3140).	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,01	
H7140A Overgangsen trilvenen (trilvenen)	0,02	0,01	0,01	

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Habitattype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbestede hexagonalen*
S tuat e 1	S tuat e 2			
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand en veengebied	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	0,01
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbestede hexagonalen*
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	0,00	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,00	0,00	

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbaste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
H9999:38 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6120).	0,01	0,00	0,00	

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (binnen) overblijvende hexagonalen*
Lg14 Eiken en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg120 Beuken eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGHg120 Beuken eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
ZGHg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGLg14 Eiken en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbestede hexagonalen*
S tuat e 1	S tuat e 2			
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	

Kempenland-West

Habitattype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbestede hexagonalen*
S tuat e 1	S tuat e 2			
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stui/zandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snabelbiezen	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGH3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1 Situatie 2		Verschil	Verschil op (binnen) overblijvende hexagonalen*
L4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	0,00	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikheide	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
ZGH3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snijweiden	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitattype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbestede hexagonalen*
S tuat e 1	S tuat e 2			
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H9160A Eiken haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	

Swalmdal

Habitattype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbestede hexagonalen*
S tuat e 1	S tuat e 2			
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H9999:148 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6120).	0,01	0,00	0,00	

Meinweg

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Versch	Versch op (b na) overbestede hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken- eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	0,00	0,00	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
ZGH9120 Beuken- eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	

Roerdal

Habitattype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbaste hexagonen*
S tuat e 1	S tuat e 2			
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
Lgo3 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand en veengebied	0,01	0,00	0,00	
Lgo6 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven

Emissie
(per bron)
15% NB wet 12
januari 2015



Naam

Bron midden Stal 2 15% NB
wet 12 januari 2015

Locatie (X Y)

180667, 389443

Uitstoothoogte

3,5 m

Warmte inhoud

0,000 MW

NH₃

694,65 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/)	Emissie
	D 1.2.100	overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)) (Overig)	60	NH ₃	8,300	498,00 kg/j
	D 1.1.100	overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen)) (Overig)	285	NH ₃	0,690	196,65 kg/j

Emissie
(per bron)
beoogde situatie



Naam
Locatie (X Y)
NOx
NH3

zwaar vrachtverkeer
180691, 389416
7,07 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5,0 / etmaal	NOx NH3	7,07 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X Y)
NOx
NH3

bestelauto's middel
180642, 389431
4,82 kg/j
< 1 kg/j

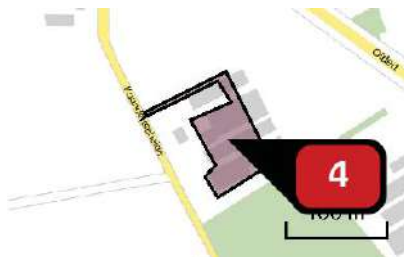
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5,0 / etmaal	NOx NH3	4,82 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X Y)
NOx
NH3

personenauto's
180607, 389429
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam tractoren
Locatie (X Y) 180664, 389421
NOx 1.287,00 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spread (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	tractor	3,5	3,5	0,0	NOx NH ₃	1.287,00 kg/j < 1 kg/j



Naam heftruck
Locatie (X Y) 180668, 389419
NOx 446,36 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spread (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	vorlheftruck	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	446,36 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter ondersteuning van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De afgeleverde gegevens van AERUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot de meest recente versie van AERUS beschikbaar is. AERUS is een gereguleerd handelsmerk in Europa. Alle rechten dienen te worden reserved. Zie voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekeningen zijn tot stand gekomen op basis van

AERUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methoden en data zie

<https://www.aerius.nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



27-7-2020

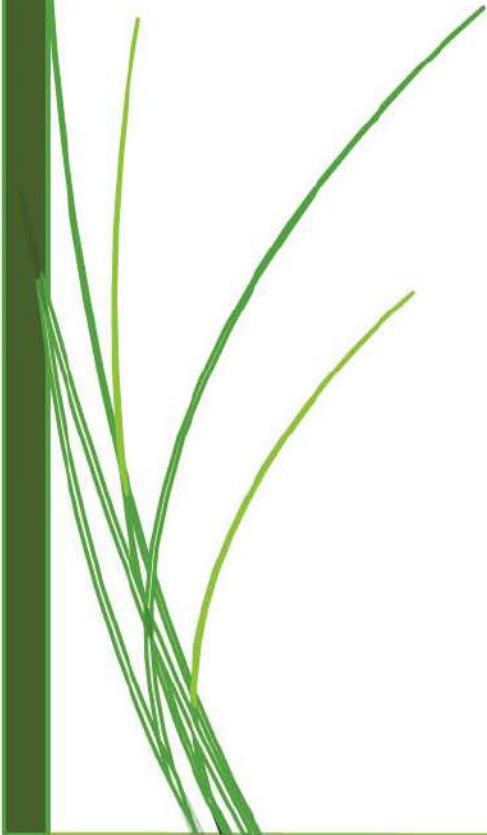
QuickScan flora en fauna

Kuundertseheide 1, Bakel



BNL advies

Tuin- en landschapsarchitectuur en ecologisch advies



ECOLOOG BNL ADVIES

Verkenkend onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde flora en fauna, op en rondom de te slopen stallen op de locatie:

Kuundertseheide 1, Bakel

Colofon:

Opgesteld door: BNL advies
Telefoonstraat 2
5428 GJ Venhorst
T:
E: info@bnladvies.nl
W: www.bnladvies.nl

Opdrachtgever:

Status: definitief
Versie: 20083.QFF01
Datum: 27-7-2020
Auteur:

BNL advies
Tuin- en landschapsarchitectuur en ecologisch advies

© copyright BNL advies 2020

Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Inhoud

Colofon:	1
1. Inleiding	4
2. Toelichting onderzoekskader	5
2.1 Wet natuurbescherming	5
2.1.1 Bescherming van gebieden.....	5
2.1.2 Bescherming van soorten.....	5
2.1.3 Bescherming van houtopstanden.....	5
2.2 Verordening ruimte	5
3. Omschrijving plangebied	7
3.1 Algemeen.....	7
3.2 Voorgenomen ontwikkeling.....	8
3.2.1 Bestaande oude stallen.....	8
3.2.3 Beplantingen in directe omgeving	8
3.3 Vooronderzoek	10
4. Onderzoekresultaten beschermde soorten	11
4.1 Algemeen.....	11
4.2 Soorten vogelrichtlijn	11
4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten	11
4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5).....	12
4.2.3 Algemene broedvogels.....	12
4.2.4 Werken binnen het broedseizoen	12
4.3 Soorten Habitatrichtlijn	12
4.3.1 Vleermuizen.....	12
4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten	14
4.4 Nationaal beschermde soorten	14
4.4.1 Amfibieën en reptielen	14
4.4.2 Libellen	14
4.4.3 Dagvlinders	14
4.4.4 Vaatplanten	14
4.4.4 Effectbeoordeling en toetsing.....	14

5. Conclusies en aanbevelingen	15
5.1 Soorten Vogelrichtlijn	15
5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten	15
5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5).....	15
5.1.3 Algemene broedvogels.....	15
5.2 Soorten Habitatrichtlijn	15
5.2.1 Vleermuizen.....	15
5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten	16
5.2.3 Nationaal beschermde soorten	16
5.3 Conclusie	16

1. Inleiding

Aanleiding.

Op verzoek van , is op dinsdag 21 juli 2020, een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek op locatie en bijbehorende verslaglegging.

Doel.

Doel van deze quickscan is het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en dan voornamelijk de aanwezigheid van tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze informatie is nodig ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie: Kuundertseheide 1 in Bakel.

De werkzaamheden betreffen het slopen van vijf varkensstallen en het verwijderen van beplantingen. In- en nabij de bebouwing en beplantingen kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

Door middel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna.

De quickscan richt zich op het verkrijgen van een geïnformeerd beeld van de mogelijke consequenties vanuit de natuurwetgeving en -beleid. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.

2. Toelichting onderzoekskader

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. Deze nieuwe wet is een vervanging en samenbundeling van drie voorgaande wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Tevens heeft er een decentralisatie van het bevoegd gezag plaatsgevonden: per 1 januari 2017 zijn de provincies verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. De Wnb is op te delen in grofweg drie delen:

2.1.1 Bescherming van gebieden

De Wnb richt zich met de bescherming van natuurgebieden uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Invloeden (ook van buitenaf) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

2.1.2 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als “andere soorten”). Als bevoegd gezag heeft iedere afzonderlijke provincie (een aantal) algemene soorten uit deze derde categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht. Wel geldt altijd voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen².

2.1.3 Bescherming van houtopstanden

De bescherming van houtopstanden betreft voornamelijk een voortzetting van de Boswet en richt zich op de instandhouding van het bosareaal. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijen bomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod.

2.2 Verordening ruimte

In de Verordening ruimte is het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vastgelegd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van groene gebieden, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In Noord-Brabant het ‘Natuurnetwerk Brabant’ (NNB) genaamd. De gebieden worden beschermd via het planologisch kader. Dit alles is verankerd in de bestemmingsplannen waarin de regels uit de provinciale Verordening ruimte zijn verwerkt. Het ruimtelijke beleid van de goudgroene natuurzone kent het “nee, tenzij” principe en is gericht op ‘behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken’ van de goudgroene natuurzone.

Naast het ‘Natuurnetwerk Brabant’, kan de provincie planologische bescherming aan gebieden toekennen door hen aan te wijzen als “bijzondere provinciale natuurgebieden” of “bijzondere provinciale landschappen”. Hierbij is bijvoorbeeld te denken aan de bescherming van belangrijke weidevogelgebieden. Iedere provincie kan een eigen invulling geven aan bijvoorbeeld compensatie. Het beschermingsregime van overige op provinciaal niveau beschermde gebieden kan sterk verschillen tussen provincies.

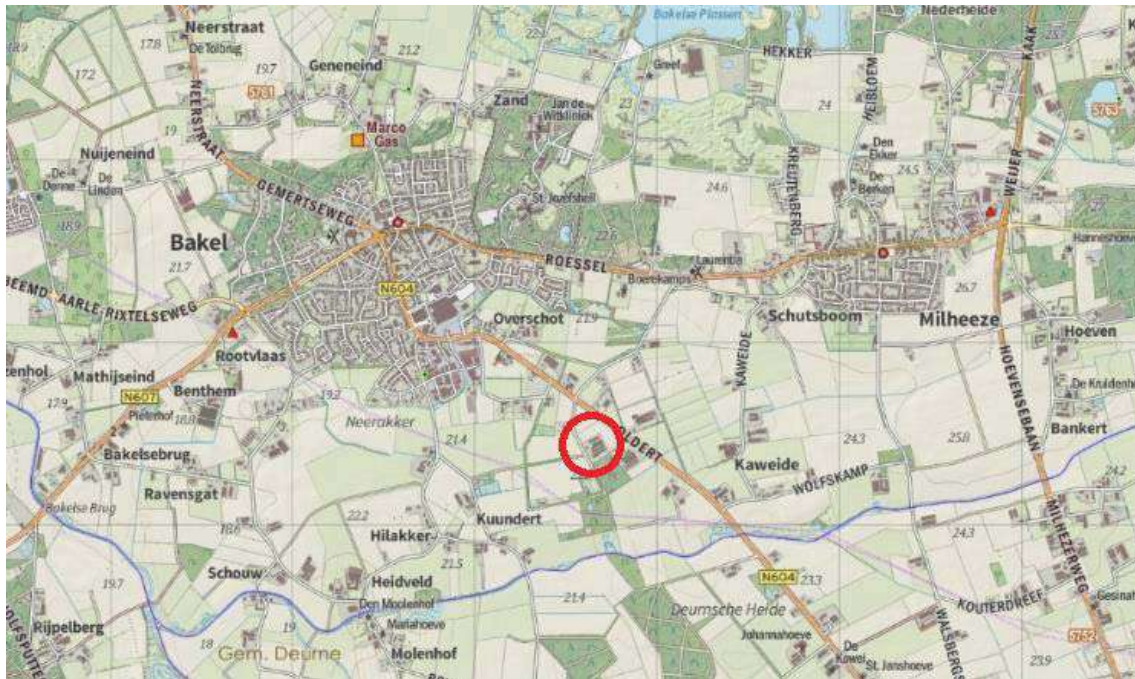
Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden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

Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.

3. Omschrijving plangebied

3.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen ten zuidoosten van Bakel, in de gemeente Gemert-Bakel, liggende in de provincie Noord-Brabant (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1: De projectlocatie ten zuidoosten van Bakel, is globaal weergegeven binnen de rode cirkel. Bron: Kadviewer, datum: 23-07-2020

De locatie is gelegen in het buitengebied van Bakel, nabij een bosgebied welke valt binnen het NNB. Binnen het plangebied is het vigerend bestemmingsplan de bestemming 'agrarisch met waarden' van kracht. Ter plaatse is een woning met een garage/ schuur en vijf varkenstallen aanwezig welke momenteel nog in gebruik zijn.

Het plangebied / de onderzochte omliggende gronden, zijn in afbeelding 2 weergegeven. Het betreft een kavel met een woonhuis, met een garage/ schuur en vijf varkensstallen. Rondom de woning en bijgebouw is een natuurlijke tuin met volwassen beplanting van diverse soorten bomen, hagen, heesters en kruidachtige begroeiing. Tijdens het veldbezoek is een quickscan uitgevoerd op de projectlocatie en is gezocht naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de daarbij behorende vaste rust- en verblijfplaatsen.

Dit zal afhankelijk zijn van de soorten die voor komen, en op welke wijze zij het gebied gebruiken (groeiplaats, voortplantingsplaats, verblijfplaats of foerageerplaats). Elke functie kent een ander beschermingsregime.



Afbeelding 3, 4, 5 en 6: Bestaande te slopen stallen op het kavel. Bron: 21-07-2020



Afbeelding 7 en 8: Bestaande beplantingen op het kavel nabij de te slopen stallen. Bron: Datum: 21-07-2020

3.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is de NDFF geraadpleegd om te bekijken welke soorten aanwezig zijn in het gebied, om daarop de quickscan aan te passen. De projectlocatie valt binnen het kilometerhok 180-389.

Het belangrijkste wat opviel is dat in de directe omgeving (atlasblok van 5x5 km) diverse beschermde soorten flora en fauna voorkomen. Beoordeeld moet worden door middel van een veldbezoek of beschermde soorten ook mogelijk gebruik maken van het gebied/ aanwezig zijn in het gebied.

Gezien de ligging van het perceel en de aanwezigheid van beplantingen in de directe omgeving, was het dus belangrijk om het gebied goed te inventariseren op beschermde vaatplanten/ groeilocaties, aanwezige holtes / mogelijke verblijfplaatsen, voortplantings-, en nestlocaties van zoogdieren en vogelsoorten.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode Lijst
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Bosmuis	a	TNB
<i>Arvicola amphibius</i>	Woelrat	a	TNB
<i>Capreolus capreolus</i>	Ree	a	TNB
<i>Castor fiber</i>	Bever	zzz	GE
<i>Crocidura russula</i>	Huisspitsmuis	a	TNB
<i>Eptesicus serotinus</i>	Laatvlieger	a	KW
<i>Erinaceus europaeus</i>	Egel	a	OG
<i>Lepus europaeus</i>	Haas	a	TNB
<i>Micromys minutus</i>	Dwergmuis	a	TNB
<i>Microtus agrestis</i>	Aardmuis	a	TNB
<i>Microtus arvalis</i>	Veldmuis	a	TNB
<i>Microtus subterraneus</i>	Ondergrondse woelmuis	z	OG
<i>Mustela putorius</i>	Bunzing	z	TNB
<i>Mustela vison</i>	Amerikaanse nerts		
<i>Myodes glareolus</i>	Rosse woelmuis	a	TNB
<i>Ondatra zibethicus</i>	Muskusrat		
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Konijn	a	GE
<i>Rattus norvegicus</i>	Bruine rat	a	TNB
<i>Rattus rattus</i>	Zwarte rat	zz	
<i>Sciurus vulgaris</i>	Eekhoorn	a	TNB
<i>Sorex minutus</i>	Dwergspitsmuis	a	TNB
<i>Sus scrofa</i>	Wild zwijn	zz	TNB
<i>Talpa europaea</i>	Mol	a	TNB
<i>Vulpes vulpes</i>	Vos	a	TNB

Tabel 2. Mogelijk aanwezige zoogdieren in de directe omgeving van het plangebied. Bron: Verspreidingsatlas NDFF Datum: 19-07-2020

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

4.1 Algemeen

Het kavel en omliggende gronden zijn op dinsdag 21 juli visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten/ verblijfslocaties daarvan.

Waar tijdens de quickscan vooral op gelet/ naar gezocht is zijn de volgende soorten:

- Nesten in bomen/ beplantingen van vogels in de directe omgeving van het projectgebied
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen welke door vogels gebruikt worden
- Holtes en spleten/ scheuren in bebouwingen welke door vogels en vleermuizen gebruikt worden
- Mogelijke verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen onder het dak of achter gevelbekleding.
- Beschermde plantsoorten rondom de te slopen bebouwingen
- Mogelijke verblijfplaatsen en hollen van marterachtigen

4.2 Soorten vogelrichtlijn

4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied (de te slopen stallen) zijn mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in gebouwen.

Huismus. Voor de huismus zijn geen geschikte verblijfplaatsen gevonden in de te slopen stallen. Dit aangezien de daken afgesloten zijn doormiddel van gaas en vogelschroot (zie afbeelding 9 en 10). Ook waren er tijdens het veldbezoek geen huismussen hoor- of zichtbaar aanwezig rondom de stallen. De aanwezigheid van huismussen in de te slopen stallen is dus uitgesloten en naderonderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.



Afbeelding 9 en 10: Daken met vogelschroot of andere materialen om de mogelijke toegang te versperren. De aanwezigheid van huismussen is uitgesloten door het ontbreken van geschikte verblijfplaatsen. Bron: Datum: 21-07-2020

Gierzwaluw. Voor gierzwaluwen is het projectgebied zelf niet geschikt. Gierzwaluwen komen niet/ nauwelijks voor in een buitengebied/ bosgebied en hebben de voorkeur voor lintbebouwing in dorpen en steden.

Uilen. De aanwezigheid van steenuil en kerkuil kan redelijkerwijs worden uitgesloten wegens het ontbreken van geschikte invliegopeningen naar afgesloten donkere zolders van de stallen. Ook ontbreken er voor de steenuil geschikte broedholten in oude bomen in de directe omgeving.

De locatie is verder niet geschikt als voortplantings- en verblijfplaats, er zijn ook geen braakballen of prooi-resten aangetroffen welke er op kunnen wijzen dan er uilen actief zijn binnen het gebied.

Overige soorten. In omgeving van het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen jaarrond beschermde nesten- of sporen van boombewonende broedvogels waargenomen. Op basis hiervan kunnen soorten als boomvalk, buizerd, havik, sperwer, ransuil en wespandief worden uitgesloten van aanwezigheid, voor deze soorten is het plangebied ook niet geschikt.

4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5 soorten). Het plangebied is geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in gebouwen, zoals spreeuw, zwarte roodstaart en pimpelmees.

Wanneer buiten het broedseizoen (15 juli – 15 augustus) gewerkt wordt, kunnen geen negatieve effecten ontstaan. Voor deze soorten geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene vogels. De heesters en de bomen binnen het plangebied zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten als zanglijster, houtduif en merel.

Gezien de geplande ontwikkelingen vormen deze in geen enkele vorm een bedreiging voor deze soorten, wanneer buiten het broedseizoen (15 juli – 15 augustus) gewerkt wordt. Hiervoor geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.4 Werken binnen het broedseizoen

Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord van vogels met niet jaarrond beschermde nesten en nesten van algemene broedvogels. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecooloog noodzakelijk. Op aanwijzing van de betreffende persoon dient het werk te worden uitgevoerd teneinde in gebruik zijnde nesten van vogels niet te verstoren. Voorafgaand aan de werkzaamheden dienen eventuele aanwezige ongebruikte nesten te worden verwijderd en wordt kort (maximaal 1 week) voor aanvang van de werkzaamheden door een ecooloog gecontroleerd of er aanwezige nesten gebruikt worden. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd of uitgesteld op aanwijzingen van de ecooloog.

4.3 Soorten Habitatrichtlijn

4.3.1 Vleermuizen

De bebouwing in het plangebied, is gezien het bureauonderzoek, potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Te denken valt dan aan de laatvlieger, de ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis en in mindere mate de gewone grootoorvleermuis. Uit de verspreidingsatlas (NDFF) kwam naar voren dat de laatvlieger gezien is in de directe omgeving.

De varkensstallen.

De varkensstallen zijn gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van vleermuizen. Aangezien de stallen niet beschikken over geschikte openingen naar de spouw in de muur,

achter een boeiboord, overstek of anderzijds mogelijk geschikte verblijfslocaties, zijn de stallen voor de aanwezigheid van vleermuizen niet geschikt bevonden.

Onder daken (tussen golfplaten en isolatiepanelen) van varkensstallen worden vleermuizen (voortkomend uit eerder onderzoek) niet verwacht, dit door de grote temperatuurverschillen welke zomer en winter voorkomen.

Een gedeelte van een van de stallen is in gebruik als kantine (zie afbeelding 11, 12 en 13). Hierin zijn aan de kopse kant van de stallen openingen aangetroffen welke mogelijk toegang bieden tot de achterliggende spouw in de muur.



Afbeelding 11, 12 en 13: Aanwezige kantine/ garage met openingen in de kopse kant van de muur welke mogelijk toegang bieden tot de achterliggende spouw. Bron: Datum: 21-07-2020

De openingen in de bebouwing zijn nader onderzocht, op de mogelijke toegang tot de spouw. Dit is niet het geval, de ruimte is niet geschikt bevonden voor vleermuizen.

Beplantingen.

Ook in de beplantingen direct grenzend aan de stallen zijn geen geschikt openingen/ hopen/ spleten en scheuren in bomen aangetroffen wat de aanwezigheid van vleermuizen mogelijk zou maken. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten

Het plangebied is ongeschikt voor overige habitatrichtlijnsoorten die volgens de Habitatrichtlijn beschermd zijn. Gezien de geplande werkzaamheden en de afwezigheid van water/ geschikt habitat is nader onderzoek op overige habitatrichtlijn soorten niet nodig.

4.4 Nationaal beschermde soorten

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en als functioneel leefgebied voor grondgebonden zoogdieren waarvoor in de provincie Noord-Brabant geen vrijstelling geldt zoals de steenmarter. Geschikte opening en potentiële verblijfplaatsen zoals oude zolders, en vlieringen zijn voor de steenmarter afwezig. Het plangebied is potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats en als functioneel leefgebied voor algemene soorten als egel, konijn en (spits)muizen waarvoor in Noord-Brabant een provinciale vrijstelling geldt.

4.4.1 Amfibieën en reptielen

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën en reptielen waarvoor in de provincie Noord-Brabant geen vrijstelling geldt, zoals de levendbarende hagedis, heikikker, alpenwatersalamander en kamsalamander. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.2 Libellen

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten libellen door de afwezigheid van een geschikt habitat. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.3 Dagvlinders

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten dagvlinders. Het bronnen- en het veldonderzoek hebben ook geen (mogelijke) aanwezigheid aangetoond. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.4 Vaatplanten

Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen het plangebied afwezig. Binnen het plangebied zijn voedselarme of kalkrijke bodem en akkerreservaten afwezig.

4.4.4 Effectbeoordeling en toetsing

Het plangebied is enkel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt: egel, konijn en verschillende soorten (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, of daar direct aan voorafgaand.

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Soorten Vogelrichtlijn

5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten, namelijk de huismus, gierzwaluw, steenuil en kerkuil. Naderonderzoek naar het voorkomen/ gebied gebruiksfuncties van deze soorten wordt niet nodig geacht.

Nader onderzoek naar boombewonende soorten welke volgens de vogelrichtlijn beschermd dienen te worden wordt niet nodig geacht door het ontbreken van een geschikt habitat.

5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten, waaronder boerenzwaluw, spreeuw, pimpelmees en zwarte roodstaart. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecooloog.

5.1.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de bomen en struiken welke aanwezig zijn binnen het plangebied.

Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecooloog noodzakelijk.

5.2 Soorten Habitatrichtlijn

5.2.1 Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen niet leiden tot een negatief effect op vleermuizen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb niet worden overtreden. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

Indien vleermuizen tijdens sloop werkzaamheden aangetroffen worden en een overtreding van een verbodsbepaling niet kan worden voorkomen, dient eerst door een deskundige / ecooloog onderzocht te worden om welke soorten vleermuizen het gaat en zal een ontheffing of vergunning nodig zijn om de werkzaamheden voort te kunnen zetten.

5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten

Voor overige habitatrichtlijnsoorten is het plangebied (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikte habitat. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

5.2.3 Nationaal beschermde soorten

In het plangebied zijn geen nationaal beschermde soorten aanwezig, waarvoor géén provinciale vrijstelling geldt.

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt als egel, konijn en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

5.3 Conclusie

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om direct een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren. Er kan op dit moment zonder voorziene problemen begonnen worden de geplande werkzaamheden, het slopen van de oude stallen.

Tijdens werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecooloog ingeschakeld te worden.

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik.

Met vriendelijke groet,
Ecoloog BNL advies

27-7-2020



boerenverstand én meer!

Landschappelijk inpassingsplan

Kuundertseheide 1 Bakel

Wijziging intensieve veehouderij in akkerbouwbedrijf

Opgesteld door:
Agron Advies B.V.
Pastoor van Schijndelstraat 33a
5469 PS Boerdonk

Datum rapportage:
17 juni 2021



INLEIDING

Op de locatie Kuundertseheide 1 te Bakel (hierna: het plangebied) is een varkenshouderij en akkerbouwbedrijf gevestigd. In het kader van de 'Subsidieregeling sanering varkenshouderijen' (Srv) wordt de varkenshouderij beëindigd.

De initiatiefnemer is voornemens de varkenshouderij te beëindigen en zich geheel te gaan toeleggen op de akkerbouwactiviteiten. Na de sloop van de varkensstallen wil hij ten behoeve van deze akkerbouwactiviteiten, de bestaande loodsen uitbreiden. Daarnaast is initiatiefnemer voornemens een kleine niet-agrarische neventak op te zetten in de bestaande werkplaats ten behoeve van de reparatie en ontwikkeling van machines.

De huidige agrarische bestemming blijft gehandhaafd, maar de functieaanduiding 'intensieve veehouderij' dient te worden verwijderd. Voor de neventak dient een functieaanduiding te worden toegevoegd. Daarnaast wordt het huidige bestemmingsvlak verkleind tot 8.500 m².

Een van de voorwaarden bij de ontwikkeling is dat de locatie landschappelijk wordt ingepast. Onderhavig rapport vormt de onderbouwing voor de landschappelijke inpassing van de locatie.



Figuur 1: Ligging plangebied

UITGANGSPUNTEN HANDREIKING KWALITEITSVERBETERING LANDSCHAP

Elke ruimtelijke ontwikkeling buiten het 'bestaand stedelijk gebied' moet op grond van de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant gepaard gaan met een kwaliteitsverbetering van het landschap. De gemeente Gemert-Bakel heeft dit beleid vertaald in een handreiking kwaliteitsverbetering landschap. Deze notitie is van toepassing op ontwikkelingen in het buitengebied, waarvoor het bestemmingsplan aan het college de bevoegdheid geeft om af te wijken van de regels of tot wijziging van het plan over te gaan.

Ruimtelijke ontwikkelingen worden ingedeeld in een tweetal categorieën:

- Categorie 1: Ruimtelijke ontwikkelingen waarbij wel zorg wordt gedragen voor behoud en bevordering van de ruimtelijke kwaliteit door middel van landschappelijke inpassing van de ontwikkellocatie;
- Categorie 2: Ruimtelijke ontwikkelingen waarbij een investering in de kwaliteitsverbetering van het landschap wordt verlangd.

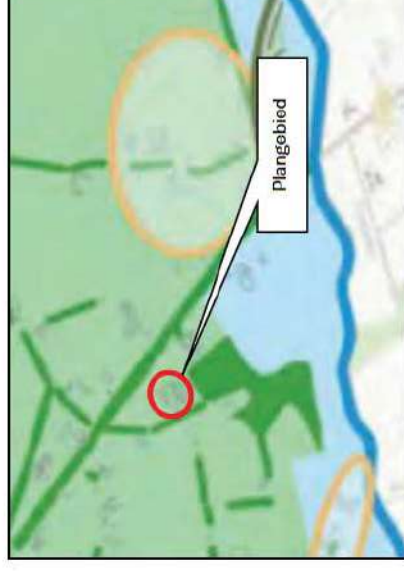
De ontwikkeling betreft een vormverandering van het bestemmingsvlak en valt daarmee binnen categorie 2. Dit betekent dat er sprake moet zijn van een landschappelijke inpassing van de ontwikkellocatie, waarbij deze dient te voldoen aan het beeldkwaliteitsplan en 20% van de omvang van het bestemmingsvlak voor landschappelijke inpassing ingezet dient te worden. Daarnaast is een aanvullende investering vereist op basis van de waardevermeerdering als gevolg van de ontwikkeling.

De woonbestemmingen hebben in de beoogde situatie een gezamenlijke oppervlakte van circa 8.500 m². Dit betekent dat circa 1.700 m² dient te worden ingeplant (20%).

UITGANGSPUNTEN BEELDKWALITEITSPLAN

Het beeldkwaliteitsplan buitengebied van de gemeente Gemert-Bakel dateert van oktober 2016 en is leidend voor onderhavige ontwikkeling. Dit plan bevat richtlijnen hoe de bebouwing en landschappelijke inpassing zoals geregeld in het bestemmingsplan eruit zou moeten zien, zodat een gewenste omgevingskwaliteit gerealiseerd kan worden. Deze richtlijnen zijn van toepassing indien zich nieuwe ontwikkelingen voordoen. Dit plan is vastgesteld als onderdeel van de integrale herziening van het bestemmingsplan buitengebied.

Het plangebied is gelegen in de zone 'kampenlandschap met oude akkers' (zie volgende figuur).



Figuur 2: Ligging plangebied 'Beeldkwaliteitsplan Buitengebied' gemeente Gemert-Bakel

Een langgerekte dekzandrug met noordwest-zuidoostelijke richting zorgde voor gunstige, hoge en droge, omstandigheden waarop men zich van oudsher vestigde. Op de dekzandrug zijn dan ook de meeste dorpen en gehuchten van

Gemert-Bakel te vinden. Tussen de hogere delen stroomden beekjes, hetgeen ideaal was voor een gemengde bedrijfsvoering (akkerbouw en veeteelt). Het kampenlandschap bestaat uit individuele akkers. Ieder kamp bestaat uit akkers op de hoger gelegen dekzandrug, grasland langs de beekjes tussen de ruggen, en het boerenerf tussen de hoger gelegen akkers en de lagere gelegen weilanden, op de flank van de rug.

In het kampenlandschap met oude akkers dienen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen bij te dragen aan het verhogen van de ruimtelijke kwaliteit. Dit betekent dat er sprake is van een goede samenhang tussen de bebouwing en het landschap. In dit landschapstype is de kleinschaligheid leidend. Om een goede samenhang tussen bebouwing en landschap te kunnen garanderen, dient er bij de ontwikkeling sprake te zijn van een goede landschappelijke inpassing.

Hierbij moeten de volgende voorwaarden vanuit het landschap in acht worden genomen.

Randvoorwaarden landschap:

- Behouden van het kleinschalige, groene karakter;
- Altijd beplanting toevoegen aan het landschap ter versterking of herstel van het aaneengesloten netwerk aan landschapselementen. In beginsel op de locatie zelf;
- In stand houden van de grillige verkaveling, en zo mogelijk, deze zichtbaarder maken door beplanting toe te voegen op de perceelsgrenzen;
- Onbebouwd en onbeplant laten van de bolle akkers, vanwege de waarde van de openheid en de beleefbaarheid van de glooiing in het landschap;
- Behouden van zichtlijnen en waardevolle open ruimten. Waar mogelijk deze versterken;
- Aandacht voor behoud en bescherming van cultuurhistorische structuren, zoals zandpaden, beken en steil randen.

Kwaliteitsverbetering van het landschap (extra inspanning):

- Kansen benutten voor bijdrage aan natuurontwikkeling, zoals akkerrandbeheer (kruidentrijke rand), bloemrijk grasland en poelen;
- Slopen van in verval geraakte bedrijfsbebouwing;
- Opknappen van waardevolle (historische) bebouwing, eventueel door middel van splitsing in wooneenheden;
- Herstel van historische beplantings-, wegen- en padenstructuren.

Er dient altijd sprake te zijn van een groene uitstraling van het gehele erf in het kampen landschap. Dit betekent een ondergeschikte positie (niet-beeldbepalend) van bedrijfsgebouwen ten opzichte van landschapselementen. De bedrijfsbebouwing mag gezien worden, maar ligt nooit 'kaal' in het landschap. Hoe groter de bebouwing is, des te meer aaneengesloten landschapselementen gevraagd worden om de balans tussen het erf en het landschap te behouden. Er dient minimaal sprake te zijn van de aanwezigheid van erfbeplanting op alle erfgrenzen die aan het omringende landschap gelegen zijn. Dit kunnen losse landschapselementen op een deel van de erfgrans zijn (zoals bomengroepen), maar ook aaneengesloten landschapselementen over de gehele lengte (zoals houtsingels).

Randvoorwaarden erfinsrichting

Ten aanzien van de erfbeplanting zijn de volgende voorwaarden relevant:

- Een groene uitstraling van het gehele erf, door de aanwezigheid van erfbeplanting op alle erfgrenzen grenzend in het landschap;
- Behoud van een compacte erfindeling;
- Gebruik van gebiedseigen beplanting;
- Bij kleinschalige bebouwing, < 50 x 20 meter, minimaal de aanplant van bomengroepen, bomenrijen en/of fruit-/eikengarden;
- De landschappelijke inpassingsstrook bij kleinschalige bebouwing heeft een minimale breedte van 5-10 meter langs de erfgrans;
- Bij grootschalige bebouwing, > 50 x 20 meter, meer aaneengesloten landschapselementen gebruiken, zoals houtwallen/-singels en/of boscomplexjes;

- De landschappelijke inpassingsstrook bij grootschalige bebouwing heeft een minimale breedte van 8-10 meter langs de erfrens;
- Ruimte rondom (historische) bebouwing kan ingevuld worden met een eikengard, fruitgaard of moestuin



ONDERBOUWING INPASSINGSPLAN

Ter hoogte van de middelste inrit wordt het gedeelte met erfverharding dat nu achter de woning is gelegen duidelijk gescheiden van het bedrijfsgedeelte en bij het woongedeelte getrokken door hier een stuk erfverharding te verwijderen en dit deel in te richten met groen. Het bedrijfsgedeelte is dan niet meer te bereiken via deze inrit.

Aan de zuidzijde van het plangebied is een bosperceel gelegen dat onderdeel uitmaakt van het Natuur Netwerk Brabant waarop het beheertype 'Droog bos met productie' rust. Het betreft een houtopstand bestaande uit zowel loof- als naalddhout.

Direct ten noorden van dit bosperceel wordt een houtsingel met een breedte van 10 meter en een lengte van 115 meter aangelegd, loodrecht op de weg Kuundertseheide.

Aan zowel de noord- als de oostzijde wordt het bedrijf ingepast middels een gemengde haag (lengte: 185 m; breedte: 2 m). Aan de noordzijde vervangt deze een gedegradeerde elzenhaag.

Ook aan de wegzijde wordt een nieuwe beukenhaag aangebracht met een lengte van in totaal 36 meter.

De nieuwe mestopslag aan de zuidzijde van het plangebied wordt ingekleed middels een tweetal beuken, die het zicht vanaf de weg Kuundertseheide op de mestopslag verzachten.

Aan de voorzijde van het bedrijf wordt tussen de bedrijfswoning en de zuidelijk gelegen oprit een hoogstamfruitboomgaard aangelegd bestaande uit een zevental fruitbomen van diverse soorten.

In totaal bedraagt de oppervlakte aan nieuwe beplanting circa 1.900 m². Hiermee wordt voldaan aan de minimale vereiste oppervlakte van 710 m².

Middels deze beplanting wordt invulling gegeven aan de randvoorwaarden uit het beeldkwaliteitsplan die gelden binnen het kampenlandschap. De ontwikkeling voldoet ook aan de eisen uit de 'Handreiking kwaliteitsverbetering van het landschap Gemert-Bakel'.



HEMELWATERBERGING

Verhard oppervlak

In de beoogde situatie is geen sprake van een toename van verhard oppervlak; er is juist sprake van een afname door de sloop van de varkensstallen. Op basis van de Keur is geen compenserende maatregel noodzakelijk. Dit is wel het geval voor wat betreft het gemeentelijk beleid; conform het GWTP is er in geval van nieuwbouw sprake van de noodzaak voor waterberging.

In de beoogde situatie worden de bestaande loodsen en mestopslag uitgebreid met 1.550 m². Op basis hiervan dient $1.550 * 0,06 = 93 \text{ m}^3$ aan hemelwater te worden geborgen.

Dimensionering infiltratievoorziening

Er wordt een hemelwaterberging gerealiseerd in de vorm van een zaksloot, waarnaar het hemelwater afkomstig van daken en erfverharding wordt afgevoerd en kan infiltreren. Bij de dimensionering van de voorziening dient rekening te worden gehouden met hoogste grondwaterstand van 60 centimeter ter plaatse van de te realiseren zaksloot. Rekening houdend met een waking van 10 centimeter dient de sloot een minimale oppervlakte te krijgen van minimaal 200 m².

Bij zeer extreme regenval kan het hemelwater afstromen naar en infiltreren op de omliggende gronden, die agrarisch in gebruik zullen blijven.

x

SOORTENLIJST NIEUWE BEPLANTING en ONDERHOUDSPLAN

Aantal	Nederlandse naam	Latijnse naam	Maat	Bijzonderheden
Nieuwe houtsingel (oppervlakte: 1.150 m²)				
2 st.	Beuk	<i>Fagus sylvatica</i>	10-12	Beplantingswijze boomvormers: - Niet in strakke, maar 'natuurlijke' rij, met struikvormers door elkaar planten - Plantafstand: 10 meter
2 st.	Zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i>	10-12	
2 st.	Linde	<i>Tilia cordata</i>	10-12	
2 st.	Esdoorn	<i>Acer campestre</i>	10-12	
200 st.	Tweestijlige meidoorn	<i>Crataegus laevigata</i>	60-80	Beplantingswijze struikvormers: - Maximaal 8 rijen - Plantverband: driehoeksverband 1,25 x 1,25 meter 3-jarig plantmateriaal - Langzame groeiers in de rand verwerken - Nattere soorten aan rand bestaande sloot
100 st.	Hazelaar	<i>Corylus avellana</i>	60-80	
100 st.	Gelderse roos	<i>Viburnum opulus</i>	60-80	
100 st.	Hondsroos	<i>Rosa canina</i>	60-80	
100 st.	Haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>		Onderhoud en beheer: - Beste bomen (beste/gezondste groeier) 'natuurlijk' door laten groeien - Afzetten struikvormers en andere boomvormers: gemiddeld elke 5-7 jaar - Snoeien overhangende takken gedurende het gehele jaar; - Dunningswerkzaamheden en het eventueel terugzetten van beplanting verrichten in de periode tussen 1 oktober en 15 maart - Langzame groeiers sparen en snoeien indien noodzakelijk
100 st.	Vuilboom	<i>Rhamnus</i>	60-80	
50 st.	Gewone vogelkers	<i>Prunus padus</i>	60-80	
50 st.	Schietwilg	<i>Salix alba</i>	60-80	
Nieuwe hoogstamfruitboomgaard (oppervlakte: 300 m²)				
7 st.	Diverse soorten hoogstamfruitbomen (appel, peer, pruim)	<i>Prunus domestica</i> , <i>Pyrus communis</i> , <i>Malus domestica</i>	10-12	Beplantingswijze bomen: - Plantafstand: 8 meter Onderhoud en beheer: - Indien het appel of peer betreft wordt de boom tenminste éénmaal per 2 jaar gesnoeid. Andere soorten enkel vormsnoei indien nodig; - De grasvegetatie wordt jaarlijks gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd of de grasvegetatie wordt beweide; - Bemesten en bekalken van de boomgaard is toegestaan. Bij bemesten van de boomgaard worden de fruitbomen en wortels niet beschadigd; - Snoeiwerkzaamheden gedurende het gehele jaar.

Nieuwe landschapsbomen (2 stuks)				
2 st.	Beuk	<i>Fagus sylvatica</i>	10-12	Beplantingswijze: - Plantafstand: circa 10 meter Onderhoud en beheer: - Periodiek snoeien (jonge bomen gemiddeld eenmaal per 5 jaar en oudere bomen gemiddeld eenmaal per 10 jaar); - Na het snoeien beslaat de blijvende kroon altijd minimaal tweederde deel van de totale lengte van de boom; - Snoeiwerkzaamheden in de periode tussen 15 juli en 15 maart.
Nieuwe gemengde haag (185 m ¹)				
30 st.	Beuk	<i>Fagus sylvatica</i>	80/100	Breedte: 2 meter
35 st.	Haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>	80/100	
40 st.	Veldesdoorn	<i>Acer campestre</i>	80/100	Beplantingswijze struikvormers:
40 st.	Sleedoorn	<i>Prunus spinosa</i>	80/100	- Maximaal 1 rij 3-jarig plantmateriaal
40 st.	Tweestijlige meidoorn	<i>Crataegus laevigata</i>	80/100	
				Onderhoud en beheer: - Periodiek dunnen en snoeien overhangende takken gedurende het gehele jaar; - Dunningswerkzaamheden en het eventueel terugzetten van beplanting verrichten in de periode tussen 1 oktober en 15 maart - Langzame groeiers sparen en snoeien indien noodzakelijk - Afzet deel van de singel elke 5 jaar (afwisselend)
Nieuwe beukenhaag (enkele rij; lengte: 36 m ¹)				
180 st.	Beuk	<i>Fagus sylvatica</i>	80	Beplantingswijze: 1 rij 5 planten per m¹ - Eindhoopte: 0,8 meter Onderhoud en beheer: 2 x per jaar snoeien

werk nr.: AST02.R001

Rapport

verkennend bodemonderzoek
Kuundertseheide 1 te Bakel



Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Kuundertseheide 1 te Bakel
Projectnummer B2537

Opdrachtgever
Postadres Kuundertseheide 1
5761 RX Bakel

Contactpersoon

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 13 (exclusief bijlagen)
Datum 29 januari 2021

*Samenstelling rap-
port en kwaliteits-
controle*

Paraaf

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie	4
2.3	Toekomstig gebruik	5
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	6
2.6	Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	8
3.1	Veldwerkzaamheden	8
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	8
3.3	Meetgegevens grondwater	8
3.4	Chemische analyse en monsterselectie	9
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	9
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	10
3.7	Monstersamenstelling en analyses asbest	10
3.7.1	Aangetroffen asbestverdacht materiaal	10
3.7.2	Samenstelling mengmonsters grond	10
4	RESULTATEN	11
4.1	Toetsingskader	11
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	11
4.3	Wijze van beoordeling en toetsing asbest	11
4.4	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie	12
4.5	Analyseresultaten inspectiegaten	12
5	CONCLUSIES EN ADVIES	13

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
 Bijlage 2: Situatiekening met boorpunten
 Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
 Bijlage 5: Analysecertificaten
 Bijlage 6: veldwerkrapportage

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Kuundertseheide 1 te Bakel (gemeente Gemert-Bakel).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707.

De NEN 5725 (versie oktober 2017) beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem. Daarnaast dient het milieuhygiënisch vooronderzoek als basis voor de hypothese over veld- en laboratoriumonderzoek.

De NEN 5740+A1 (versie april 2016) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De NEN 5707+C2 (versie december 2017) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Indien meer dan 50% puin (v/v) in de bodem wordt aangetroffen, is de NEN5897 (versie augustus 2015) van toepassing.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie, de sloop van een stal en verkleining van het bouwblok.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)

2 VOORONDERZOEK

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Gemert-Bakel
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl
- G. Locatiebezoek
- H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	Kuundertseheide 1 te Bakel	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Bakel en Milheeze N 1579	C	1
<i>oppervlakte</i>	14.500 m ²	A	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	buiten de bebouwde kom van Bakel	D	1
<i>huidige functie</i>	agrarisches erf met woning en stallen	A, G	-
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	De bebouwing bestaat uit een woning opgetrokken uit gemetselde muren en voorzien van dakpannen. De stallen zijn opgetrokken uit gemetselde muren en voorzien van golfplatendak.	G	2
<i>beschrijving maaiveld</i>	Het maaiveld is deels verhard en voorzien van klinkers en beton en deels onverhard en in gebruik als tuin en weide.	G	2
<i>omgeving</i>	noord: landbouwgrond oost: landbouwgrond zuid: bos west: Kuundertseheide	D	1

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	Voor 1990 was de locatie in gebruik als landbouwgrond, daarna is een agrarisch erf met woning en varkensstallen opgericht. Er was sprake van een onverharde landbouwontsluitingsweg tot begin jaren '90. De varkensstallen zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten, behoudens het westelijk deel van de meest zuidelijke stal welke in 2010 is opgericht en voorzien is van asbestvrije dakplaten. Rondom en tussen de stallen is sprake van verharding (beton en klinkers), hemelwater wordt afgevoerd middels kolken. De meest zuidelijke stal heeft aan de zuidzijde geen goten, hemelwater komt uit op onverharde bodem. In 2010 zijn de stallen gerenoveerd en gemoderniseerd en is de westelijke stal uitgebreid. Er is in een spoelplaats gerealiseerd conform de milieuriichtlijnen, deze is echter nooit in gebruik genomen.	A, B	De druppelzone van de meest zuidelijke stal wordt als asbestverdacht beschouwd en conform NEN5707 onderzocht.
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee	D	
<i>ophogingen</i>	nee	A, B	
<i>voormalige bebouwing</i>	nee	D	
<i>bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	Er is sprake van drie voormalige ondergrondse HBO-tanks met een inhoud van 5.000 liter. Deze drie tanks zijn in 2010 verplaatst en op andere locaties in verdiepte betonnen lekbakken geplaatst. Er is sprake van een spuiwater-opslagsilo ten behoeve van de luchtwasser.	A, B, G	Drie voormalige en drie huidige HBO-tanks worden als verdachte deellocatie beschouwd. De spuiwater-opslagsilo wordt als verdachte

			deellocatie beschouwd.
--	--	--	------------------------

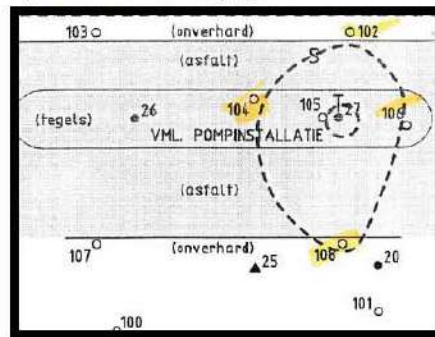
2.3 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	Beoogd wordt deel te nemen aan de 'saneringsregeling varkenshouderij'. De bestemming wordt gewijzigd, het bouwblok wordt verkleind en enkele stallen worden gesloopt.	A	-
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	A	-
<i>opslagtanks</i>	nee	A	-
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	A	-

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
<i>onderzoek op locatie</i>	Er zijn geen onderzoeken verricht op de onderzoekslocatie	A, B	-
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	In juli 2001 is een verkennend bodemonderzoek (Oranjewoud, kenmerk 5623-106353, d.d. juli 2001) verricht op het terrein 'Hilakker' gelegen aan de Kuundertseheide. Aanleiding voor het onderzoek is afstoting van het 1,5 hectare grote terrein. Het terrein is in gebruik geweest als opslagterrein voor munitie. Er was sprake van een bunker, een kantoor en een ondergrondse dieselopslagtank met pompinstallatie. Op basis van het vooronderzoek is strategie onverdacht gehanteerd, de ondergrondse tank met pompinstallatie wordt als verdachte deellocatie beschouwd. Tijdens de veldwerkzaamheden is in de bovengrond plaatselijk huisvuil aangetroffen, ter plaatse van twee boringen is in de bovengrond puin aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt de bovengrond ter plaatse van de pompinstallatie matig verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met cadmium. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom. Ter plaatse van het onverdacht terrein zijn in de bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie en EOX aangetoond. Het grondwater bevat een licht verhoogde gehalte aan cadmium. Ter plaatse van de pompinstallatie wordt vervolgonderzoek geadviseerd.  De onderzoekslocatie uit onderhavig onderzoek bevindt zich circa 70 meter ten noorden van de onderzoekslocatie 'Hilakker'	B	-

In augustus 2001 is nader onderzoek (Oranjewoud, kenmerk 5623-106353, 4 sept 2001) verricht naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de pompinstallatie op het terrein 'Hilakker'. De matige verontreiniging met minerale olie is beperkt van omvang en is beperkt tot de bovengrond. In de bovengrond van boring 108 is een licht gehalte minerale olie aangetoond, overige boringen laten geen verhoogde gehalten zien. Aangezien de interventiewaarde niet wordt overschreden, is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.



2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-18 m-mv
eerste watervoerend pakket	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	18-90 m-mv
scheidende laag	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	90 m-mv en verder
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	2,0 tot 2,5 m-mv		
stromingsrichting	zuidwestelijk		

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

NEN5740: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL, tabel 3.1). Behoudens de spuiwatersilo, drie voormalige ondergrondse HBO tanks en drie HBO-tanks in een verzonken lekbak, welke als verdachte deellocatie worden beschouwd (VEP en VEP-OO).

NEN5707: Op basis van het vooronderzoek wordt de druppelzone van de zuidelijke stal aan de zuidzijde als asbestverdacht beschouwd.

(deel)-locatie	opper- vlakte	hypo- these	boringen		analyses	
NEN5740						
gehele terrein	14.500 m ²	onver- dacht	17	tot 0,5 m-mv	5	standaardpakket grond
			5	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			3	peilbuis	3	standaardpakket grondwater
Voormalige ondergrondse HBO-tank	6 m ²	ver- dacht VEP-OO	1	0,5 m-onderzijde tank	1	minerale olie in grond
			1	boring met peilbuis	1	minerale olie in grondwater
Voormalige ondergrondse HBO-tank	6 m ²	ver- dacht VEP-OO	1	0,5 m-onderzijde tank	1	minerale olie in grond
			1	boring met peilbuis	1	minerale olie in grondwater
Voormalige ondergrondse HBO-tank	6 m ²	ver- dacht VEP-OO	1	0,5 m-onderzijde tank	1	minerale olie in grond
			1*	boring met peilbuis	1	minerale olie in grondwater
HBO-tank 5.000 ltr in verzonken lekbak	6 m ²	ver- dacht VEP	2	0,5 m-onderzijde lekbak	1	minerale olie in grond
			1*	boring met peilbuis	1	minerale olie in grondwater
HBO-tank 5.000 ltr in verzonken lekbak	6 m ²	ver- dacht VEP	2	0,5 m-onderzijde lekbak	1	minerale olie in grond
			1*	boring met peilbuis	1	minerale olie in grondwater
HBO-tank 5.000 ltr in verzonken lekbak	10 m ²	ver- dacht VEP	2	0,5 m-onderzijde lekbak	1	minerale olie in grond
			1**	boring met peilbuis	1	minerale olie in grondwater
spuiwatersilo	4 m ²	ver- dacht VEP	1**	peilbuis	1	standaardpakket grondwater + stikstof volgens Kjeldahl
NEN5707						
druppelzone	36 m ²	asbest- ver- dacht	ja	inspectie maaiveld	1	eventueel aangetroffen as- bestverdacht materiaal wordt geanalyseerd op as- bestgehalte per vindplaats. Mengmonsters van de grond worden in het veld samenge- steld.
			2	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 10 cm diep		

Gezien de ligging van de verdachte deellocaties wordt grondwateronderzoek van het onverdacht terrein waar mogelijk gecombineerd met grondwateronderzoek van de deellocaties.

*Gezien de ligging van de verdachte deellocaties ten opzicht van elkaar wordt grondwateronderzoek indien mogelijk gecombineerd

** Gezien de ligging van de verdachte deellocaties ten opzicht van elkaar wordt grondwateronderzoek indien mogelijk gecombineerd

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	11 januari 2021
veldmedewerker(s)	
afwijkingen	-
bijzonderheden	-
conform protocol 2002	ja
datum	20 januari 2021
veldmedewerker(s)	
afwijkingen	-
bijzonderheden	-
conform protocol 2018	ja
datum	11 januari 2021
veldmedewerker(s)	
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	soort	Waargenomen bijzonderheden
01	3,50	0,08 - 0,60	Zand	geen olie-water reactie
		0,60 - 0,65		volledig baksteen
02	0,75	0,08 - 0,25		volledig menggranulaat
07	1,80	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
14	1,20	0,12 - 0,25		volledig menggranulaat
15	2,00	0,12 - 0,25		volledig menggranulaat
16	0,70	0,11 - 0,20		volledig menggranulaat
23	2,00	0,08 - 0,40		volledig menggranulaat
25	0,80	0,10 - 0,30		volledig menggranulaat
26	1,00	0,12 - 0,40		volledig menggranulaat
27	0,10	0,00 - 0,10	Zand	resten puin, mm1
28	0,10	0,00 - 0,10	Zand	resten puin, mm1

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

3.3 Meetgegevens grondwater

	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	EC in $\mu\text{S/cm}$	troebelheid in NTU
peilbuis 01	2,50 - 3,50	1,64	6,1	381	0
peilbuis 03	2,50 - 3,50	1,72	5,6	329	5,41
peilbuis 09	2,50 - 3,50	1,50	5,5	40	0
peilbuis 13	2,50 - 3,50	1,55	5,4	146	0
peilbuis 19	2,50 - 3,50	1,71	6,7	330	4,21

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater.

3.4 Chemische analyse en monsterselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹	reden/motivatie
OG1 HBO-tank 1	2,00 - 2,50	01 (2,00 - 2,50) 01a (2,00 - 2,50)	Minerale Olie GC (AS3000)	voormalige ondergrondse huisbrandolietank
OG2 HBO-tank 2	2,00 - 2,50	03 (2,10 - 2,50) 03a (2,00 - 2,50)	Minerale Olie GC (AS3000)	
OG3 HBO-tank 3	2,00 - 2,50	19e (2,00 - 2,50) 19f (2,00 - 2,50)	Minerale Olie GC (AS3000)	
BG1 HBO-tank 4	0,50 - 1,00	19a (0,50 - 1,00) 19b (0,50 - 1,00)	Minerale Olie GC (AS3000)	huidige bovengrondse huisbrandolietank
BG2 HBO-tank 5	0,50 - 1,00	19c (0,50 - 1,00) 19d (0,50 - 1,00)	Minerale Olie GC (AS3000)	
BG3 HBO-tank 6	0,50 - 1,00	09a (0,50 - 1,00) 09b (0,50 - 1,00)	Minerale Olie GC (AS3000)	
BG4	0,00 - 0,70	04 (0,50 - 0,70) 05 (0,18 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,20) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	bovengrond erf
BG5	0,00 - 0,70	15 (0,25 - 0,70) 16 (0,20 - 0,70) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19f (0,08 - 0,50) 26 (0,50 - 0,70)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	
BG6	0,00 - 0,60	12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,25 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,40 - 0,60) 24 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	
OG4	0,50 - 2,00	01 (1,00 - 1,50) 03 (0,50 - 1,00) 05 (1,50 - 2,00) 23 (1,20 - 1,70)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	ondergrond erf
OG5	0,60 - 2,00	07 (1,20 - 1,70) 09 (1,50 - 2,00) 11 (0,60 - 1,10) 13 (1,00 - 1,50) 15 (1,60 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	

1) Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

De analyseresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.

3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peil-buis	Filterdiepte in m-mv	Analysepakket	bijzonderheden
01	2,50 - 3,50	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	voormalige brandstoftank
03	2,50 - 3,50	OLIE (AS3000)	voormalige brandstoftank
09	2,50 - 3,50	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) Stikstof volgens Kjeldahl (N)	spuiwater-opslag en brandstoftanks
13	2,50 - 3,50	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	-
19	2,50 - 3,50	OLIE (AS3000)	(voormalige) brandstoftank

1) Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Alle geanalyseerde grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.

3.7 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest ter plaatse van de druppelzone is van de proefgaten een mengmonster samengesteld van de top laag.

3.7.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Op maaiveld zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

Tijdens het graven en zeven van grond uit de inspectiegaten zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

3.7.2 Samenstelling mengmonsters grond

omschrijving monster	geselecteerde inspectiegaten	traject in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
mm1	27, 28	0,00-0,10	<20% bodemvreemde bijmenging	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een “*geval van ernstige bodemverontreiniging*” te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.3 Wijze van beoordeling en toetsing asbest

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd:
 $(10 \times \text{gehalte ambifool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) \leq 100 \text{ mg/kg d.s.}$

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm; indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen (< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

4.4 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

omschrijving	monster	traject	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding interventiewaarde
voormalige ondergrondse huisbrandolietanks	OG1 HBO-tank 1	2,00 - 2,50	-	-
	OG2 HBO-tank 2	2,00 - 2,50	-	-
	OG3 HBO-tank 3	2,00 - 2,50	-	-
voormalige bovengrondse huisbrandolietanks	BG1 HBO-tank 4	0,50 - 1,00	-	-
	BG2 HBO-tank 5	0,50 - 1,00	-	-
	BG3 HBO-tank 6	0,50 - 1,00	-	-
bovengrond erf	BG4	0,00 - 0,70	Zink (0,02)	-
	BG5	0,00 - 0,70	-	-
	BG6	0,00 - 0,60	PAK 10 VROM (-)	-
ondergrond erf	OG4	0,50 - 2,00	-	-
	OG5	0,60 - 2,00	-	-
grondwateranalyses				
voormalige brandstoftank	01-1-1	2,50 - 3,50	-	-
voormalige brandstoftank	03-1-1	2,50 - 3,50	-	-
spuiwater-opslag en brandstoftanks	09-1-1	2,50 - 3,50	-	-
onverdacht	13-1-1	2,50 - 3,50	-	-
(voormalige) brandstoftank	19-1-1	2,50 - 3,50	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

4.5 Analyseresultaten inspectiegaten

monster	inspectiegaten	traject in m-mv	analyse	analyseresultaten		
				verhoogde parameter	hecht-gebonden	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
mm1	27, 28	0,00-0,10	NEN5898	chrysotiel	nee	<2

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten NEN5740 verdachte deellocaties

Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn drie locaties onderzocht van voormalige ondergrondse huisbrandolietanks. Uit de analyses van grond (OG1, OG2 en OG3) en grondwater (peilbuizen 01, 03 en 19) blijkt dat de voormalige brandstoftanks niet geleid hebben tot verontreiniging van de bodem met minerale olie.

Op het erf zijn drie locaties met bovengrondse huisbrandolietanks, aanwezig in verzonken lekbakken (tot 0,4 m-maaiveld). Uit de analyses van grond (BG1, BG2 en BG3) en grondwater (peilbuizen 09 en 19) blijkt dat de huidige brandstoftanks niet geleid hebben tot verontreiniging van de bodem met minerale olie.

In de zuidoosthoek van de zuidelijkste stal is een opslagsilo aanwezig voor de opslag van spuiwater, vrijkomend bij de lucht-wasser. In het grondwater zijn geen gehalten aan stoffen uit het standaardpakket gemeten boven de streefwaarden. Het gehalte aan stikstof volgens Kjeldahl is 1,6 mg/l.

Resultaten NEN5740 onverdacht erf

IN de plaatselijk resten baksteenhoudende bovengrond (BG4) is een gehalte aan zink gemeten boven de achtergrondwaarde. Het gehalte aan zink is gerelateerd aan de bijmenging van baksteen, maar vormt geen aanleiding voor aanvullend bodemonderzoek.

In de visueel schone bovengrond van de vaste bodem (BG5 en BG6) is plaatselijk een gehalte aan PAK (BG6) gemeten boven de achtergrondwaarden. Er bestaat op basis van onderhavig onderzoek geen verklaring voor het marginaal verhoogde gehalte aan PAK. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de vaste bodem (OG4 en OG5) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 01 en 13 zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gedetecteerd boven de streefwaarden.

Resultaten NEN5707 druppelzone

Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse heeft derhalve niet plaatsgevonden.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm1 is een geringe concentratie aan niet-hechtgebonden chrysotiel aangetoond. Het aangetoonde gehalte aan asbest is het gevolg van de verwerking van golfplaten op naastgelegen dak. De gewogen concentratie aan asbest is kleiner dan 2 mg/kgds en vormt geen aanleiding voor sanering of nader onderzoek.

Conclusie en advies

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De voormalige en huidige brandstoftanks hebben niet geleid tot verontreiniging van de bodem.

De opslag van spuiwater heeft niet geleid tot verontreiniging van het grondwater.

De druppelzone is onverdacht op aanwezigheid van asbest in bodem in een concentratie boven 100 mg/kgds.

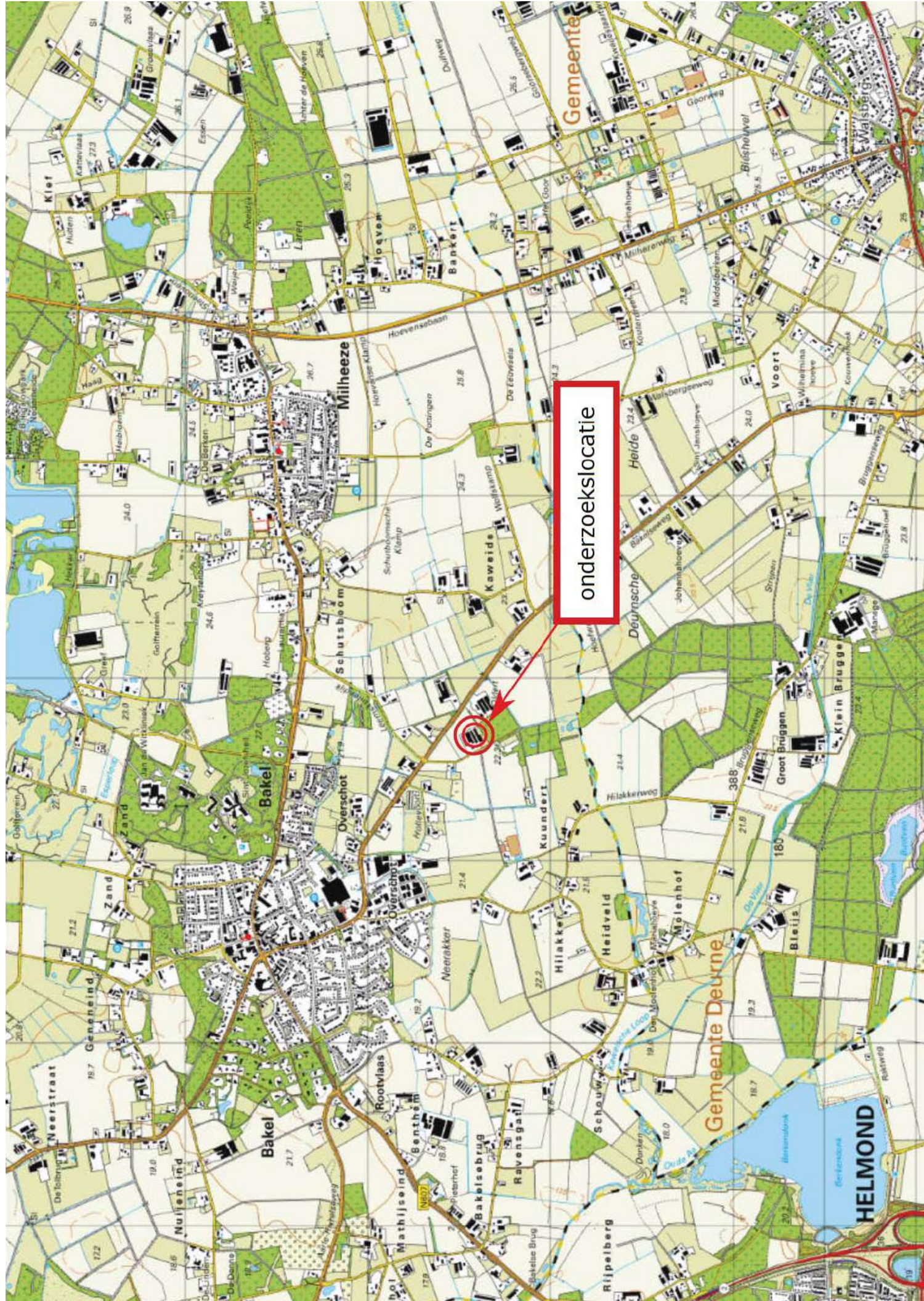
De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde bestemmingswijziging, sloop van een stal en verkleining van het bouwblok.

De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.

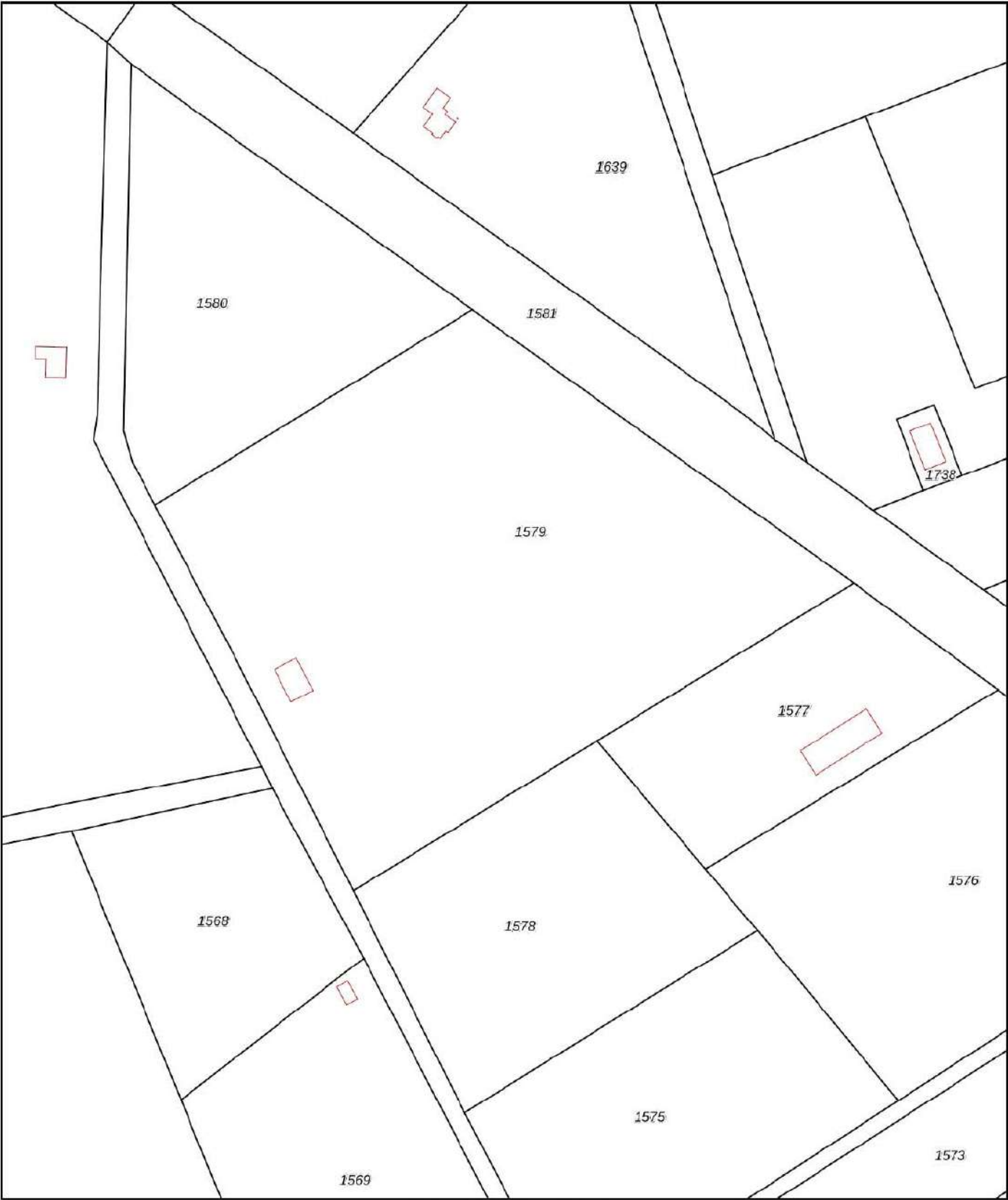
Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





onderzoekslocatie



0 20 40 60 80 100m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2100

Kadastrale gemeente Bakel en Milheeze

Sectie N

Perceel 1579

kadaster



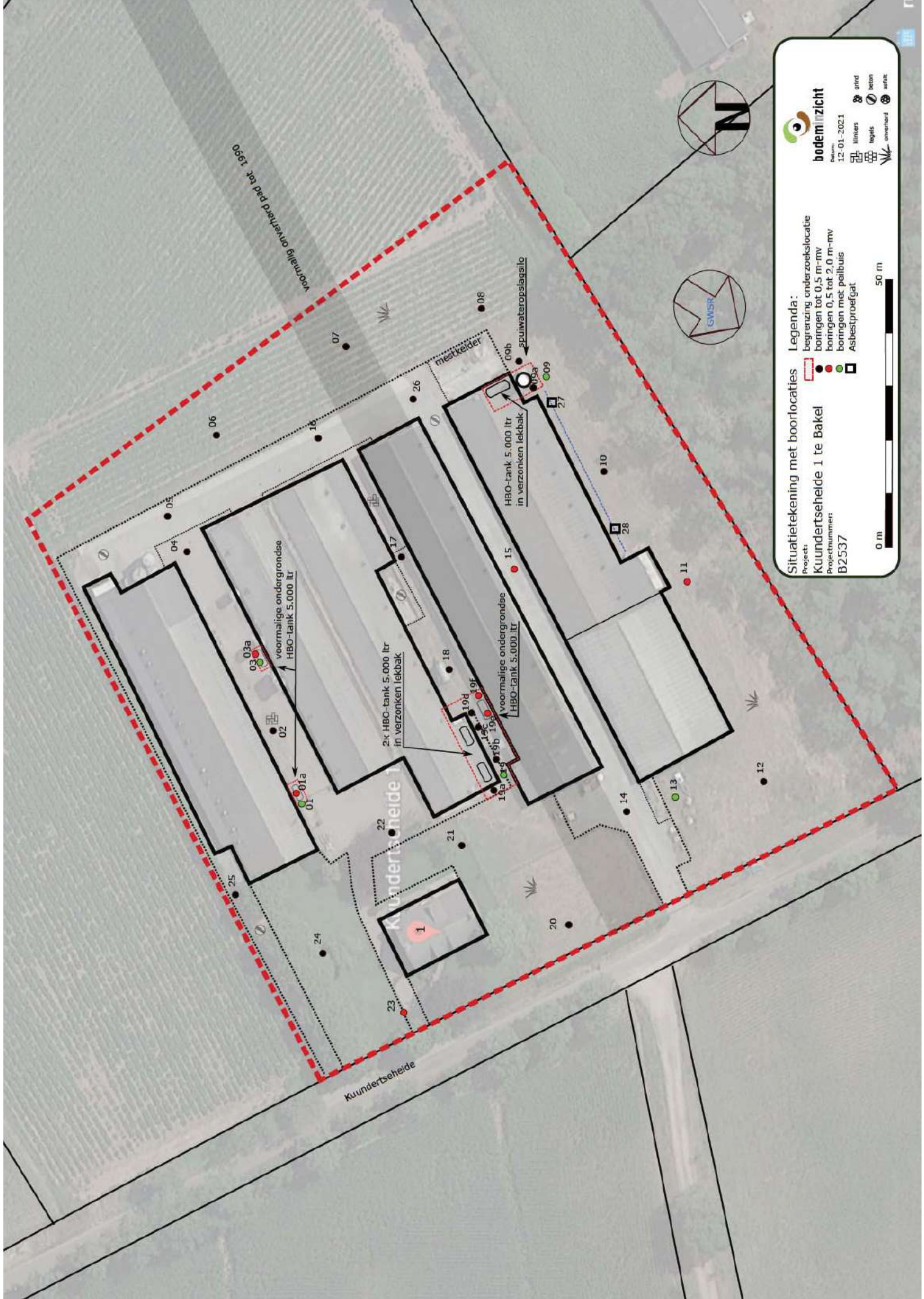
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 28 augustus 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten







bodeminzicht
Datum: 12-01-2021

Situatietekening met boorlocaties

Project: Kundertscheide 1 te Bakel
Projectnummer: B2537

Legenda:

- begrenzing onderzoekslocatie
- boringen tot 0,5 m-mv
- boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
- boringen met peilbuis
- Asbestproefgat

Project: Kundertscheide 1 te Bakel
Projectnummer: B2537

0 m 50 m

Bijlage 3

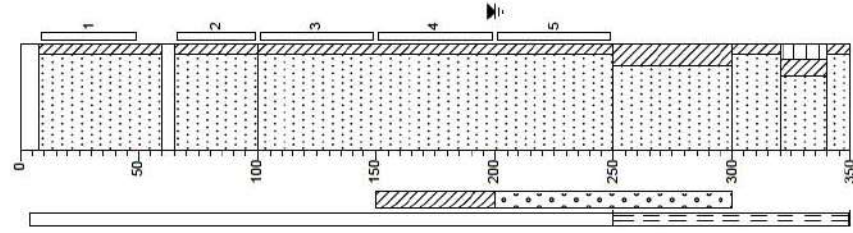
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 11-1-2021
GWS: 200
Boormeester:



klinker
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

Volledig baksteen, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor

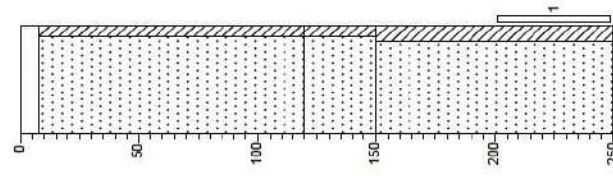
Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water
reactie, licht beige/grijs, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, licht grijsbeige, Zuigerboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus,
donker grijsbruin, Zuigerboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, licht grijsbeige, Zuigerboor

Boring: 01a

Datum: 11-1-2021
Boormeester:



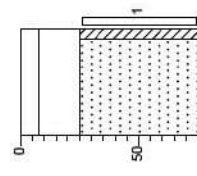
klinker
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, licht beige/oranje, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water
reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 02

Datum: 11-1-2021
Boormeester:



klinker
Edelmanboor
Volledig menggranulaat, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige,
Edelmanboor

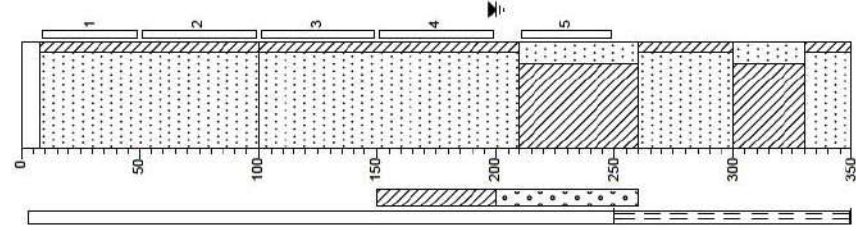
Projectnaam: Kuundertseheide 1 te Bakel

Projectcode: B2537

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 03

Datum: 11-1-2021
GWS: 200
Boormeester:



klinker
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie,
licht beige/grijs, Edelmanboor

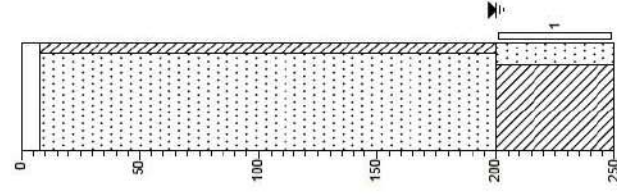
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, licht grijsbeige, Zuigerboor

Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie,
neutraal buingrijs, Zuigerboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, neutraal oranjebeige, Zuigerboor

Boring: 03a

Datum: 11-1-2021
GWS: 200
Boormeester:

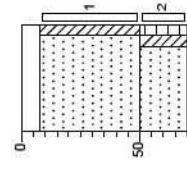


klinker
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie,
neutraal beige/grijs, Edelmanboor

Boring: 04

Datum: 11-1-2021
Boormeester:



klinker
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige,
Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beige/bruin, Edelmanboor

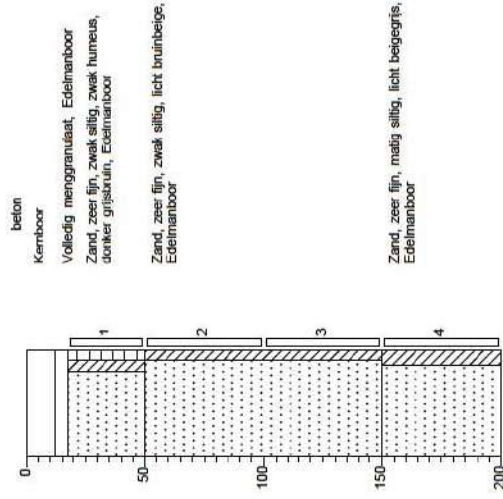
Projectnaam: Kuundertseheide 1 te Bakel

Projectcode: B2537

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 11-1-2021
Boormeester:



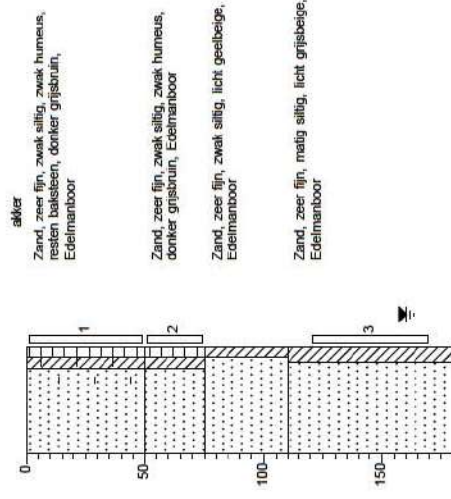
Boring: 06

Datum: 11-1-2021
Boormeester:



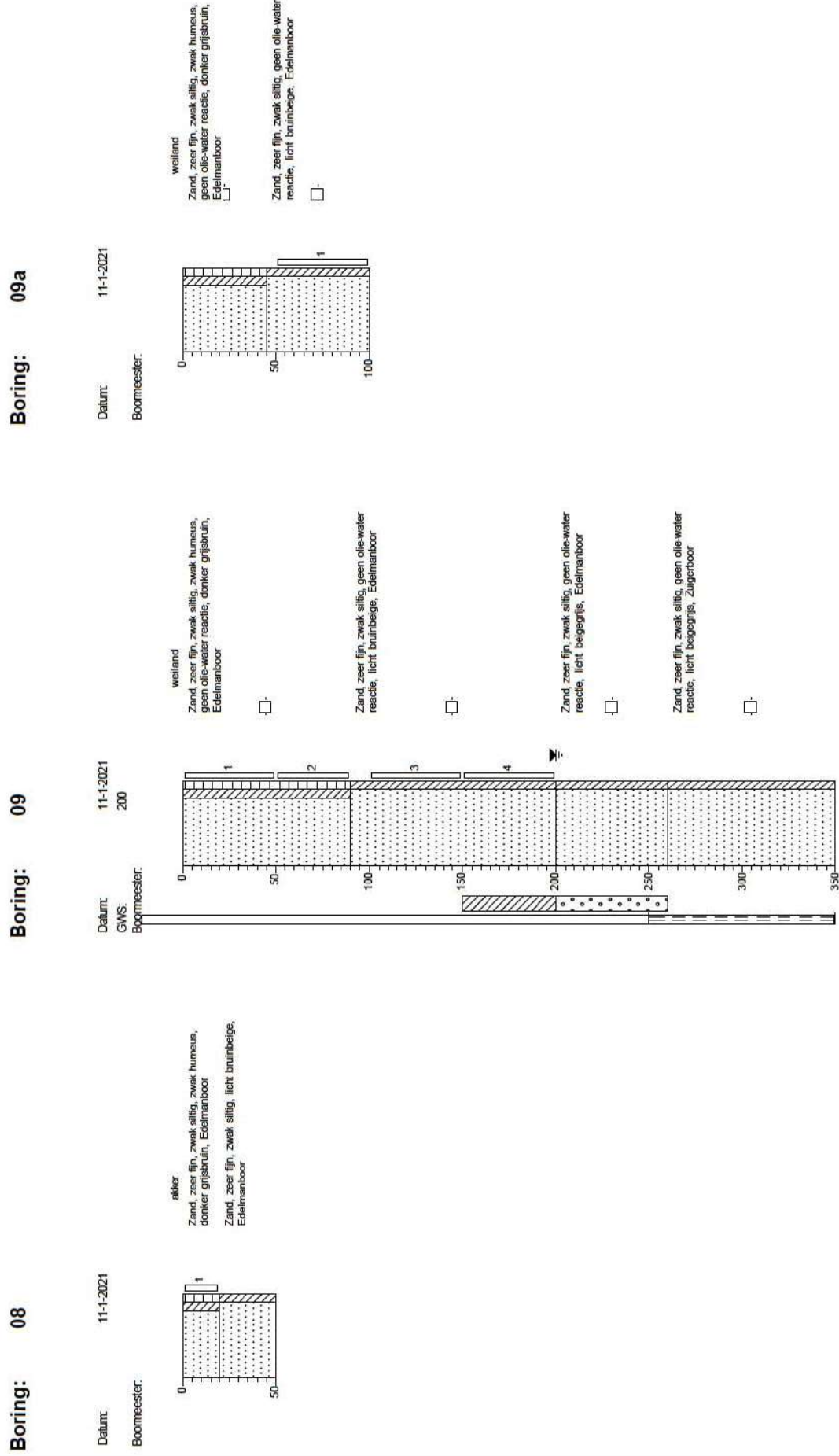
Boring: 07

Datum: 11-1-2021
GWS: 160
Boormeester:



Projectnaam: Kuundertseheide 1 te Bakel
Projectcode: B2537

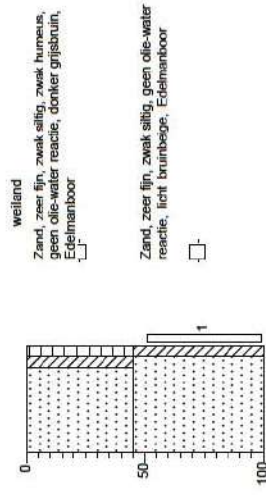
Bijlage: Boorprofielen



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 09b

Datum: 11-1-2021
Boormeester:



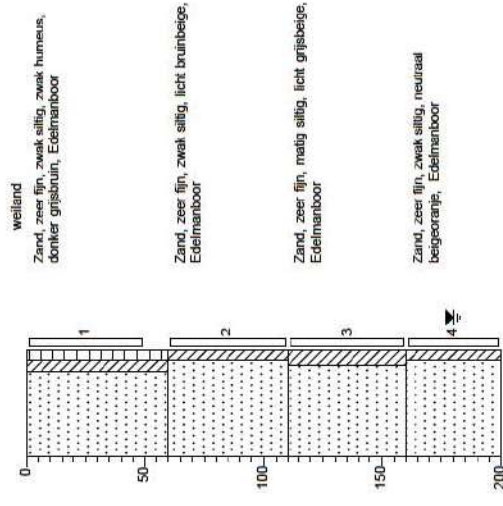
Boring: 10

Datum: 11-1-2021
Boormeester:



Boring: 11

Datum: 11-1-2021
GWS: 180
Boormeester:



Projectnaam: Kuundertseheide 1 te Bakel
Projectcode: B2537

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 12

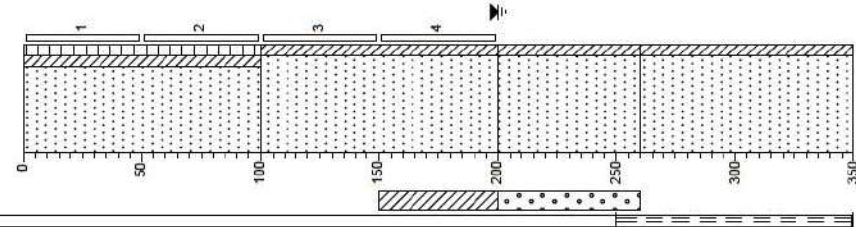
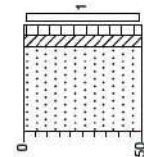
Boring: 13

Boring: 14

Datum: 11-1-2021
Boormeester:

Datum: 11-1-2021
GWS: 200
Boormeester:

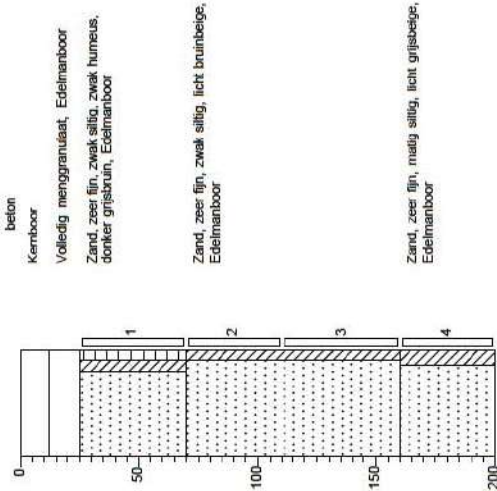
Datum: 11-1-2021
Boormeester:



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 15

Datum: 11-1-2021
Boormeester:



Boring: 16

Datum: 11-1-2021
Boormeester:



Boring: 17

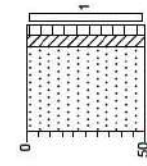
Datum: 11-1-2021
Boormeester:



Bijlage: Boorprofielen

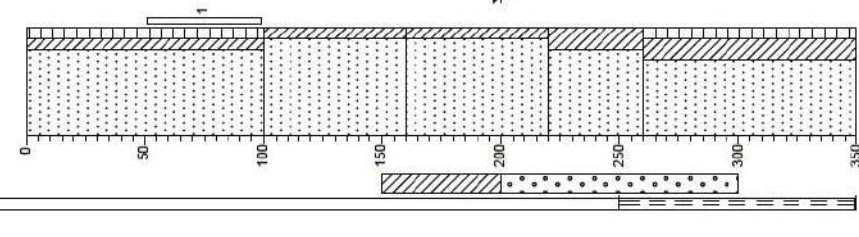
Boring: 18

Datum: 11-1-2021
Boormeester:



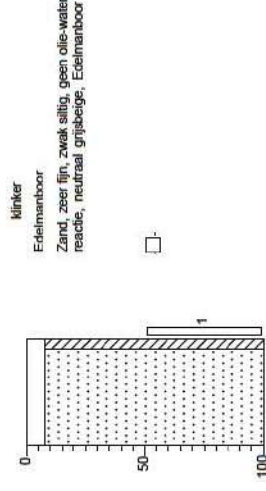
Boring: 19

Datum: 11-1-2021
Boormeester:



Boring: 19a

Datum: 11-1-2021
Boormeester:

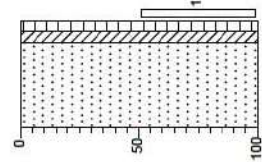


Projectnaam: Kuundertseheide 1 te Bakel
Projectcode: B2537

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 19b

Datum: 11-1-2021
Boormeester:

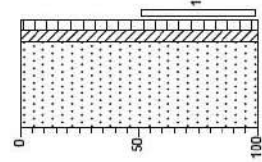


erf
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, donker grijsbruin,
Edelmanboor



Boring: 19c

Datum: 11-1-2021
Boormeester:

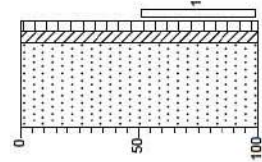


erf
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, donker grijsbruin,
Edelmanboor



Boring: 19d

Datum: 11-1-2021
Boormeester:



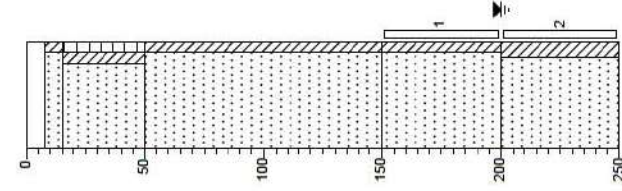
erf
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, donker grijsbruin,
Edelmanboor



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 19e

Datum: 11-1-2021
GWS: 200
Boormeester:



Klinker
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht geelbeige, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor



Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht geelbeige, Edelmanboor

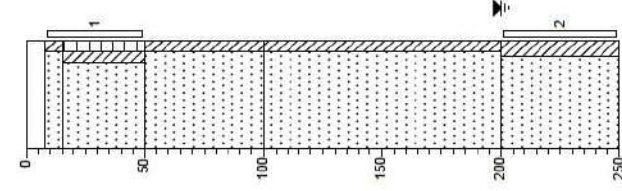


Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht geelbeige, Edelmanboor



Boring: 19f

Datum: 11-1-2021
GWS: 200
Boormeester:



Klinker
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht geelbeige, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor



Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht geelbeige, Edelmanboor

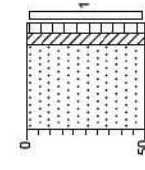


Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht geelbeige, Edelmanboor



Boring: 20

Datum: 11-1-2021
Boormeester:

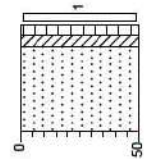


welland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 21

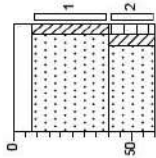
Datum: 11-1-2021
Boormeester:



gazon
Zand, zeer fijn, zwak silig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 22

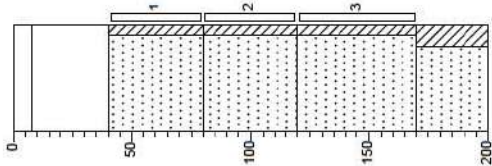
Datum: 11-1-2021
Boormeester:



klinker
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak silig, licht bruinbeige,
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak silig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 23

Datum: 11-1-2021
Boormeester:



klinker
Edelmanboor
Volledig menggrandaat, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak silig, licht bruinbeige,
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak silig, licht
beigeoranje, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak silig, licht grijsbeige,
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, sterk silig, neutraal
beige grijs, Edelmanboor

Bijlage: Boorprofielen

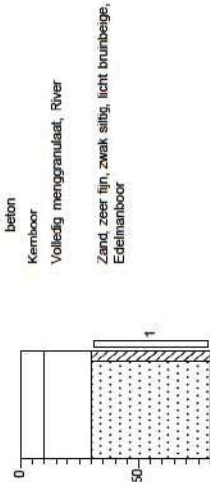
Boring: 24

Datum: 11-1-2021
Boormeester:



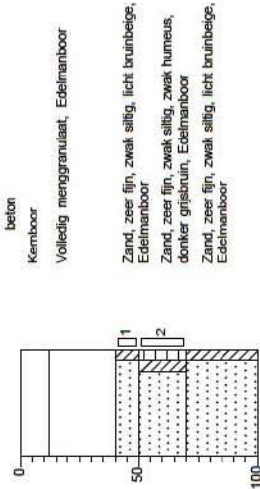
Boring: 25

Datum: 11-1-2021
Boormeester:



Boring: 26

Datum: 11-1-2021
Boormeester:



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 27

Boring: 28

Datum: 11-1-2021

Datum: 11-1-2021

Boormeester:

Boormeester:



erf
Zand, zeer fijn, zwak allig, zwak humeus,
resten puin, donker grijsbruin, Graven, mm1



erf
Zand, zeer fijn, zwak allig, zwak humeus,
resten puin, donker grijsbruin, Graven, mm1

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

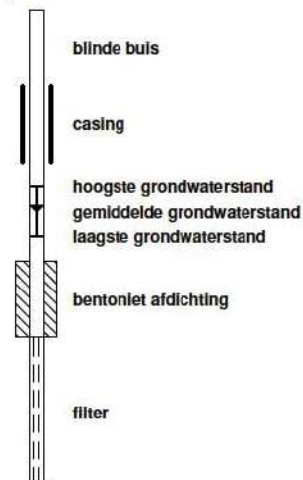
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

peilbuis



Bijlage 4

Getoetste tabellen



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OG1 HBO-tank 1			OG2 HBO-tank 2			OG3 HBO-tank 3		
Grondsoort		Zand			Leem			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1005653			1005653			1005653		
Boring(en)		01, 01a			03, 03a			19e, 19f		
Traject (m -mv)		2,00 - 2,50			2,00 - 2,50			2,00 - 2,50		
Humus	% ds	2,00			2,00			2,00		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		28-1-2021			28-1-2021			28-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	84,5	84,5 ⁽⁶⁾		84,3	84,3 ⁽⁶⁾		83,1	83,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%									

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG1 HBO-tank 4			BG2 HBO-tank 5			BG3 HBO-tank 6		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1005653			1005653			1005653		
Boring(en)		19a, 19b			19c, 19d			09a, 09b		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,00			2,00			2,00		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		28-1-2021			28-1-2021			28-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	91,8	91,8 ⁽⁶⁾		94,2	94,2 ⁽⁶⁾		91,5	91,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%									

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG4			BG5			BG6		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1005653			1005653			1005653		
Boring(en)		04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11			15, 16, 17, 18, 19f, 26			12, 13, 14, 20, 21, 22, 24		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70			0,00 - 0,70			0,00 - 0,60		
Humus	% ds	1,90			1,90			2,00		
Lutum	% ds	1,60			1,20			1,00		
Datum van toetsing		20-1-2021			20-1-2021			20-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	18	37	-0,02	6,5	13,4	-0,18	9,5	19,7	-0,14
Zink	mg/kg ds	64	152	0,02	<20	<33	-0,18	33	78	-0,11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,43	-0,01	0,23	0,40	-0,02	0,23	0,40	-0,02
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	10	16	-0,07	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,074	0,074	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,18	0,18	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,48	0,48	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,17	0,17	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20	0,20	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,16	0,16	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,082	0,082	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,097	0,097	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,082	0,082	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		1,56	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	87,9	87,9 ⁽⁶⁾		91,2	91,2 ⁽⁶⁾		89,1	89,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,6			1,2			<1,0		
Organische stof (humus)	%	1,9			1,9			2,0		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OG4			OG5		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1005653			1005653		
Boring(en)		01, 03, 05, 23			07, 09, 11, 13, 15		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,60 - 2,00		
Humus	% ds	0,20			0,90		
Lutum	% ds	1,30			2,10		
Datum van toetsing		20-1-2021			20-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,3	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,1	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Droge stof	%	88,1	88,1 ⁽⁶⁾		87,6	87,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,3			2,1		
Organische stof (humus)	%	<0,2			0,9		

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=I	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			03-1-1			09-1-1		
Datum		20-1-2021			20-1-2021			20-1-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		28-1-2021			28-1-2021			28-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23				<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	6,2	6,2	-0,15				<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l	4,5	4,5	-0,18				8,0	8,0	-0,12
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08				<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01				2,0	2,0	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05				<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	37	37	-0,02				45	45	-0,01
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06				<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23				<2,0	<1,4	-0,23
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
Stikstof (N; vlg. Kjeldahl)	mg/l							1,6		
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0				<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03				<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01				<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0					<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14					<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07					<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02				<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)						<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0				<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾						<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14					<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14					<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0					<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42						0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01					<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01				<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07					<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07					<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0				<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01				<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾					<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01				<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01				<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02				<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14					<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0				<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0				<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05				<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0				<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03				<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		13-1-1		19-1-1
Datum		20-1-2021		20-1-2021
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		2,50 - 3,50
Datum van toetsing		28-1-2021		28-1-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		Voldoet aan Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	3,5	3,5	-0,19
Koper	µg/l	5,5	5,5	-0,16
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	46	46	-0,01
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Stikstof (N; vlg. Kjeldahl)	mg/l			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



BODEMINZICHT V.O.F.

Datum 19.01.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1005653

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1005653 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2537 Kuundertseheide 1 te Bakel
Opdrachtacceptatie 13.01.21
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Opdracht 1005653 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
303977	11.01.2021	BG1 HBO-tank 4 19a (50-100) 19b (50-100)
303980	11.01.2021	BG2 HBO-tank 5 19c (50-100) 19d (50-100)
303983	11.01.2021	BG3 HBO-tank 6 09a (50-100) 09b (50-100)
303986	11.01.2021	BG4 04 (50-70) 05 (18-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-20) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
303995	11.01.2021	BG5 15 (25-70) 16 (20-70) 17 (0-50) 18 (0-50) 19f (8-50) 26 (50-70)

Eenheid	303977	303980	303983	303986	303995
	BG1 HBO tank 4 19a (50 100) 19b (50 100)	BG2 HBO tank 5 19c (50 100) 19d (50 100)	BG3 HBO tank 6 09a (50 100) 09b (50 100)	BG4 04 (50 70) 05 (18 50) 06 (0 50) 07 (0 50) 08 (0 20) 09 (0 50) 10 (0 50) 11 (0 50)	BG5 15 (25 70) 16 (20 70) 17 (0 50) 18 (0 50) 19f (8 50) 26 (50 70)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	91,8	94,2	91,5	87,9	91,2
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	--	--	--	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	--	1,6	1,2
------------------	------	----	----	----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	--	--	1,9 ^{x)}	1,9 ^{x)}
-------------------	------	----	----	----	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		--	--	--	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	--	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	--	0,25	0,23
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	--	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	--	18	6,5
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	--	10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	--	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	--	--	--	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	--	64	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁷⁾	<3 ⁷⁾	<3 ⁷⁾	<3 ⁷⁾	<3 ⁷⁾

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1005653 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
304002	11.01.2021	BG6 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (25-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (40-60) 24 (0-50)
304010	11.01.2021	mm1 27 (0-10)
304011	11.01.2021	OG1 HBO-tank 1 01 (200-250) 01a (200-250)
304014	11.01.2021	OG2 HBO-tank 2 03 (210-250) 03a (200-250)
304017	11.01.2021	OG3 HBO-tank 3 19e (200-250) 19f (200-250)

Eenheid	304002	304010	304011	304014	304017
	BG6 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (25-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (40-60) 24 (0-50)	mm1 27 (0-10)	OG1 HBO tank 1 01 (200-250) 01a (200-250)	OG2 HBO tank 2 03 (210-250) 03a (200-250)	OG3 HBO tank 3 19e (200-250) 19f (200-250)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	--	++	++	++
S Droge stof	%	89,1	--	84,5	84,3	83,1
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	--	--	--	--

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	--	--	--	--
------------------	------	------	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,0 ^{x)}	--	--	--	--
-------------------	------	-------------------	----	----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	--	--	--	--
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	--	--	--	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,23	--	--	--	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	--	--	--	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,5	--	--	--	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	--	--	--	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	--	--	--	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	--	--	--
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	--	--	--	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	33	--	--	--	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,074	--	--	--	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,20	--	--	--	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,16	--	--	--	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,082	--	--	--	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,082	--	--	--	--
S Chryseen	mg/kg Ds	0,17	--	--	--	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,18	--	--	--	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,48	--	--	--	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,097	--	--	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,6 ^{#)}	--	--	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	--	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁷⁾	--	<3 ⁷⁾	<3 ⁷⁾	<3 ⁷⁾

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1005653 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
304020	11.01.2021	OG4 01 (100-150) 03 (50-100) 05 (150-200) 23 (120-170)
304025	11.01.2021	OG5 07 (120-170) 09 (150-200) 11 (60-110) 13 (100-150) 15 (160-200)

Eenheid	304020	304025
	OG4 01 (100-150) 03 (50-100) 05 (150-200) 23 (120-170)	OG5 07 (120-170) 09 (150-200) 11 (60-110) 13 (100-150) 15 (160-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	88,1	87,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,3	2,1
---	----------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	<0,2 ^{xj}	0,9 ^{xj}
---	-----------------	------	--------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++
---	--------------------------	--	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^j	<3 ^j

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "xj".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1005653 Bodem / Eluaat

Eenheid	303977	303980	303983	303986	303995
---------	--------	--------	--------	--------	--------

BG1 HBO tank 4 13a (50 100) 13b	BG2 HBO tank 5 13c (50 100) 13d	BG3 HBO tank 6 09a (50 100) 09b	BG4 04 (50 70) 05 (10 50) 06 (5 50) 07 (5 50) 08 (5 20) 09 (5 50) 10 (5 50) 11 (5 50)	BG5 18 (20 70) 19 (20 70) 17 (5 50) 18 (5 50) 19 (5 50) 20 (5 70)
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---	---

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	7	<3	7	<3	7	<3	7	<3	7
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	7	<4	7	<4	7	<4	7	<4	7
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	7	<5	7	<5	7	7	7	<5	7
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	7	<5	7	<5	7	8	7	<5	7
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	7	<5	7	6	7	<5	7	6	7
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	7	<5	7	<5	7	<5	7	<5	7
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	7	<5	7	<5	7	<5	7	<5	7

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0049 #	0,0049 #

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--	--	--	--	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	--

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	--	--	--	--
Droge stof	%	--	--	--	--	--
Gemeten Serpentiin	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Serpentiin ondergrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Serpentiin bovengrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	--	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "7".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1005653 Bodem / Eluaat

Eenheid

304002

304010

304011

304014

304017

Box 12 (p 80) 13 (p 80) 14 (25 80) 20 (p 80) 21 (p 80) 22 (40 80) 24 (p 80)

mm1 27 (0-10) OG1 HBO tank 1 01 (200 250) 01a

OG2 HBO tank 2 03 (210 250) 03a

(200 250)

OG3 HBO tank 3 13a (200 250) 13f (200 250)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	7	--	<3	7	<3	7	<3	7
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	7	--	<4	7	<4	7	<4	7
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	7	--	<5	7	<5	7	<5	7
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	7	--	<5	7	<5	7	<5	7
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	7	--	<5	7	<5	7	<5	7
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	7	--	<5	7	<5	7	<5	7
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	7	--	<5	7	<5	7	<5	7

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	--	--	--	--
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	#	--	--	--

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--	++	--	--	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	<2	--	--

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	13226	--	--	--
Droge stof	%	--	90,6	--	--	--
Gemeten Serpentiin	mg/kg	--	1,0	--	--	--
Gemeten Serpentiin ondergrens	mg/kg	--	0,60	--	--	--
Gemeten Serpentiin bovengrens	mg/kg	--	2,0	--	--	--
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	<0,20	--	--	--
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	<0,20	--	--	--
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	<0,20	--	--	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	<2,0	--	--	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	<2,0	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "7".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1005653 Bodem / Eluaat

Eenheid 304020 304025
OGA 01 (100 100) 02 (50 100) 05 (100 200) 23 OGA 07 (100 170) 08 (100 200) 11 (80 110) 13
(100 170) (100 180) 15 (100 200)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	7	<3	7
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	7	<4	7
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	7	<5	7
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	7	<5	7
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	7	<5	7
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	7	<5	7
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	7	<5	7

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	#	0,0049	#

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	--
Droge stof	%	--	--
Gemeten Serpentiin	mg/kg	--	--
Gemeten Serpentiin ondergrens	mg/kg	--	--
Gemeten Serpentiin bovengrens	mg/kg	--	--
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	--
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	--
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "7".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1005653 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 13.01.2021

Einde van de analyses: 19.01.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monsternassa droog Droge stof Gemeten Serpentiin
Gemeten Serpentiin ondergrens Gemeten Serpentiin bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

eigen methode ^{*)}: Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstof fractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
304010	mm1 27 (0-10)			90,6
				Nat gewicht (g)
				14606
				Droog gewicht (g)
				13226

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,27	35,4	100				0	0			
8 - 20 mm	0,82	107,8	100	<0,2			0	3		<0,2	<0,2
4 - 8 mm	0,48	63,6	100	0,4			0	3	0,4	0,3	0,5
2 - 4 mm	0,24	32,4	57	0,4			0	2	0,4	0,2	1,1
1 - 2 mm	0,45	59,6	23	<0,2			0	1		<0,2	0,2
0,5 mm - 1 mm	1,3	172	7				0	0			
< 0,5 mm	95	12628,2	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13099		1			0	9	1	0,6	2,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	2
----	----	---

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verweerd asbestcement	nee
losse vezels in organisch materiaal	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1	0,6	2
Serpentijn asbest	1	0,6	2
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

In het, met de optische lichtmicroscopie, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

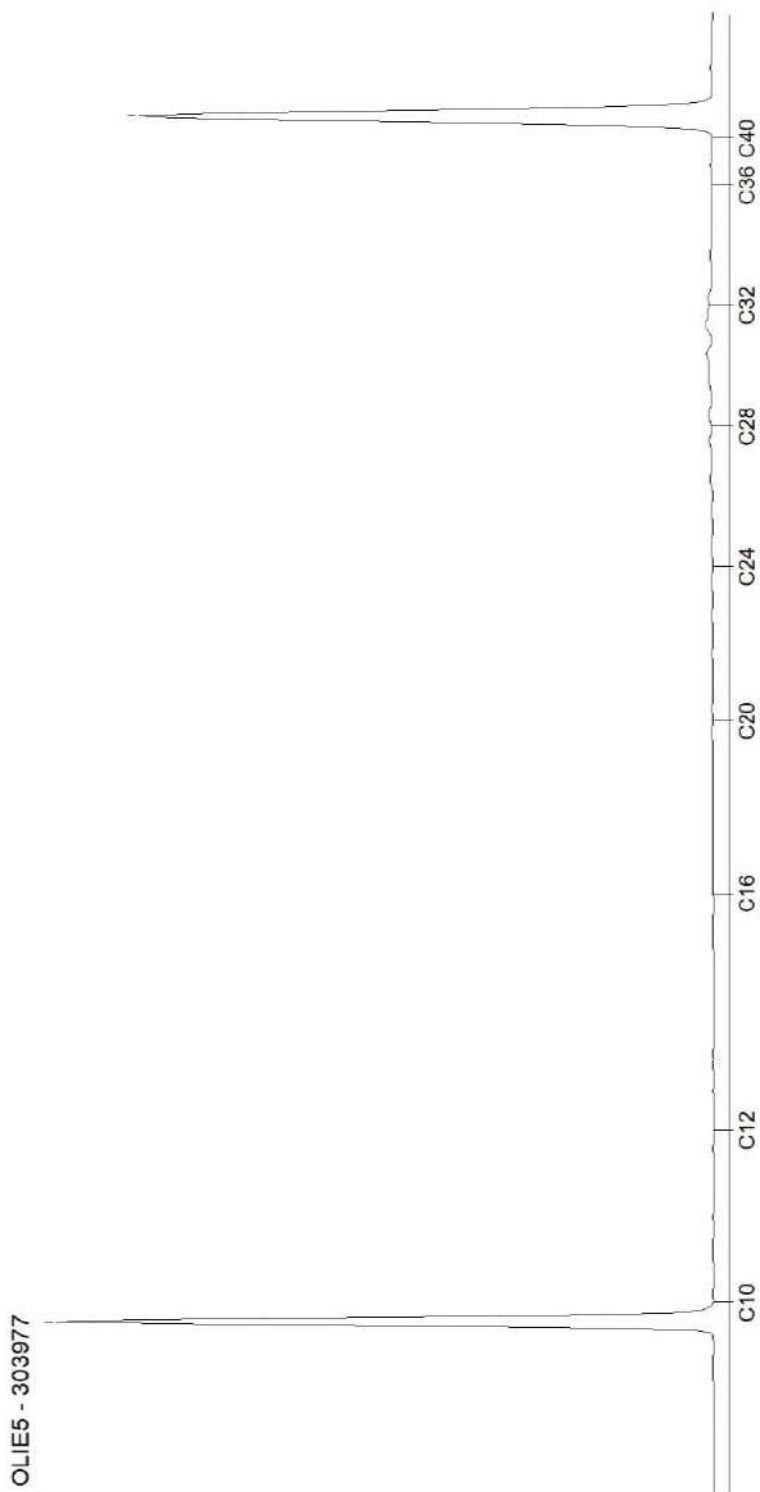
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1005653, Analysis No. 303977, created at 15.01.2021 07:12:43

Monster beschrijving: BG1 HBO-tank 4 19a (50-100) 19b (50-100)



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

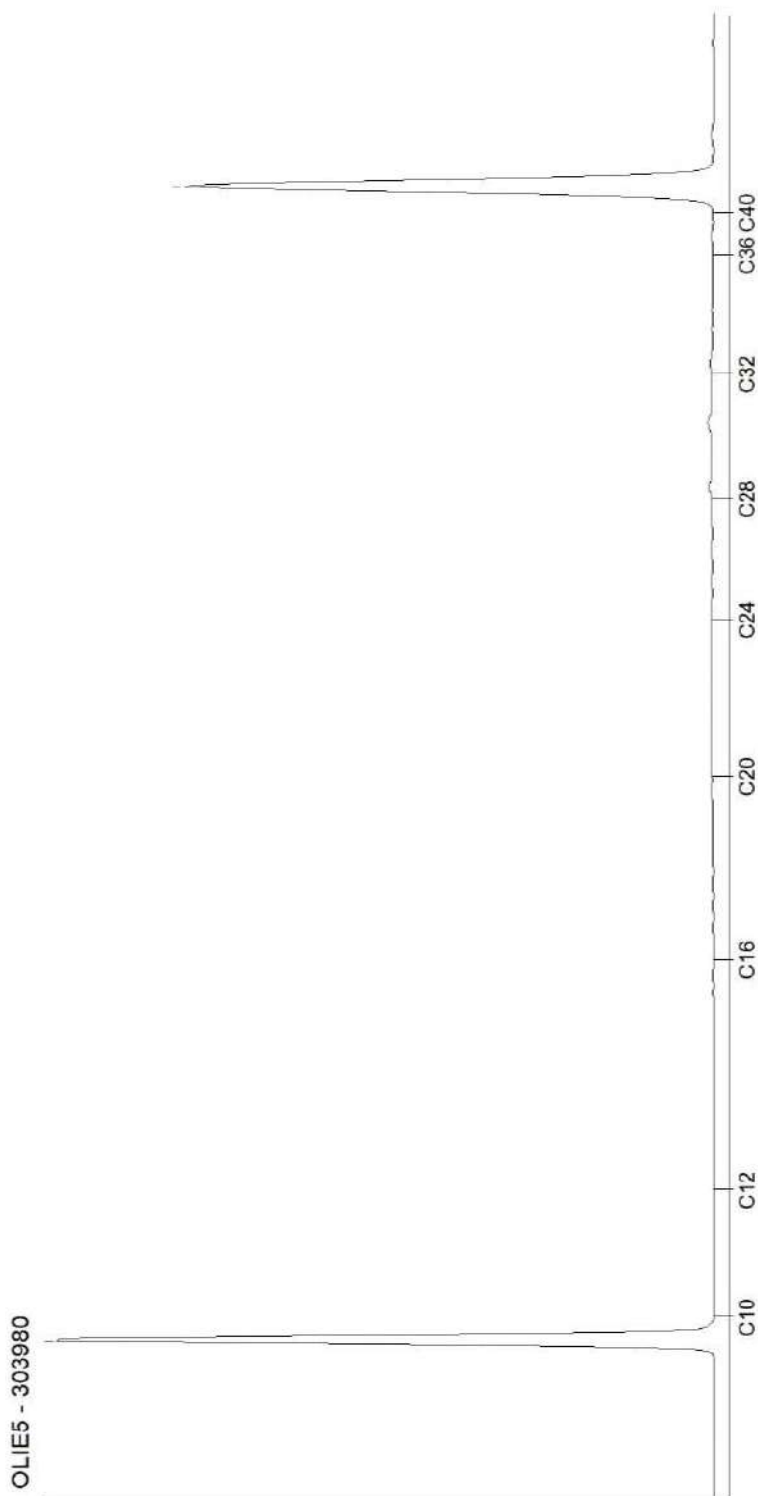
Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

CHROMATOGRAM for Order No. 1005653, Analysis No. 303980, created at 15.01.2021 07:12:43

Monster beschrijving: BG2 HBO-tank 5 19c (50-100) 19d (50-100)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

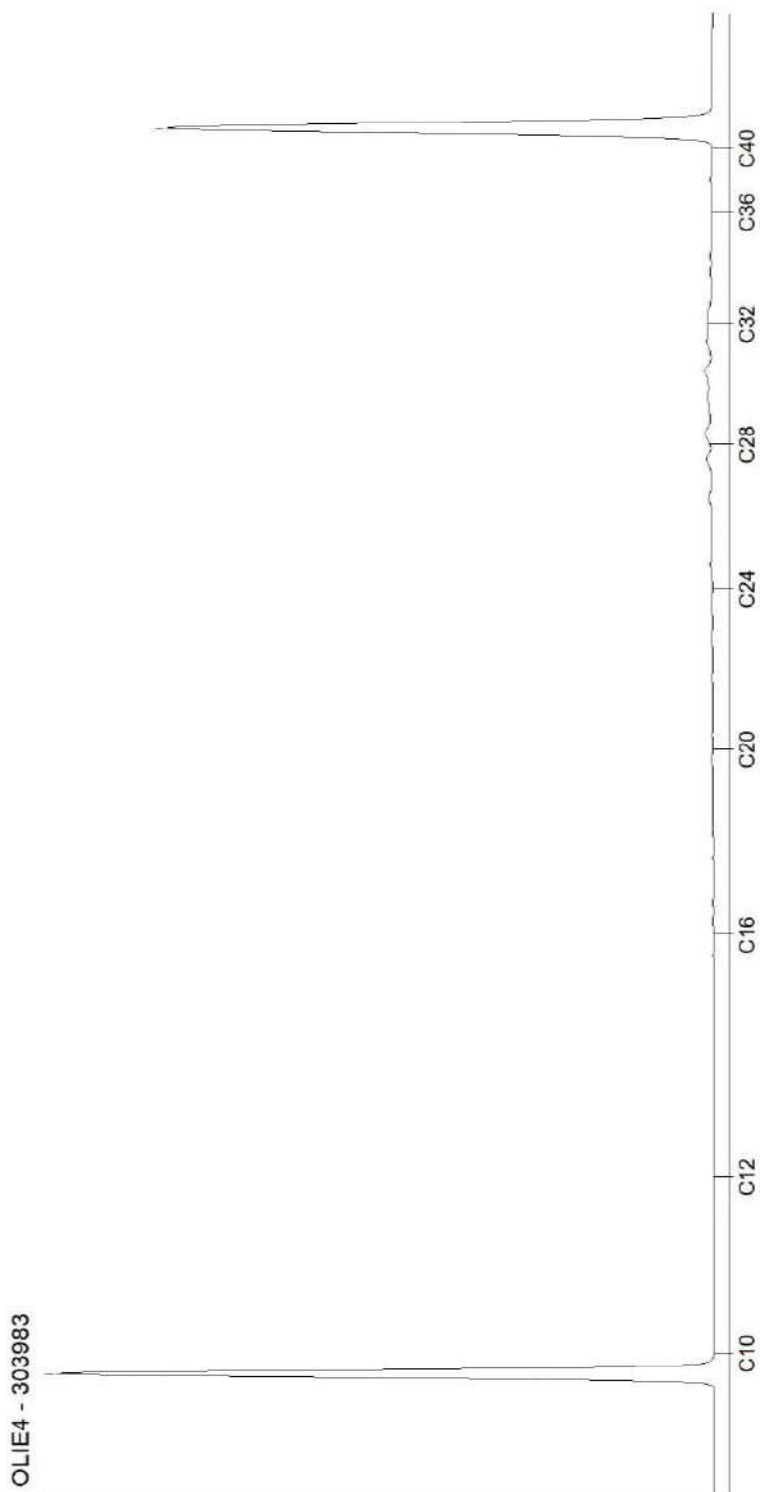
Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

CHROMATOGRAM for Order No. 1005653, Analysis No. 303983, created at 15.01.2021 08:30:41

Monster beschrijving: BG3 HBO-tank 6 09a (50-100) 09b (50-100)



AL-West B.V.

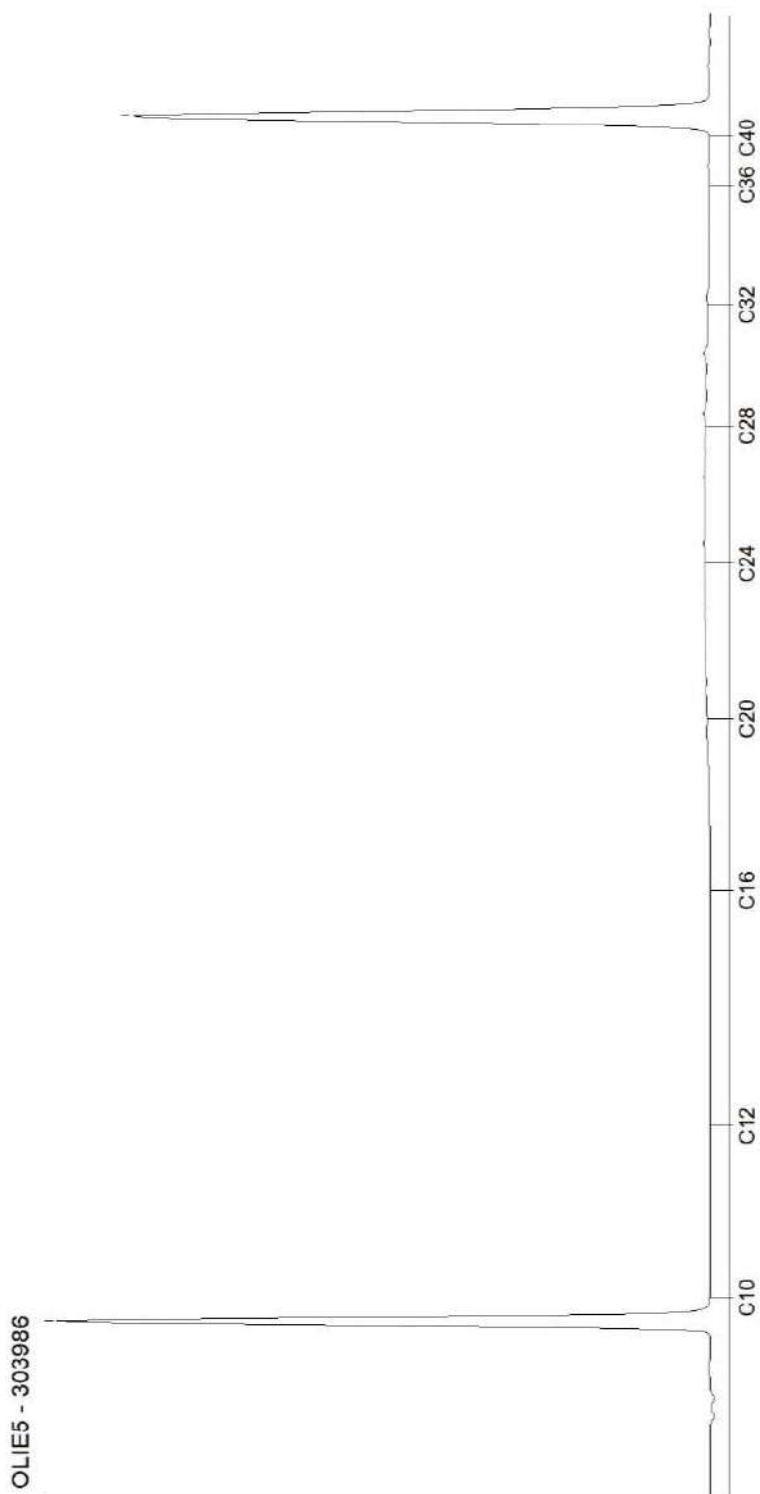
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1005653, Analysis No. 303986, created at 15.01.2021 07:12:43

Monster beschrijving: BG4 04 (50-70) 05 (18-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-20) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

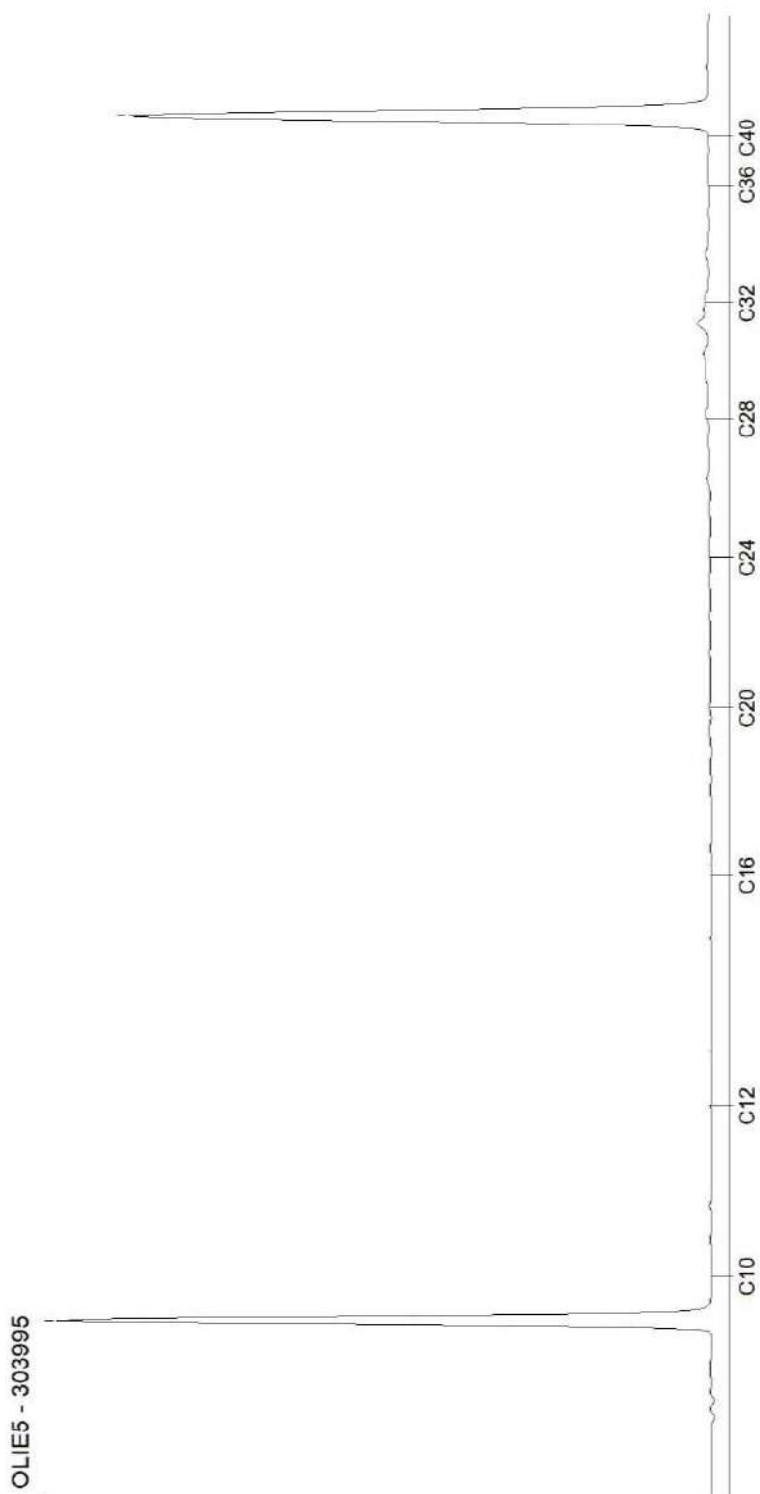
Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

CHROMATOGRAM for Order No. 1005653, Analysis No. 303995, created at 15.01.2021 07:12:44

Monster beschrijving: BG5 15 (25-70) 16 (20-70) 17 (0-50) 18 (0-50) 19f (8-50) 26 (50-70)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1005653, Analysis No. 304002, created at 15.01.2021 07:12:44

Monster beschrijving: BG6 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (25-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (40-60) 24 (0-50)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

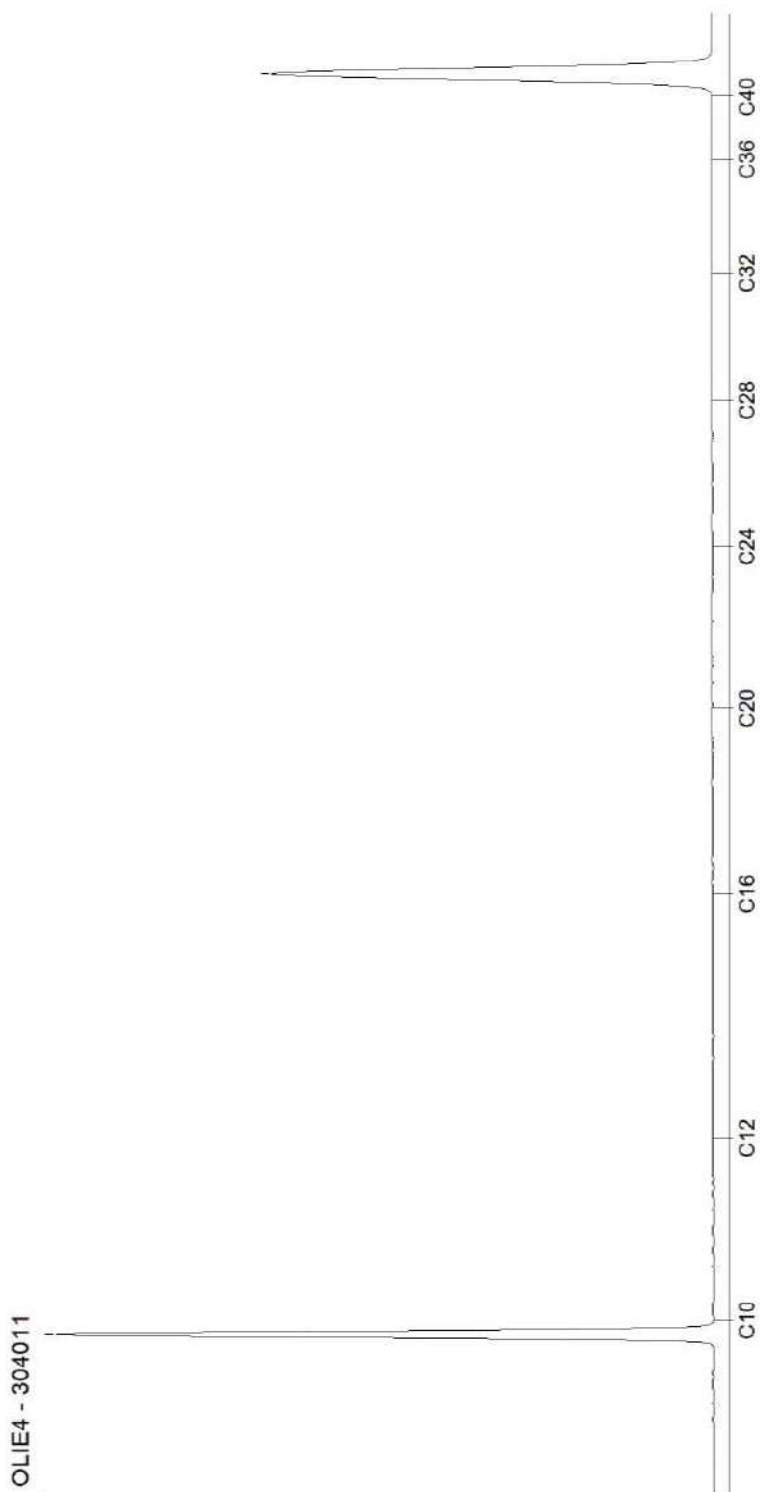
Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

CHROMATOGRAM for Order No. 1005653, Analysis No. 304011, created at 15.01.2021 08:30:41

Monster beschrijving: OG1 HBO-tank 1 01 (200-250) 01a (200-250)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

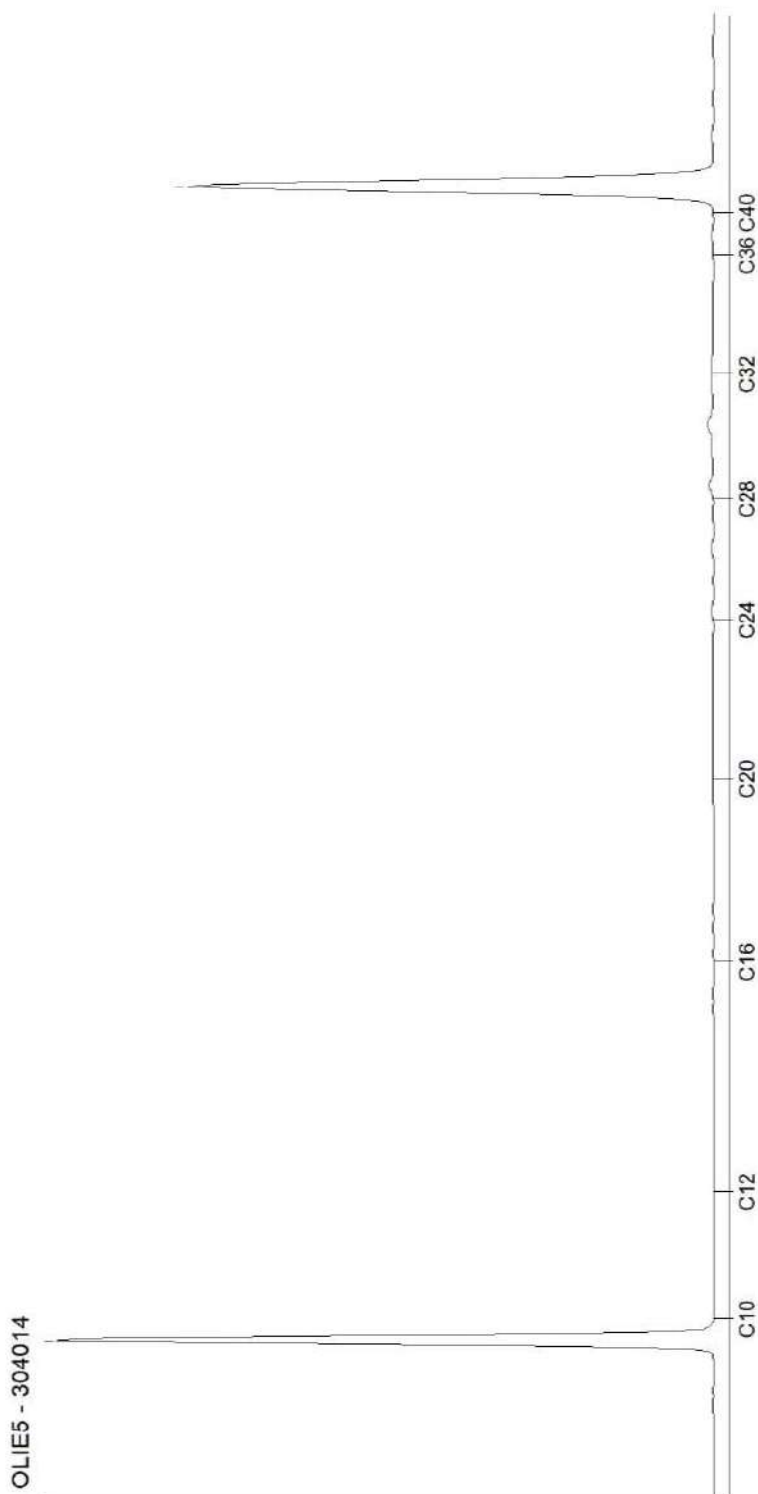
Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

CHROMATOGRAM for Order No. 1005653, Analysis No. 304014, created at 15.01.2021 07:12:44

Monster beschrijving: OG2 HBO-tank 2 03 (210-250) 03a (200-250)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

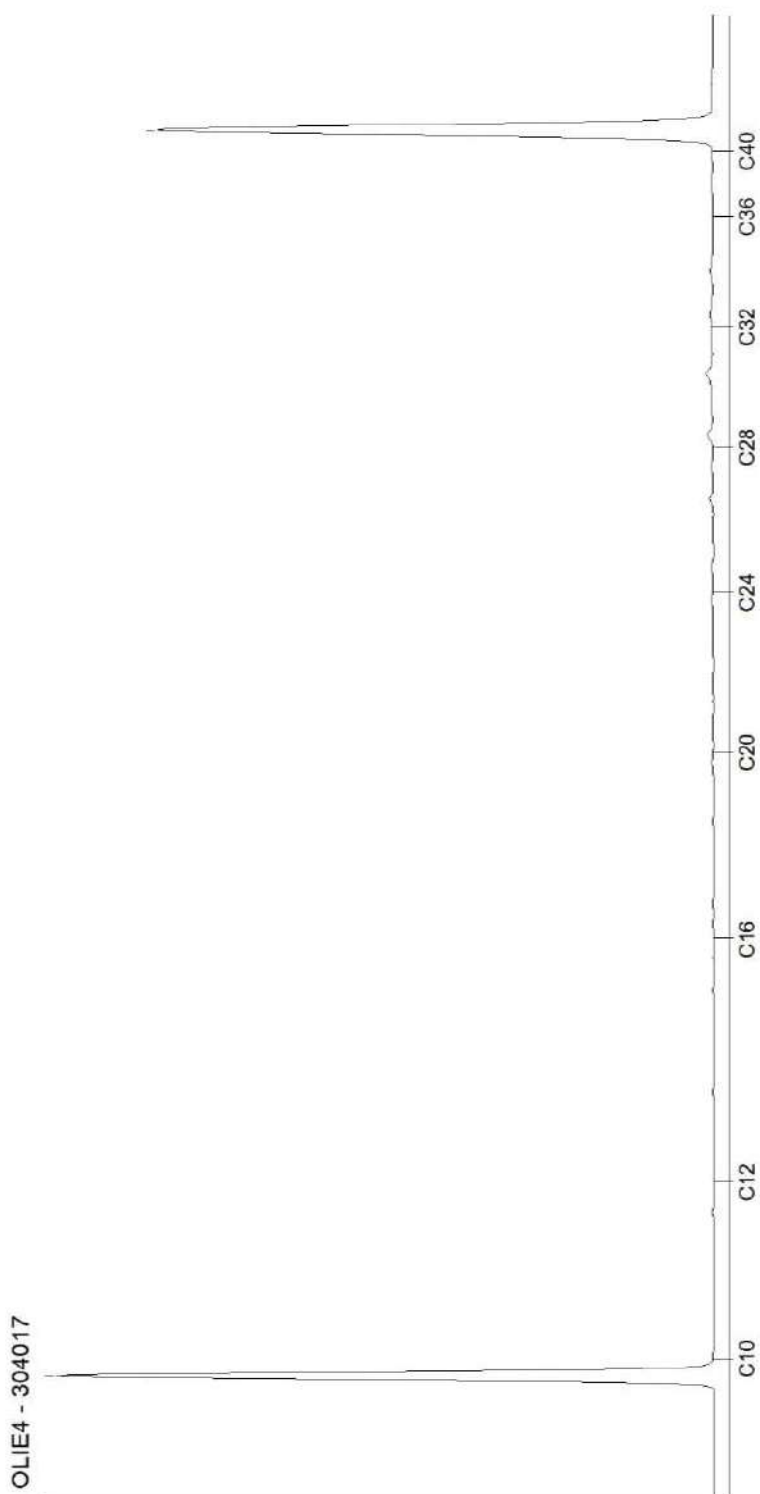
Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

CHROMATOGRAM for Order No. 1005653, Analysis No. 304017, created at 15.01.2021 08:30:41

Monster beschrijving: OG3 HBO-tank 3 19e (200-250) 19f (200-250)



AL-West B.V.

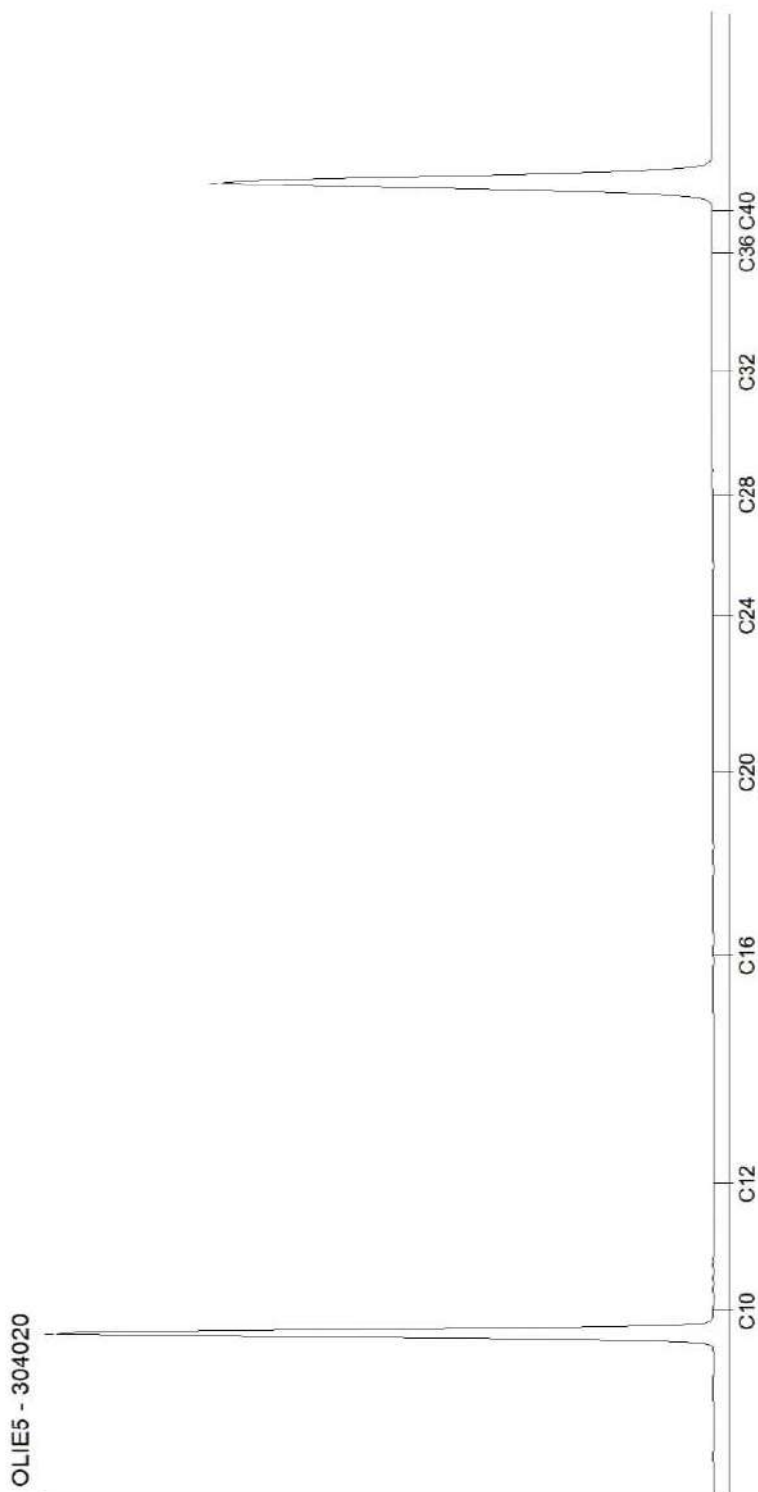
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1005653, Analysis No. 304020, created at 15.01.2021 07:12:44

Monster beschrijving: OG4 01 (100-150) 03 (50-100) 05 (150-200) 23 (120-170)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1005653, Analysis No. 304025, created at 15.01.2021 07:12:44

Monster beschrijving: OG5 07 (120-170) 09 (150-200) 11 (60-110) 13 (100-150) 15 (160-200)



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.

Datum	25.01.2021
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1008399

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1008399 Water

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2537 Kuundertseheide 1 te Bakel
Opdrachtacceptatie	20.01.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1008399 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
318619	01-1-1 01 (250-350)	20.01.2021	
318620	03-1-1 03 (250-350)	20.01.2021	
318621	09-1-1 09 (250-350)	20.01.2021	
318622	13-1-1 13 (250-350)	20.01.2021	
318623	19-1-1 19 (250-350)	20.01.2021	

Eenheid	318619	318620	318621	318622	318623
	01-1-1 01 (250-350)	03-1-1 03 (250-350)	09-1-1 09 (250-350)	13-1-1 13 (250-350)	19-1-1 19 (250-350)

Klassiek Chemische Analyses

Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/l	--	--	1,6	--	--
-------------------------------	------	----	----	-----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	37	--	45	46	--
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	--	<0,20	<0,20	--
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	--	<2,0	<2,0	--
S Koper (Cu)	µg/l	4,5	--	8,0	5,5	--
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	--	<0,05	<0,05	--
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	--	<2,0	<2,0	--
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	--	2,0	<2,0	--
S Nikkel (Ni)	µg/l	6,2	--	<3,0	3,5	--
S Zink (Zn)	µg/l	<10	--	<10	<10	--

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	--	<0,20	<0,20	--
S Toluene	µg/l	<0,20	--	<0,20	<0,20	--
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	--	<0,20	<0,20	--
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	--	<0,20	<0,20	--
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	--	<0,10	<0,10	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	--	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	--
S Naftaleen	µg/l	<0,020	--	<0,020	<0,020	--
S Styreen	µg/l	<0,20	--	<0,20	<0,20	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	--	<0,20	<0,20	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	--	<0,20	<0,20	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	--	<0,10	<0,10	--
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	--	<0,20	<0,20	--
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	--	<0,20	<0,20	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	--	<0,10	<0,10	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	--	<0,10	<0,10	--
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	--	<0,20	<0,20	--
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--	<0,10	<0,10	--
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--	<0,10	<0,10	--
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--	<0,10	<0,10	--
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	--	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	--	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " #) ".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1008399 Water

Eenheid	318619	318620	318621	318622	318623
	01-1-1 01 (250-350)	03-1-1 03 (250-350)	09-1-1 09 (250-350)	13-1-1 13 (250-350)	19-1-1 19 (250-350)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	--	<0,20	<0,20	--
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	--	<0,10	<0,10	--
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--	<0,20	<0,20	--
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--	<0,20	<0,20	--
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--	<0,20	<0,20	--
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	--	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	--

Broomhoudende koolwaterstoffen

S	Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	--	<0,20	<0,20	--
---	----------------------------	------	-------	----	-------	-------	----

Minerale olie (AS3000)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 ^{?)}	<10 ^{?)}	<10 ^{?)}	<10 ^{?)}	<10 ^{?)}
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 ^{?)}	<10 ^{?)}	<10 ^{?)}	<10 ^{?)}	<10 ^{?)}
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}	<5,0 ^{?)}

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Toelichting

318621 Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande analyse beïnvloeden:
Het monster voor de stikstof volgens Kjeldahl is niet geconserveerd aangeleverd. Conservering heeft alsnog plaatsgevonden op het laboratorium.

Begin van de analyses: 20.01.2021

Einde van de analyses: 25.01.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "S)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +w.al-west.nl

Opdracht 1008399 Water

Toegepaste methoden

conform NEN 6646 : Stikstof volgens Kjeldahl (N)

eigen methode : Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

AL-West B.V.

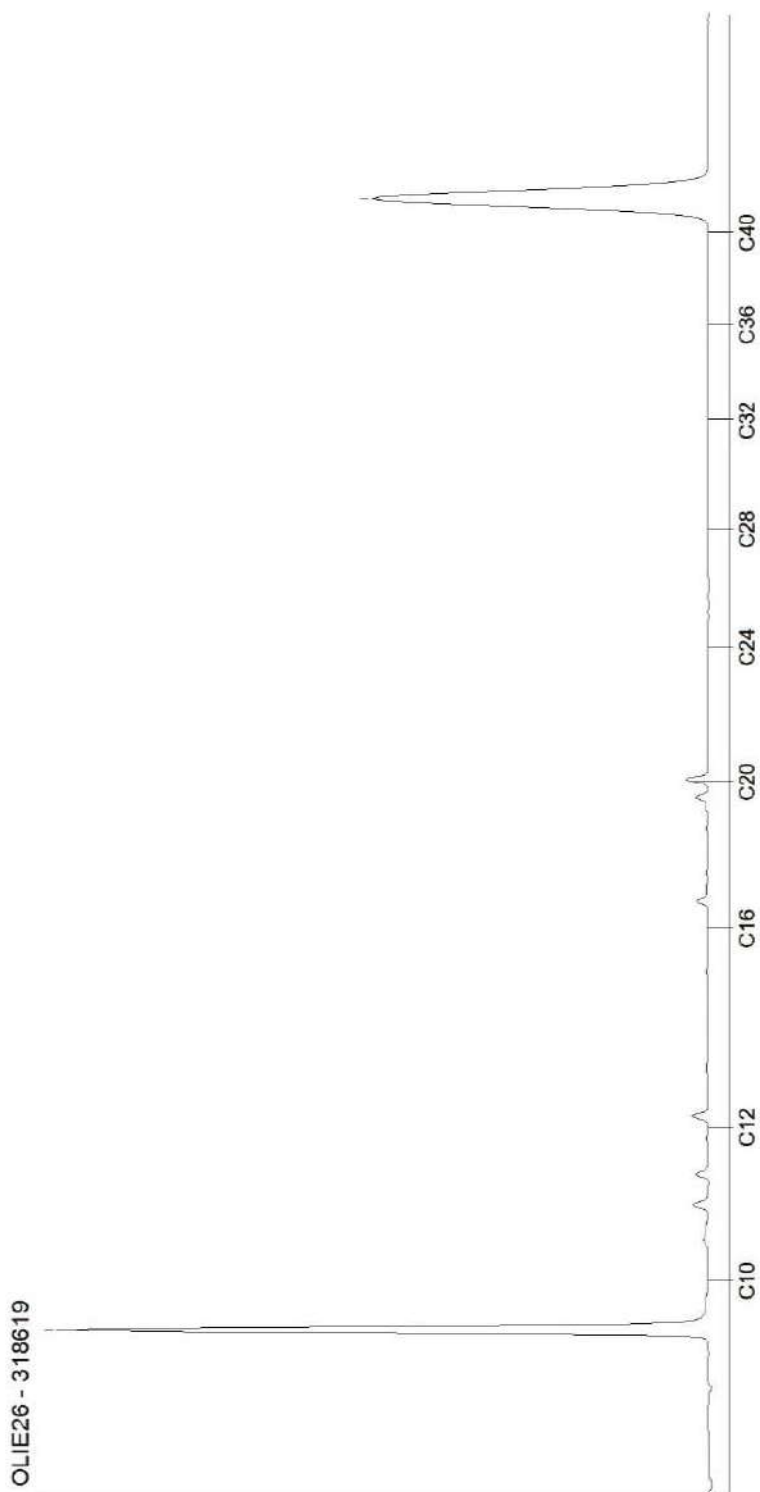
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1008399, Analysis No. 318619, created at 25.01.2021 08:52:41

Monster beschrijving: 01-1-1 01 (250-350)



AL-West B.V.

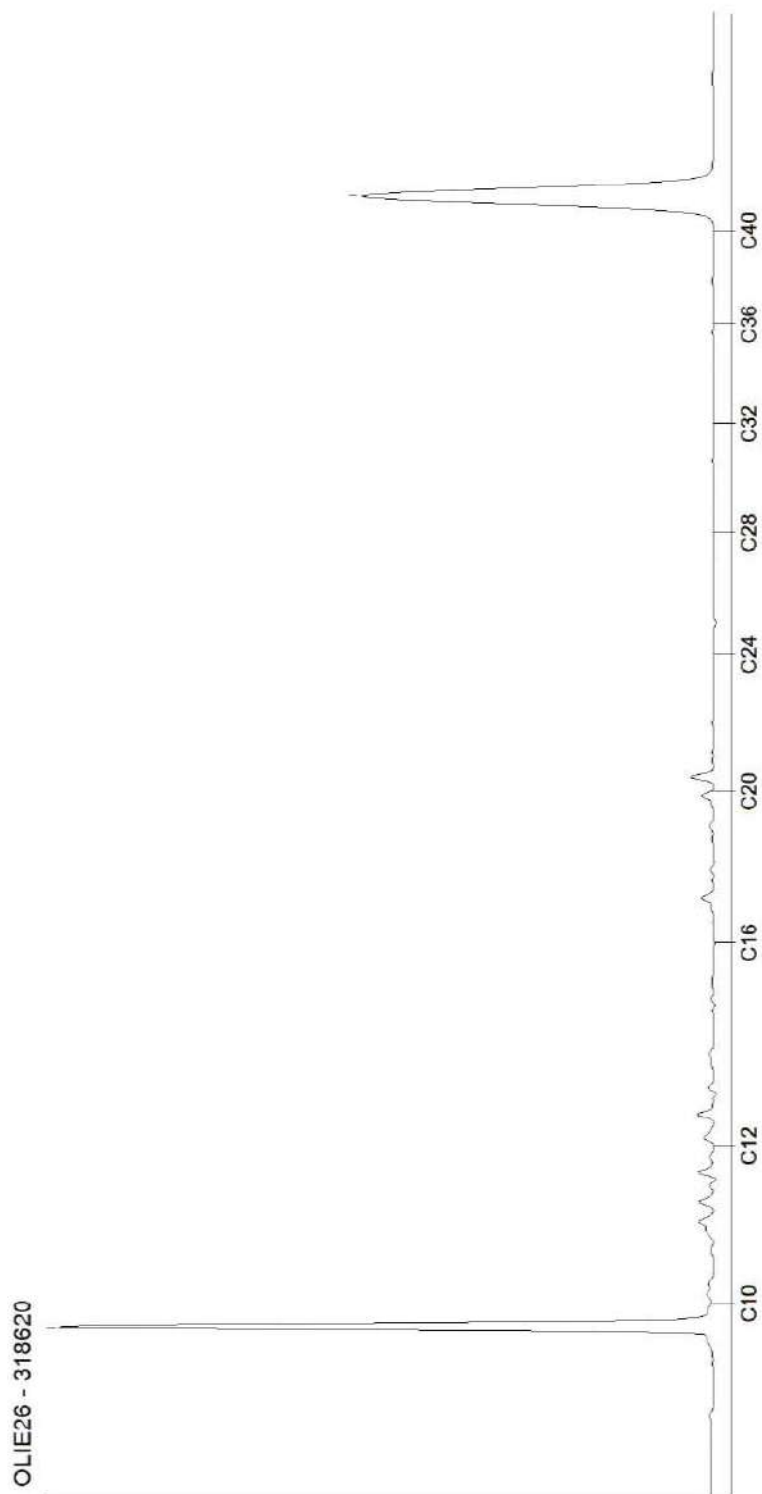
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1008399, Analysis No. 318620, created at 25.01.2021 08:52:41

Monster beschrijving: 03-1-1 03 (250-350)



AL-West B.V.

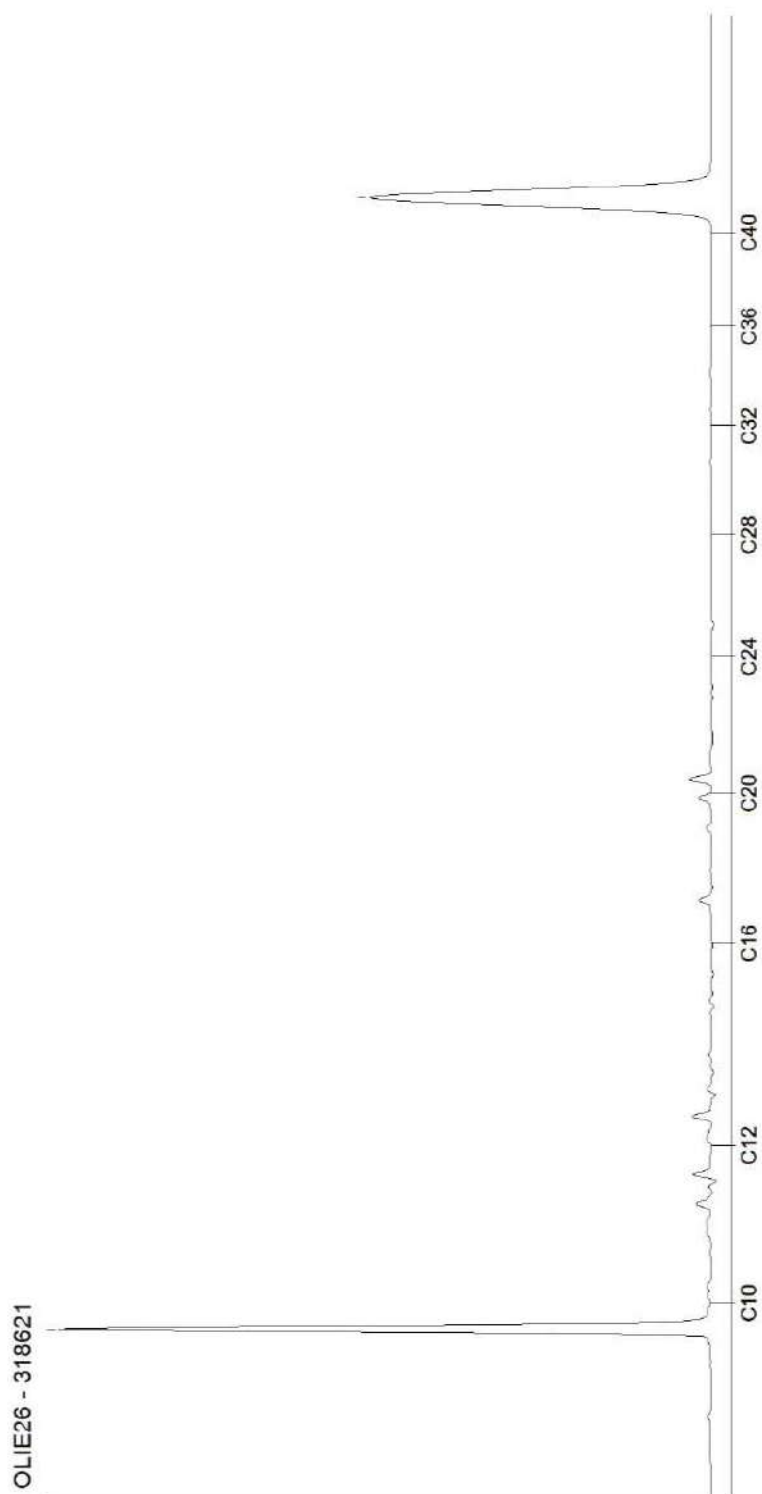
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1008399, Analysis No. 318621, created at 25.01.2021 08:52:41

Monster beschrijving: 09-1-1 09 (250-350)



AL-West B.V.

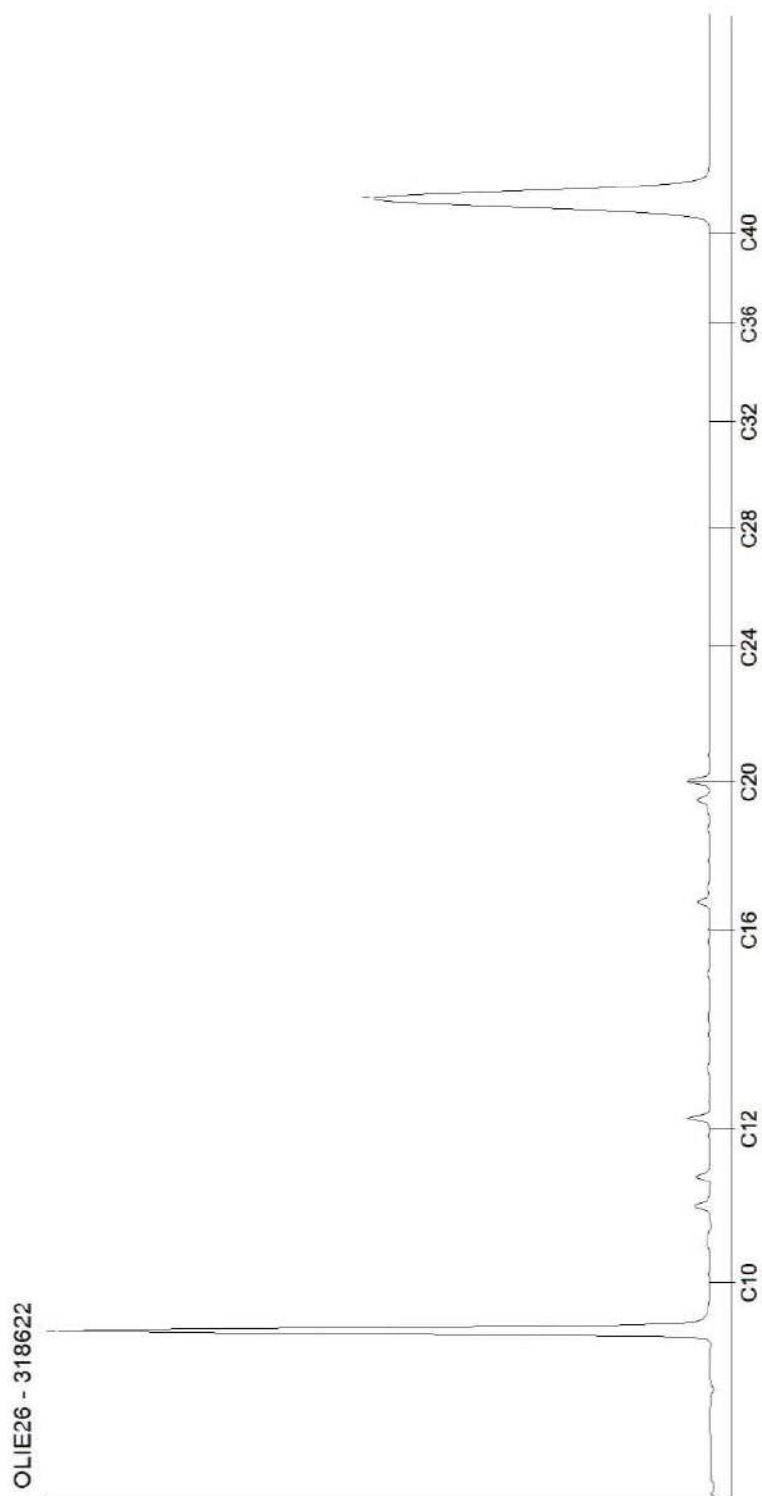
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1008399, Analysis No. 318622, created at 25.01.2021 08:52:41

Monster beschrijving: 13-1-1 13 (250-350)



AL-West B.V.

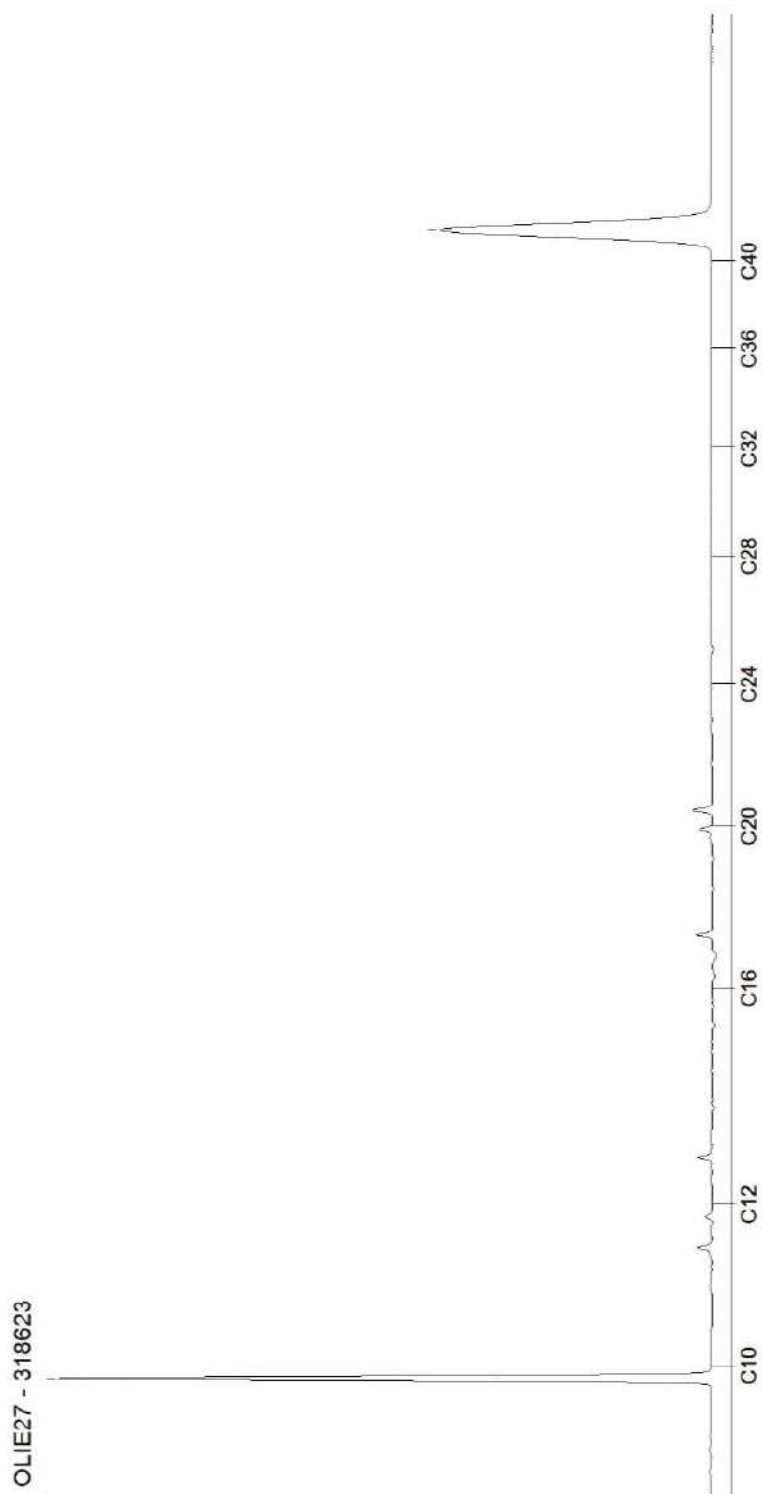
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

Tel. +

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1008399, Analysis No. 318623, created at 25.01.2021 08:45:51

Monster beschrijving: 19-1-1 19 (250-350)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Monsternemingsplan druppelzone**Projectgegevens**

Projectkenmerk Bodeminzicht:	B2537
Projectkenmerk opdrachtgever:	
Locatie, Gemeente:	Kuundertseheide 1 te Bakel Gemert-Bakel
Opdrachtgever: adres contactpersoon	
Type onderzoek:	☒ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond
Doel onderzoek:	☐ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	11 januari 2021

Veldwerkopdrachtacceptatie

Vallen werkzaamheden binnen werkgebied, technische bekwaamheid	☒ Ja ☐ Nee
Komen werkzaamheden overeen met proceseisen uit BRL 2000 & prot. 2018	☒ Ja ☐ Nee
Zijn kabels & leidingen, ondergrondse obstakels in kaart gebracht	☐ Ja, KLIC melding met volledige tekeningset en bijlagen ☒ Ja, verkregen van opdrachtgever ☐ Nee
Is het veldwerk en de eisen aan het veldwerk in alle opzichten duidelijk	☒ Ja ☐ Nee,
Voldoende gekwalificeerd personeel, apparatuur en middelen beschikbaar	☒ Ja ☐ Nee
Wie is beslissingsbevoegd bij treffen van onverwachte/-voorziene situatie	☐ Opdrachtgever ☒ Projectleider

Veldwerk en monsterneming

Aard materiaal:	☒ Grond tot 50% bijmenging ☐ Puin
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	36 m² druppelzone naast asbesthoudend dak zonder goot en met onverhard maaiveld
Indelen in druppelzones per gebouw:	☒ Ja ☐ Nee
Foto's nemen:	☒ Ja ☐ Nee

Plan van Aanpak

Omvang van het veldwerk Afmetingen in meters (LxBxD)	<u>2</u> gaten van minimaal 0,3x0,3x0,1
Te hanteren bemonsteringsmethoden, instructie voor monsterneming	Conform NEN 5707 en BRL SIKB 2000 protocol 2018, o.a.: - Maaiveldinspectie max. 1,0 m naast het gebouw - 1 materiaalverzamelmonster van aangetroffen asbest op maaiveld - 20 grepen van 0,5kg per mengmonster - Opgegraven grond inspecteren en zeven. - Grove fractie >20mm gescheiden per proefgat verpakken en analyseren.
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☐ De locatie is onverdacht voor aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☒ Asbesthoudend dak zonder dakgoten en onverhard maaiveld ☐ Niet hechtgebonden asbest in bodem
Overige werkwijze bepalende info (veiligheids)eisen opdrachtgever, etc.	☒ Stroomschema (RI&E) gebruiken en zo nodig maatregelen uit CROW 132/400 toepassen ☐ ...
Instructie voor locatiebezoek	☒ Nvt ☐ ...

Materialen en hulpmiddelen

Benodigde wettelijke en locatiespecifieke maatregelen	☒ Standaard PBM pakket; laarzen, overall, handschoenen ☐ ...
---	--

Monstergegevens

Aanleveren van monsters	- Projectnummer op verpakkingen noteren - Aanleveren aan lab : AL-West BV te Deventer - Plaats en tijd aanleveren : zelfde/volgende werkdag op laten halen bij Bodeminzicht te Veghel - Analyses (zo mogelijk) NEN 5707 grond(meng)monsters NEN 5896 materiaal(verzamel)monsters
-------------------------	--

Controle bijlagen

Kaart van de locatie (verplicht)	☒ Aanwezig (schaal tussen 1:1000 en 1:100)
Vermeld op kaart:	☒ Indeling in verdachte druppelzones ☐ Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld ☐ Indien van toepassing de plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen ☐ Plaatsen van gaten en diepten (indien van toepassing: lengte en breedte)

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider			11-1-2021
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker			11-1-2021

Bijlagen:

- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

Inspectiecoëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie - 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie - 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie - 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Inspectiecoëfficiëntie gaten/sleuven	- 100% indien wordt voldaan aan de eisen van de NEN 5707
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter)	- Grond; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig 1,80kg - Zand; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig (kleiig) 1,75kg - Leem; zwak zandig 1,70kg / sterk zandig 1,70kg - Klei; zwak zandig 1,75kg / sterk zandig 1,70kg - Veen; matig zandig of kleiig 1,25kg / sterk zandig of kleiig 1,40kg - Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.
Type asbestverdacht materiaal	- Gp = golfplaat - Vp = Vlakke plaat (cementgebonden) - Bu = buis/leiding (cementgebonden) - Overige producten zijn nader te specificeren, zoals: brandwerend board, leidingisolatie, pakkingmateriaal, koord, kit, bitumen, leien, imitatiemarmer, etc.

Monsternemingsformulier**Onafhankelijkheidsverklaring**

Verklaring:	De veldwerker verklaart hierbij geen binding te hebben met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie, zoals verwoord in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.
-------------	--

Projectgegevens

projectnummer:	B2537
projectnaam:	Kuundertseheide 1 te Bakel
locatie, gemeente:	Kuundertseheide 1 te Bakel Gemert-Bakel
opdrachtgever: adres contactpersoon	
type onderzoek:	☒ Druppelzones verkennend asbest in grond onderzoek
Doel onderzoek:	☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Projectleider(s):	(cert. EC-SIK-20303)
Ervaren veldwerker(s):	(cert. EC-SIK-20303)
Veldwerker(s) in opleiding:	
Uitvoeringsdatum en tijd:	11 januari 2021 Aanvang: 13.00 Einde: 13.45 Veldwerkregistraties:

Voorbereidingen

Verplicht materiaal aanwezig	☒ Ja; spade, zeef, folie en werkschets (1:1000 – 1:100) ☐ Nee
------------------------------	---

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	☒ < 10mm; regen / hagel / sneeuw ☐ > 10mm; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	13.00... uur (na zonsopgang) / ...13.02...uur (vóór zonsondergang)
Zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m
Bedekking maaiveld	☒ < 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ > 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ inspectie niet zinvol
Vegetatie verwijderd	☐ Nvt ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering > 25% ☒ Nee
inspectiegraad	100 %
Aanpassen onderzoekshypothese	☒ Hypothese gelijk aan vooronderzoek, aanpassing niet noodzakelijk ☐ Hypothese gewijzigd t.o.v. vooronderzoek, aanpassen naar:

Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens

Bodemvochtigheid i.v.m. veiligheid	☒ > 10%, namelijk ...18... % ☐ < 10%, namelijk %
Veldwerkgegevens vastgelegd	☒ Ja, in terrainindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☒ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	- - - -

Checklist bijlagen

Foto's genomen	☒ Ja ☐ Nee
Kaart volledig	☒ Ja, alles genoteerd en ondertekend ☐ Nee

Monstergegevens

Coderingen vermeld in terrainindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 11-1-2021

Overzicht van afwijkingen

Eventuele afwijkingen op het PvA	☒ Uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2018 en NEN 5707 ☐ Afwijkingen incl. aard en motivatie:
----------------------------------	--

Kwalitering monsterneming:

	Naam	Handtekening
Opsteller: erkend veldwerker		
Kwaliteitscontrole: projectleider		

Foto's onderzoekslocatie



Foto's inspectiegaten en sleuven



proefgat 27





proefgat 28



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Kuundertseheide 1 te Bakel
Projectnummer	B2537
Opdrachtgever	
Contactpersoon	
datum	11 januari 2021 8,0 uren op locatie 20 januari 2021 3,0 uren op locatie
uitgevoerd door	
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☒ 2002	☒ 2018
werkzaamheden	☒ verrichte boringen ☒ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☒ watermonsternamen ☐ overige:	☒ graven sleuven/gaten ☒ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd en boorpunten ingemeten	☐ nee ☒ ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len). Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden. Handtekening(-en):
--

Naam van de berekening: Voorgrondbelasting vanuit Oldert 6

Gemaakt op: 7-04-2021 10:59:30

Rekentijd: 0:00:02

Naam van het bedrijf: Kuundertseheide 1 Bakel

Berekende ruwheid: 0,17 m

Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Oldert 6	180 849	389 370	2,3	3,5	6,05	0,40	32 156

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	Hoekpunt 1	180 639	389 425	14,0	8,5
3	Hoekpunt 2	180 645	389 414	14,0	9,3
4	Hoekpunt 3	180 656	389 420	14,0	9,9
5	Hoekpunt 4	180 650	389 431	14,0	9,5

Veehouderijen binnen straal van 2 kilometer

IDNR	X_COORD	Y_COORD	EP-hoogte	GemGebH	EP- bindiam	EP-uittree	E-Vergund	E-MaxVerg	Gemeente	Adres	Huisnr.	Woonplaats	Woonplaats
1	182643	388404	6	6	0.50	4	0	0	Deurne	Walsbergseweg	40	5752PA	DEURNE
2	182486	388490	6	6	0.50	4	13698	13698	Deurne	Walsbergseweg	43	5752PA	DEURNE
3	182489	389030	6	6	0.50	4	0	0	Deurne	Walsbergseweg	44	5752PA	DEURNE
4	182443	388794	6	6	0.50	4	13541	13541	Deurne	Walsbergseweg	51	5752PA	DEURNE
5	182490	387592	6	6	0.50	4	0	0	Deurne	Bakelseweg	42	5752PD	DEURNE
6	182466	387695	6	6	0.50	4	0	0	Deurne	Bakelseweg	44	5752PD	DEURNE
7	182151	387983	6	6	0.50	4	0	0	Deurne	Bakelseweg	49	5752PD	DEURNE
8	182287	388009	6	6	0.50	4	0	0	Deurne	Bakelseweg	50	5752PD	DEURNE
9	181942	388236	6	6	0.50	4	0	0	Deurne	Bakelseweg	53	5752PD	DEURNE
10	181912	388499	6	6	0.50	4	10222	10222	Deurne	Bakelseweg	60	5752PD	DEURNE
11	181851	388592	6	6	0.50	4	0	0	Deurne	Bakelseweg	70	5752PD	DEURNE
12	181655	388835	6	6	0.50	4	0	0	Deurne	Bakelseweg	80	5752PD	DEURNE
13	181860	387755	6	6	0.50	4	406	406	Deurne	Strijpen	10	5752PE	DEURNE
14	181849	387752	6	6	0.50	4	0	0	Deurne	Strijpen	13	5752PE	DEURNE
15	181884	387652	6	6	0.50	4	22552	22552	Deurne	Strijpen	15	5752PE	DEURNE
16	182633	387917	6	6	0.50	4	28662	28662	Deurne	Voortseweg	3	5752PG	DEURNE
17	181769	388273	6	6	0.50	4	4521	4521	Deurne	Berkelweg	4	5752PH	DEURNE
18	181409	388732	6	6	0.50	4	17721	17721	Deurne	Hoefweg	3	5752PJ	DEURNE
19	179639	387852	6	6	0.50	4	0	0	Deurne	Bleijs	2	5752RX	DEURNE
20	179808	387732	6	6	0.50	4	35328	35328	Deurne	Bleijs	3	5752RX	DEURNE
21	179643	387728	6	6	0.50	4	23461	23461	Deurne	Bleijs	4	5752RX	DEURNE
22	179577	387990	6	6	0.50	4	0	0	Deurne	Molenhof	1	5752RZ	DEURNE
23	179499	388403	6	6	0.50	4	0	0	Deurne	Molenhof	12	5752RZ	DEURNE
24	178774	388399	6	6	0.50	4	0	0	Deurne	Schouw	14	5752SB	DEURNE
25	178830	388592	6	6	0.50	4	0	0	Deurne	Schouw	9	5752SB	DEURNE

26	181132	387631	6	6	0.50	4	0	0	0	Deurne	Bruggenseweg	10	5752SC	DEURNE
27	180975	387747	6	6	0.50	4	0	0	0	Deurne	Bruggenseweg	12	5752SC	DEURNE
28	181159	387437	6	6	0.50	4	34086	34086	34086	Deurne	Bruggenseweg	13	5752SC	DEURNE
29	181082	387535	6	6	0.50	4	0	0	0	Deurne	Bruggenseweg	13A	5752SC	DEURNE
30	180265	388067	6	6	0.50	4	39302	39302	39302	Deurne	Bruggenseweg	14	5752SC	DEURNE
31	181063	387590	6	6	0.50	4	289	289	289	Deurne	Bruggenseweg	15	5752SC	DEURNE
32	180957	387630	6	6	0.50	4	5148	5148	5148	Deurne	Bruggenseweg	17	5752SC	DEURNE
33	180845	387577	6	6	0.50	4	0	0	0	Deurne	Bruggenseweg	17A	5752SC	DEURNE
34	180924	387665	6	6	0.50	4	5324	5324	5324	Deurne	Bruggenseweg	19	5752SC	DEURNE
35	180591	387842	6	6	0.50	4	4137	4137	4137	Deurne	Bruggenseweg	27	5752SC	DEURNE
36	180488	387860	6	6	0.50	4	49788	49788	49788	Deurne	Bruggenseweg	29	5752SC	DEURNE
37	179931	388032	6	6	0.50	4	1602	1602	1602	Deurne	Bruggenseweg	33	5752SC	DEURNE
38	180636	387678	6	6	0.50	4	63514	63514	63514	Deurne	Klein Bruggen	10	5752SE	DEURNE
39	180098	390093	6	6	0.50	4	0	0	0	Gemert-Bakel	Overschot	15	5761EJ	BAKEL
40	180191	390058	6	6	0.50	4	0	0	0	Gemert-Bakel	Overschot	19	5761EJ	BAKEL
41	180288	390053	6	6	0.50	4	0	0	0	Gemert-Bakel	Overschot	21	5761EJ	BAKEL
42	180430	389899	6	6	0.50	4	0	0	0	Gemert-Bakel	Oldert	1	5761PA	BAKEL
43	180151	389908	6	6	0.50	4	0	0	0	Gemert-Bakel	Oldert	2	5761PA	BAKEL
44	180535	389767	6	6	0.50	4	0	0	0	Gemert-Bakel	Oldert	5	5761PA	BAKEL
45	180849	389370	2.30	3.45	6.05	0.40	32156	32156	32156	Gemert-Bakel	Oldert	6	5761PA	BAKEL
46	180925	389585	1.50	1.50	0.50	0.40	40020	40020	40020	Gemert-Bakel	Oldert	7	5761PA	BAKEL
47	181110	389201	6	6	0.50	4	0	0	0	Gemert-Bakel	Oldert	8	5761PA	BAKEL
48	180400	389659	8.40	6.10	0.50	0.40	17088	17088	17088	Gemert-Bakel	Hollevoort	1	5761PC	BAKEL
49	180304	389628	6	6	0.50	4	0	0	0	Gemert-Bakel	Hollevoort	1A	5761PC	BAKEL
50	180181	389644	6	6	0.50	4	4343	4343	4343	Gemert-Bakel	Hollevoort	3	5761PC	BAKEL
51	179894	389010	6	6	0.50	4	0	0	0	Gemert-Bakel	Hilakker	1	5761PD	BAKEL
52	179770	388933	6	6	0.50	4	0	0	0	Gemert-Bakel	Hilakker	10A	5761PD	BAKEL
53	179696	388923	6	6	0.50	4	0	0	0	Gemert-Bakel	Hilakker	12	5761PD	BAKEL
54	179731	389408	6	6	0.50	4	0	0	0	Gemert-Bakel	Hilakker	2A	5761PD	BAKEL

55	179821	389627	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Hilakker	2B	5761PD	BAKEL
56	179870	388898	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Hilakker	3	5761PD	BAKEL
57	179703	389298	6	6	0.50	4	398	398	Gemert-Bakel	Hilakker	4A	5761PD	BAKEL
58	179576	389058	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Hilakker	6	5761PD	BAKEL
59	179685	389022	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Hilakker	8	5761PD	BAKEL
60	179955	389138	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Kuundert	2	5761PE	BAKEL
61	180012	388856	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Kuundert	4	5761PE	BAKEL
62	180163	388912	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Kuundert	5	5761PE	BAKEL
63	179341	388543	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Heidveld	1	5761PG	BAKEL
64	179491	388882	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Heidveld	2	5761PG	BAKEL
65	179350	388719	4.31	3.69	1.47	3.07	70357	70357	Gemert-Bakel	Heidveld	4	5761PG	BAKEL
66	179265	388627	6	6	0.50	4	345	345	Gemert-Bakel	Heidveld	6	5761PG	BAKEL
67	179083	388741	5.93	4.28	1.73	3.24	20470	20470	Gemert-Bakel	Heidveld	8	5761PG	BAKEL
68	178931	388700	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Schouw	1	5761PH	BAKEL
69	178736	389025	3	4.10	2.48	1.07	7620	7620	Gemert-Bakel	Schouw	7A	5761PH	BAKEL
70	178914	388979	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Schouw	8	5761PH	BAKEL
71	178915	389403	3.93	3.63	0.50	4	37481	37481	Gemert-Bakel	Oudestraat	3	5761PJ	BAKEL
72	178802	389641	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Oudestraat	4	5761PJ	BAKEL
73	178869	389653	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Oudestraat	4A	5761PJ	BAKEL
74	178755	389469	6	6	0.50	4	34500	34500	Gemert-Bakel	Oudestraat	6	5761PJ	BAKEL
75	179118	389670	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Dakworm	3	5761PK	BAKEL
76	180825	391160	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Rootvlaas	1	5761PR	BAKEL
77	178714	389808	5.40	4.80	1.43	3.27	26592	26592	Gemert-Bakel	Rootvlaas	2	5761PR	BAKEL
78	178991	391366	6	6	0.50	4	3945	3945	Gemert-Bakel	Geneneind	16	5761RH	BAKEL
79	178809	391360	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Geneneind	20	5761RH	BAKEL
80	179280	391384	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Geneneind	8	5761RH	BAKEL
81	179708	391342	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Zand	1	5761RM	BAKEL
82	179981	391207	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Zand	6	5761RM	BAKEL
83	180085	391263	4.95	4.60	0.97	3.38	23138	23138	Gemert-Bakel	Zand	8	5761RM	BAKEL

84	180801	390309	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Roessel	10	5761RP	BAKEL
85	180585	390359	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Roessel	8	5761RP	BAKEL
86	180664	389438	3.28	3.65	1.49	2.68	0	0	Gemert-Bakel	Kuundertseheide	1	5761RX	BAKEL
87	182457	391070	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Bocht	13	5763BE	MILHEEZE
88	182509	391165	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Bocht	17	5763BE	MILHEEZE
89	182140	390953	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Berken	12	5763BH	MILHEEZE
90	182251	390882	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Berken	6	5763BH	MILHEEZE
91	182150	390805	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Berken	9	5763BH	MILHEEZE
92	181974	390824	5.17	4.27	1.20	2.85	29594	29594	Gemert-Bakel	Nachtegaal	17	5763BK	MILHEEZE
93	181413	390208	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Schutsboom	11	5763BP	MILHEEZE
94	181603	390208	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Schutsboom	5A	5763BP	MILHEEZE
95	181569	390137	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Schutsboom	7	5763BP	MILHEEZE
96	181692	390432	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Schutboomsestraat	6	5763BR	MILHEEZE
97	182549	391310	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Haag	1	5763PM	MILHEEZE
98	182516	391405	6	6	0.50	4	18547	18547	Gemert-Bakel	Haag	1B	5763PM	MILHEEZE
99	182110	391340	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Heibloem	1A	5763PN	MILHEEZE
100	181750	390910	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Kreijtenberg	2	5763PR	MILHEEZE
101	181839	391051	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Kreijtenberg	4	5763PR	MILHEEZE
102	180979	390791	6	6	0.50	4	44181	44181	Gemert-Bakel	Wijbosch	2	5763PT	MILHEEZE
103	181356	389173	5.35	4.75	0.50	2.20	1114	1114	Gemert-Bakel	Oldert	9	5763PV	MILHEEZE
104	182226	389216	6	6	0.50	4	5720	5720	Gemert-Bakel	Wolfskamp	10	5763PW	MILHEEZE
105	181865	389266	6	6	0.50	4	1209	1209	Gemert-Bakel	Wolfskamp	5	5763PW	MILHEEZE
106	181402	389401	4.67	3.10	0.95	3.81	20753	20753	Gemert-Bakel	Kaweide	3	5763PX	MILHEEZE
107	181396	389776	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Kaweide	5	5763PX	MILHEEZE
108	181522	389499	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Kaweide	8A	5763PX	MILHEEZE
109	182424	389900	6	6	0.50	4	0	0	Gemert-Bakel	Hoevense Klamp	4	5763RC	MILHEEZE

Receptoren en resultaten

Nummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	Toetswaarde (ouE/m ³)	Achtergrondbelasting (ouE/m ³)
Hoekpunt 1	180639	389425	20	12,544
Hoekpunt 2	180645	389414	20	12,989
Hoekpunt 3	180656	389420	20	13,453
Hoekpunt 4	180650	389431	20	13,382

