



Onderbouwing EFTAL

Peelsehuis 10 Boekel

DOCUMENTNUMMER: PEEBOE010



VAN DOORMAAL ADVIES
Bestemming & Milieu





Onderbouwing EFTAL (behorende bij Veegplan 12)

Gemeente Boekel

Peelsehuis 10, Boekel



1 Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Inleiding en aanduiding projectgebied	5
1.2	Beschrijving ligging en begrenzing plangebied situatie	6
1.3	Leeswijzer.....	7
2	Huidige situatie en nieuwe situatie	8
2.1	Beschrijving huidige situatie	8
2.2	Beschrijving nieuwe situatie	10
2.3	Beschrijving strijdigheid	14
3	Toetsing aan beleid	15
3.1	Toetsing rijksbeleid	15
3.1.1	Nationale Omgevingsvisie (NOVI).....	15
3.1.2	Ladder voor duurzame verstedelijking.....	15
3.2	Toetsing provinciaal beleid	16
3.2.1	Omgevingsvisie Noord-Brabant.....	16
3.2.2	TAM-Omgevingsverordening Noord-Brabant	17
3.3	Toetsing gemeentelijk beleid	28
3.3.1	Structuurvisie Boekel.....	28
3.3.2	Strategische visie gemeente Boekel.....	30
3.3.3	Vitaal Buitengebied Boekel.....	31
3.3.4	Beleidsnotitie Erfbeplanting	32
4	Aspecten fysieke leefomgeving en milieu	33
4.1	Bodem.....	33
4.2	Waterhuishouding	34
4.3	Cultuurhistorie	37
4.4	Archeologie	39
4.5	Stikstof	41
4.5.1	Relevante emissies	42
4.6	Ecologie.....	44
4.7	Geluid	46
4.8	Bedrijven en milieuzonering	48
4.9	Geurhinder en veehouderijen.....	50
4.9.1	Woon- en leefklimaat	56
4.9.2	Ontwikkelingsmogelijkheden omliggende veehouderijbedrijven.....	57
4.9.3	Conclusie.....	57
4.10	Volksgezondheid	57



4.10.1	Endotoxinen (varkens- en pluimveehouderijen).....	57
4.10.2	Geitenhouderijen	58
4.11	Omgevingsveiligheid	59
4.12	Luchtkwaliteit.....	61
4.12.1	Standaardgevallen niet in betekende mate luchtkwaliteit (artikel 5.54 Bkl).....	62
4.12.2	Blootstelling aan verontreiniging	63
4.13	Kabels en leidingen	66
4.14	Milieu-effectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling	66
4.15	Verkeersgeneratie, -afwikkeling & parkeren	67
4.15.1	Verkeersgeneratie en -afwikkeling.....	67
4.15.2	Parkeren	68
4.16	Duurzaamheid.....	70
5	Participatie	71
5.1	Intaketafel/Omgevingstafel	71
5.1.1	Participatie omgeving.....	71
6	Financiële haalbaarheid	72
6.1	Kostenverhaal	72
7	Conclusie evenwichtige toedeling van functies aan locaties?	73
8	Bijlagen:	74
8.1	Plattegrondtekening beoogde situatie inclusief landschapsplan	74
8.2	Rekenmodule Maatwerk omgevingskwaliteit	74
8.3	Berekening Vitaal buitengebied Boekel.....	74
8.4	Verkenkend bodemonderzoek	74
8.5	Verkenkend archeologisch onderzoek	74
8.6	AERIUS-berekening aanlegfase	74
8.7	AERIUS-berekening gebruiksfase.....	74
8.8	Quicksan Flora en Fauna	74
8.9	Geuronderzoek	74



1 Inleiding

1.1 Inleiding en aanduiding projectgebied

De initiatiefnemer is eigenaar van de locatie aan de Peelsehuis 10 te Boekel. De locatie betreft een voormalige agrarische bedrijfslocatie waar de initiatiefnemer altijd een melkveehouderij heeft geëxploiteerd. Initiatiefnemer beoogt volledig te stoppen met de bedrijfsvoering en de overtollige bedrijfsbebouwing te slopen. Om de bedrijfslocatie op een economisch verantwoorde manier te herbestemmen is de nieuwvestiging van een woning noodzakelijk.

De sanering van het melkveebedrijf en een zorgvuldige landschappelijke inpassing zullen ingebracht worden als fysieke tegensprestatie met toepassing van de provinciale beleidsregel 'Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit' om een nieuwe burgerwoning toe staan. Daarnaast is het de wens om de reeds aanwezige maatschappelijke functie in het bijgebouw voort te zetten.

Het planvoornemen is de door de initiatiefnemer ingebracht middels een ingediend principeverzoek op 1 november 2023. Op 21 november 2023 heeft het college een besluit genomen onder de voorwaarde dat voldaan wordt aan de nieuwe gebiedsgerichte geurnorm en andere milieu normen. Vervolgens is aangetoond dat er voldaan wordt aan de milieunormen waardoor de gemeente heeft aangegeven een positieve grondhouding te hebben op de beoogde ontwikkeling.

De vigerende planologische situatie wordt in casu gevormd door het Omgevingsplan gemeente Boekel. Het omgevingsplan 'Buitengebied 2016' en latere omgevings- en reparatieplannen maken onderdeel uit van voornoemd Omgevingsplan van rechtswege. De planlocatie kent op grond van het vigerende planologische regime de bestemming "agrarisch bedrijf – (vollegronds)teeltbedrijf". De beoogde wijziging naar de gebruiksactiviteit 'wonen' is binnen de planlocatie aanwezige veehouderij, gelet hierop, niet rechtstreeks passend binnen het huidige planologische kader.

Nu de beoogde ontwikkeling in strijd is met het huidige planologische kader, dient derhalve met een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit van het Omgevingsplan gemeente Boekel afgeweken te worden. Daarbij is het de intentie om de ontwikkeling mee te laten lopen in de Veegplan 12 dat gemeente Boekel initieert. Middels onderhavige onderbouwing wordt gemotiveerd om welke reden met de beoogde ontwikkeling sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

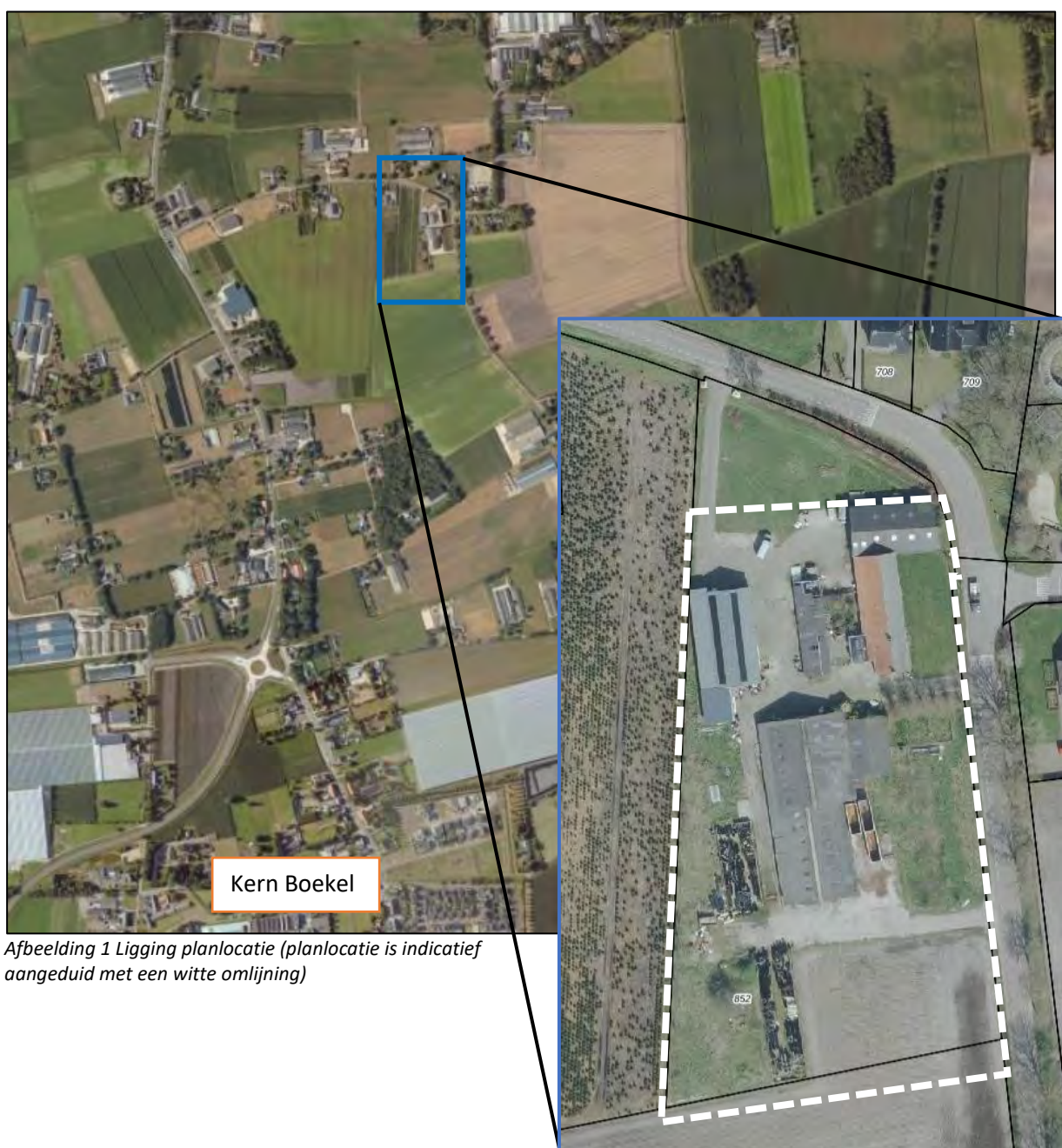


1.2 Beschrijving ligging en begrenzing plangebied situatie

De planlocatie aan de Peelsehuis 10 is gelegen in het buitengebied van de kern Boekel in de gemeente Boekel. De dorpskern Boekel bevindt zich op een kortste afstand van circa 1,1 kilometer in overwegend zuidelijke richting. De ligging van de planlocatie laat zich omschrijven als gelegen aan de rand van het buurtschap 'Peelsehuis-Vosdeel'. De Peelsehuis betreft een lokale doorgaande weg die onder meer ontsluiting biedt aan verkeer dat zich vanuit de kern Boekel in overwegend noordelijke richting begeeft naar het buitengebied en vice versa.

Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Boekel, kadastrale aanduiding BKL05-K-852, perceelnummers 852 en 851 (deels). Het plangebied kent een totale omvang van circa 9.640 m².

In het onderstaande is een afbeelding opgenomen met daarop de ligging van de planlocatie ten opzichte van nabijgelegen kernen alsmede een afbeelding van het plangebied.



Afbeelding 1 Ligging planlocatie (planlocatie is indicatief aangeduid met een witte omlijning)



1.3 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 van deze onderbouwing ingegaan op de huidige en beoogde situatie in het plangebied. Hoofdstuk 3 bevat een toetsing aan de geldende beleidskaders, waarbij wordt getoetst aan zowel nationaal, provinciaal als gemeentelijk beleid. Hoofdstuk 4 bevat een verantwoording over de wijze waarop rekening is gehouden met aspecten ten aanzien van de fysieke leefomgeving en milieu. Hoofdstuk 5 bevat een beschrijving van de wijze waarop participatie heeft plaatsgevonden en in hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de financiële haalbaarheid. Tot slot wordt in hoofdstuk 7 een algehele conclusie getrokken of met de beoogde ontwikkeling sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Tot slot bevat hoofdstuk 8 de bijgevoegde bijlagen.



2 Huidige situatie en nieuwe situatie

2.1 Beschrijving huidige situatie

In de huidige situatie bevindt zich binnen de planlocatie een bedrijfswoning (in de vorm van een langgevelboerderij), muziekstudio en -winkel, diverse voormalige agrarische bedrijfsgebouwen, sleufsilos en erfverharding. Op onderstaande afbeelding is de functie en oppervlakte per gebouw weergegeven. In totaal is op locatie 1.719 m² aan bedrijfsbebouwing aanwezig, circa 433 m² aan kuilvoerplaten en circa 780 m² aan erfverharding op een bouwvlak van 9.640 m².



Afbeelding 2 Huidige situatie planlocatie



Huidige planologische situatie

In de huidige planologische situatie is het Omgevingsplan gemeente Boekel van toepassing op het plangebied. Voornoemd Omgevingsplan is op 17 april 2024 na de inwerkingtreding van de Omgevingswet in werking getreden. Dit betreft een zogenaamd Omgevingsplan van rechtswege. Een dergelijk Omgevingsplan van rechtswege bestaat uit (ruimtelijke) regels uit verschillende vervallen instrumenten, zoals bestemmingsplannen, en rijksregels over activiteiten (de bruidsschat). Gelet hierop maakt het (voormalige) bestemmingsplan “Omgevingsplan Buitengebied 2016”, zoals vastgesteld op 22 februari 2018, en latere omgevings- en herzieningsplannen onderdeel uit van het Omgevingsplan gemeente Boekel. De planlocatie is op grond van het Omgevingsplan gemeente Boekel gelegen in het ‘Woonwerklandschap met buurtschappen’ en is hoofdzakelijk de functie “Agrarisch bedrijf – (vollegronds)teeltbedrijf” toegekend.

In het onderstaande is een afbeelding opgenomen waarop de huidige planologische situatie is weergegeven.



Afbeelding 3 Uitsnede huidige planologische situatie Omgevingsplan Boekel (planlocatie indicatief aangeduid met rode omlijnning)



2.2 Beschrijving nieuwe situatie

Zoals in de inleiding reeds is aangegeven, is de initiatiefnemer voornemens om binnen de planlocatie het voormalige melkveebedrijf te saneren, de langgevelboerderij als bedrijfswoning zijnde om te zetten naar een burgerwoning en het realiseren van één burgerwoning als tegenprestatie (ruimte-voor ruimte-kavel). Met de sloop van bedrijfsbebouwing en de aanleg van streekeigen landschapselementen in het kader van een zorgvuldige landschappelijke inpassing wordt een bouwtitel gecreëerd met toepassing van de provinciale beleidsregel 'Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit'. Voor het resterende deel wordt een resttitel aangekocht bij de ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte (hierna: ORR).

Vanwege de sanering van de voormalige melkveehouderij en de sloop van agrarische bedrijfsgebouwen met erfverharding heeft de beoogde ontwikkeling een significante verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van het buurtschap 'Peelsehuis-Vosdeel' tot gevolg. Hiermee wordt leegstand en verrommeling van het landschap voorkomen. Door de verkleining van het algehele bouwvlak voor een passende woonbestemming zal het een flinke afname betekenen in het bestaand ruimtebeslag. Tevens vervalt bij eventuele omzetting van de bestemming de mogelijkheid om ter plaatse een agrarisch bedrijf te exploiteren. Vanwege de ligging nabij diverse woningen heeft dit een positief effect op het woon- en leefklimaat tot gevolg, passend binnen gemengde omgeving met onder meer woningen in de aanwezige bebouwingsconcentratie van het buurtschap Peelsehuis – Vosdeel. Onderstaand een uiteenzetting van de beoogde elementen.

Omzetting bedrijfswoning naar burgerwoning

De planlocatie wordt momenteel aan de straatzijde gekenmerkt door de langgevelboerderij als bedrijfswoning zijnde. In de beoogde situatie is de wens om de bestaande vorm en het volume te behouden en deze om te zetten naar burgerwoning, zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 4 Splitsing cultuurhistorisch waardevol langgevelboerderij (vanuit straatbeeld Peelsehuis)

Alhoewel er geen welstandregels gelden voor deze locatie blijft het een cultuurhistorische woonboerderij passend bij de karakteristieken van de landelijke omgeving en het buurtschap Peelsehuis – Vosdeel. Het behoud en de bescherming van een dergelijk cultuurhistorisch pand is



belangrijk omdat deze een tastbare link vormt naar het verleden en de identiteit van het buurtschap. Bij de renovatie of verbouwing van het pand worden de historische elementen zoveel mogelijk behouden en zullen de eventueel nieuwe toevoegingen passen bij de oorspronkelijke architectuur en stijl van het pand.

Ruimte-voor-ruimte woning

De te realiseren ruimte-voor-ruimte woning wordt ontworpen binnen de landelijke karakteristieke bebouwingcultuur van het buurtschap 'Peelsehuis-Vosdeel'. De inhoud van het hoofdgebouw bedraagt maximaal 600 m³ op basis van de aangenomen motie door de gemeenteraad van Boekel medio augustus 2023. Hierdoor is de woning ruim passend binnen het heersende straatbeeld en omgevingskarakteristieken van de Peelsehuis en Vosdeel. Het bijgebouw heeft een maximale oppervlakte van 150 m² zoals reeds is toegestaan in het buitengebied. De nieuw te realiseren woning zal daarnaast bijdragen aan een aantrekkelijke zuidelijke entree van het buurtschap. Dit door de verouderde en statische bedrijfsgebouwen te saneren en in ruil hiervoor een woonvorm terug te zetten dat is geïntegreerd aan het historisch lint van de Peelsehuis. Met de herontwikkeling worden de zichtlijnen naar het achterliggende open landschap niet aangetast, juist door minder versterking aan te brengen.

Muziekstudio en -winkel

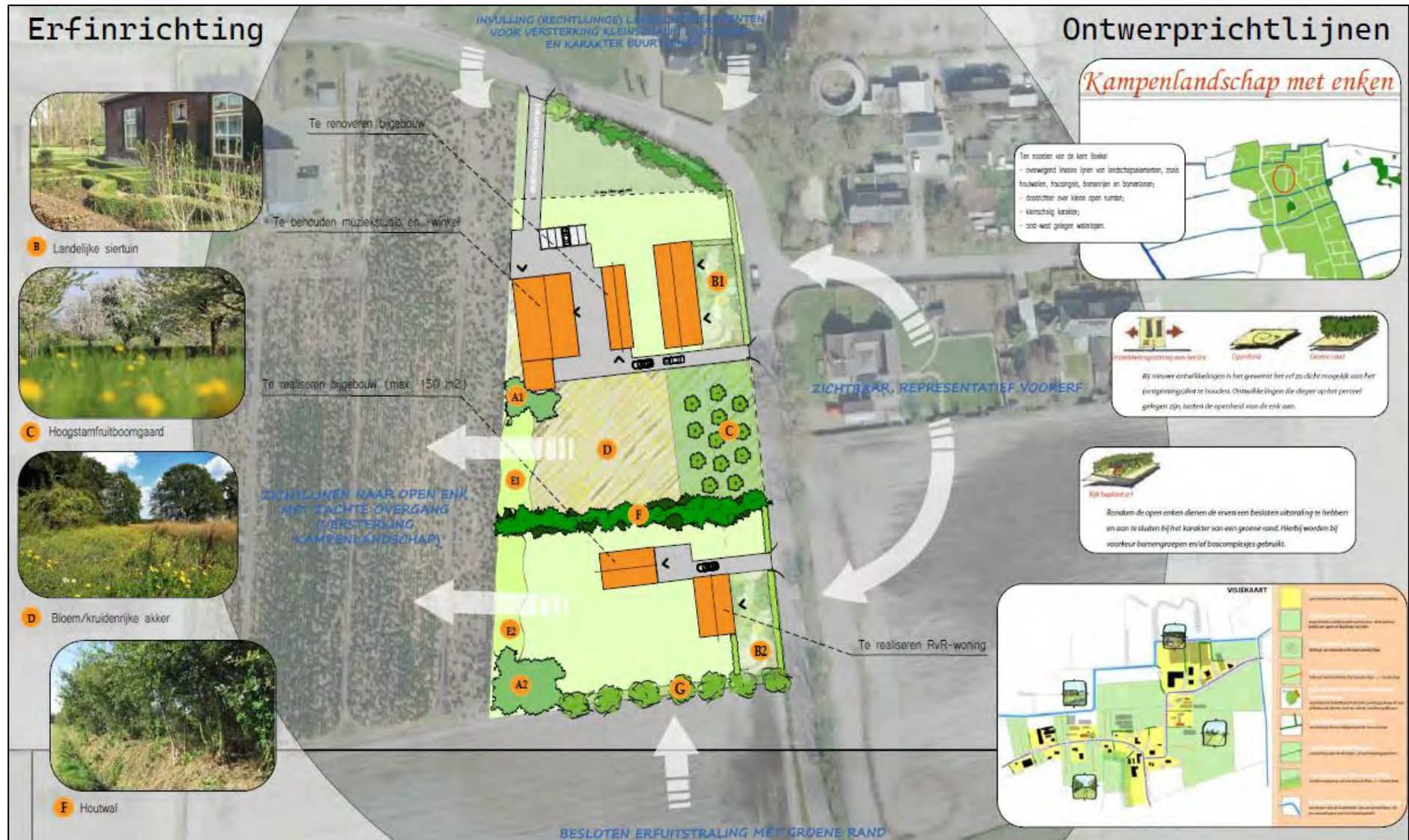
Binnen de planlocatie is een muziekstudio met repetitieruimtes voor lokale bandjes aanwezig. Aansluitend is er een kleinschalige winkel waar vintage muziekspullen worden verkocht, dit onder de naam 'Woodstockstore'. Het is van belang om dit naast de woonfunctie te behouden waarbij het de bedoeling is om deze functie, als kleinschalige nevenactiviteit, ondergeschikt aan de woonfunctie voort te zetten. Het behouden van deze maatschappelijke functie in de vorm van een repetiteer-ruimte voor lokale muzikanten en ruimte waar muziekspullen kunnen worden geruild of verkocht, levert een belangrijke bijdrage aan het woon-werklandschap en de leefbaarheid van het buurtschap.



Afbeelding 5 Impressies 'Woodstockstore' Boekel



Op onderstaande afbeelding is een plattegrondtekening opgenomen van de beoogde herontwikkeling. Dit illustreert op treffende wijze hoe de uitdagingen van een evenwichtige toedeling van functies aan het buitengebied kunnen worden aangegaan. Volledigheidshalve is de plattegrondtekening op schaal als bijlage opgenomen bij onderhavige onderbouwing.



Afbeelding 6 Plattegrondtekening beoogde situatie inclusief landschapsplan



2.3 Beschrijving strijdigheid

De planlocatie kent op grond van het vigerende planologische regime de bestemming “Agrarisch bedrijf”. De beoogde herontwikkeling naar de activiteit ‘wonen’ is, gelet hierop, niet rechtstreeks passend binnen het huidige planologische kader. Er dient afgeweken te worden van het Omgevingsplan gemeente Boekel. Middels onderhavige onderbouwing wordt gemotiveerd om welke reden met de beoogde ontwikkeling sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locatie en de functie ‘wonen’ op een passende locatie binnen de gemeente Boekel plaats vindt. Hiermee wordt aangehaakt met het planologisch traject ‘Veegplan’ 12 van gemeente Boekel.



3 Toetsing aan beleid

De beleidscontext voor het plangebied wordt gevormd door landelijke, provinciale, en gemeentelijke beleidsrapportages. In dit hoofdstuk is het relevante beleid samengevat en wordt het initiatief hieraan getoetst.

3.1 Toetsing rijksbeleid.

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie vastgesteld. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is geheel opgenomen in deze nieuwe visie. De Nationale Omgevingsvisie biedt een duurzaam perspectief voor de leefomgeving. Hiermee kan het Rijk inspelen op de grote uitdagingen die voor hen liggen. Allerlei trends en ontwikkelingen hebben invloed op de leefomgeving. Veranderende en groeiende steden, de overgang naar een duurzame en circulaire economie en het aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering vormen slechts een deel van de opgaven. Dit biedt kansen, maar vraagt wel om zorgvuldige keuzes. Want ruimte, zowel boven-, als ondergronds, is een schaars goed. Het combineren van al die opgaven vraagt een nieuwe manier van werken. Niet van bovenaf opgelegd, maar in goede samenwerking tussen overheden, bedrijven, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en burgers. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en 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 het Rijk een proces in gang waarmee keuzes voor de leefomgeving sneller en beter kunnen worden gemaakt.

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. Deze belangen komen samen in vier prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Doorwerking planvoornemen

Met de onderhavige ontwikkeling zijn, gelet op diens aard en omvang, geen nationale belangen in het geding.

3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder voor duurzame verstedelijking (vaak kortweg aangeduid als Ladder) is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand. Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen wordt beoordeeld of er echt behoefte aan is en of de ontwikkeling binnen het stedelijk gebied kan. Dit motiveringsvereiste is gericht op zorgvuldig ruimtegebruik en houdt in dat in de toelichting bij een ruimtelijk besluit dat 'een nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk maakt, een beschrijving bevat van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het ruimtelijk besluit de ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. Een stedelijke ontwikkeling wordt daarbij gedefinieerd als 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Onder andere stedelijke voorzieningen wordt het volgende verstaan: onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoor sport en leisure.



Beoordeling

Met de onderhavige planwijziging wordt de agrarische bedrijfsfunctie omgezet naar een woonfunctie waarbij er in zijn totaliteit één wooneenheid wordt toegevoegd.

Uit de jurisprudentie die is verschenen sinds de inwerkingtreding van de ladder blijkt dat de Afdeling een zekere ondergrens stelt aan ontwikkelingen wanneer het gaat om de beoordeling of sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Zo heeft de Afdeling ten aanzien van woningbouwplannen geoordeeld dat de realisatie van 1 woning (AbRvS 14 januari 2014, nr. 201308263/2/R4), 4 woningen (AbRvS 27 augustus 2014, nr. 201311233/1/R4) of 6 woningen, waarvan 3 rechtstreeks bestemd en 3 eerst na toepassing van een wijzigingsbevoegdheid (Vz AbRvS 4 juni 2014, nr. 201401129/1/R4), niet zijn aan te merken als een stedelijke ontwikkeling. Verder laat relevante jurisprudentie van de Afdeling zien dat de ondergrens om iets aan te merken als een stedelijke ontwikkeling in beginsel bij 12 woningen ligt (AbRvS, 16 september 2015, 201501297/1/R4).

Nu de beoogde ontwikkeling gepaard gaat met de toevoeging van één wooneenheid is het niet aan te merken als een stedelijke ontwikkeling. Te meer nu de beoogde ontwikkeling eveneens niet aan te merken als de ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, kantoren, detailhandel of andere stedelijke voorzieningen.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dan ook dat geen sprake is van een stedelijke ontwikkeling, waardoor de Ladder voor duurzame verstedelijking niet van toepassing is op deze ontwikkeling.

3.2 Toetsing provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

In de Omgevingsvisie Noord-Brabant schetst de provincie een wensbeeld van de fysieke leefomgeving in 2050. De analyse van de huidige kwaliteit van de fysieke leefomgeving en de trends en ontwikkelingen die hierop van invloed zijn, laten zien dat nieuw beleid en stevige inspanningen van de provincie nodig zijn om de ambities te bereiken. In de omgevingsvisie zijn vijf opgaven geformuleerd, waarvoor de provincie doelen heeft gesteld. Om die ambities te bereiken schetst de omgevingsvisie de eerste contouren van het voorgenomen beleid. Dit beleid wordt verder uitgewerkt met concrete maatregelen

De volgende vijf opgaven zijn opgenomen in de Brabantse omgevingsvisie:

- Basisopgave, werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit
- Werken aan de Brabantse energietransitie
- Werken aan een klimaatproof Brabant
- Werken aan de slimme netwerkstad
- Werken aan een concurrerende, duurzame economie

Voor de opgaven zijn doelen gesteld en is aangegeven welke stappen de provincie wil zetten om deze doelen te bereiken. Met een fictieve dronevlucht beschrijft de visie de beoogde situatie in 2050, waarvan hieronder een citaat is opgenomen.

“Helemaal in de verte zien we de Peel. Er doemt een prachtig nat veengebied op met topnatuur. Maar we zien verderop ook veel intensief landbouwgebied met een sterke agrofoodsector. Het agrofoodcluster heeft intensieve relaties met omliggende economische kerngebieden als de Randstad, Food Valley, Greenpoort en Brainport. Het agrofoodcluster bestaat uit de aanwezigheid van bedrijven in de volledige agrofoodketen. Dat is de unieke kracht van de streek. De drone toont ons stedelijke netwerken en kennisbronnen, zoals rond Eindhoven, Nijmegen en 's-Hertogenbosch, die op een



steenworp afstand liggen. Het gebied is begonnen aan een transitie waarbij de landbouw kwaliteitsproducten ontwikkelt die door consumenten steeds meer worden gewaardeerd. En boeren lukt het steeds beter om de stik- en fijnstofuitstoot terug te dringen. Zodat boer en buur, landbouw en natuur, weer beter met elkaar door één deur kunnen.”

Citaat uit Omgevingsvisie Noord-Brabant

Beoordeling

Onderhavige ontwikkeling betreft de omzetting van de bedrijfswoning naar een burgerwoning en de realisatie van één ruimte-voor-ruimtewoning. Ten behoeve van de ruimte-voor-ruimtewoning wordt met de sanering van de intensieve veehouderij en de aankoop van een resttitel bij de ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte tot een bouwtitel gekomen. Hiermee is verzekerd dat binnen de planlocatie en elders in de provincie Noord-Brabant aanmerkelijke ruimtelijke kwaliteitswinst is behaald middels het doorhalen van fosfaatrechten en sloop van bebouwing. Gelet hierop gaat de beoogde ontwikkeling gepaard met een aanmerkelijke verbetering van de leefomgevingskwaliteit. Hiermee wordt een eerste stap gezet richting het einddoel van 2050. Het initiatief past derhalve binnen beleidsuitgangspunten uit de Omgevingsvisie voor Noord-Brabant.

3.2.2 TAM-Omgevingsverordening Noord-Brabant

De omgevingsverordening bevat alle regels op provinciaal niveau over de fysieke leefomgeving, zoals over milieu, natuur, ruimtelijke ordening, wegen, water en bodem. De omgevingsverordening is een voor de provincie verplicht instrument uit de Omgevingswet, die op 1 januari 2024 in werking is getreden.

Voor de provinciale inzet is het werken vanuit het samenspel met diep, rond en breed kijken vertrekpunt. Dit vraagt om een provincie die gemakkelijk van rol kan wisselen en die gericht is op het verbinden van belangen: private belangen, gebiedsbelangen en het publieke belang. Daarbij hanteert de provincie vijf kernwaarden voor haar denken en handelen. Er wordt ingezet op:

1. meerwaardecreatie
2. technische en sociale innovatie
3. kwaliteit boven kwantiteit
4. een continue verbetering van de leefomgeving
5. proactief en preventief handelen boven gevolgbeperking en herstel

Om uitvoering te geven aan de visie heeft de provincie onder de Omgevingswet verschillende instrumenten tot haar beschikking. De omgevingsverordening is daarbij slechts 1 van de instrumenten die de provincie inzet om haar doelen en ambities te realiseren. De omgevingsverordening bevat de spelregels en randvoorwaarden met een bindende werking voor het handelen van burgers en bedrijven, gemeenten en waterschappen.



Beoordeling

In het onderstaande is een uitsnede van de basiskaart opgenomen. Een en ander laat zien dat de planlocatie binnen de structuren 'Landelijk gebied' en 'Beperking grootschalige logistiek' is gelegen. Verder laat de kaart 'specifieke ontwikkelingen en maatwerk in Landelijk gebied' zien dat de planlocatie eveneens is gelegen binnen de structuur 'Stalderingsgebied'.



Afbeelding 7 Uitsnede basiskaart Omgevingsverordening Noord-Brabant (planlocatie is indicatief voorzien van een rode omlijnning)

Voor de voorgenomen ontwikkeling zijn er meerdere sporen die gevolgd moeten worden in het kader van toetsing aan de Omgevingsverordening Noord-Brabant. Ten eerste moet voldaan worden aan de 'basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies' (paragraaf 5.1.2 van de Omgevingsverordening Noord-Brabant) en 'versterken van omgevingskwaliteit' (paragraaf 5.1.3 van de Omgevingsverordening Noord-Brabant). Daarnaast moet worden getoetst aan de regels voor de 'Ontwikkelingsrichting van het plangebied' (artikel 5.12), 'Wonen in landelijk gebied' (artikel 5.77), Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit (artikel 5.14) en Ruimte-voor-ruimte kavel (artikel 5.15).

Wegens de ligging van de planlocatie binnen de structuur 'Beperkingen grootschalige logistiek' gelden er beperkingen aan de ontwikkelingsmogelijkheden van grootschalige logistieke bedrijven. Nu het initiatief enkel voorziet in de herontwikkeling naar een woonfunctie, is het vorenstaande niet relevant en wordt een toetsing aan deze aanduidingen derhalve achterwege gelaten.

Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies

Hoofdstuk 5 van de Omgevingsverordening Noord-Brabant bevat instructieregels aan gemeenten bij het vaststellen van een omgevingsplan. Deze regels worden uitgesplitst in een zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit (artikel 5.7), regels voor zorgvuldig ruimtegebruik (artikel 5.8), toepassing van de lagenbenadering (artikel 5.9) en meerwaardecreatie (artikel 5.10).

3.2.2.1 Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit (artikel 5.7)

In artikel 5.7 is opgenomen dat een omgevingsplan bij een evenwichtige toedeling van functies aan locaties invulling geeft aan een veilige, gezonde leefomgeving met een goede omgevingskwaliteit. Voor het realiseren van een veilige, gezonde leefomgeving met een goede omgevingskwaliteit wordt toepassing gegeven aan:



- a. zorgvuldig ruimtegebruik (art. 5.8);
- b. de lagenbenadering (artikel 5.9);
- c. meerwaardecreatie (art. 5.10).

Navolgend worden deze aspecten van het plan verder onderbouwd.

3.2.2.2 Zorgvuldig ruimtegebruik (artikel 5.8)

Zorgvuldig ruimtegebruik houdt in dat:

- a. een ontwikkeling plaatsvindt binnen bestaand ruimtebeslag;
- b. de mogelijkheden voor intensivering van bestaand ruimtebeslag en meervoudig ruimtegebruik zijn afgewogen en betrokken bij een ontwikkeling;
- c. bij stedelijke ontwikkeling toepassing wordt gegeven aan de ladder voor duurzame verstedelijking, bedoeld in artikel 5.129g van het Besluit kwaliteit leefomgeving;
- d. gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen een bouwperceel ; en
- e. splitsing van een bestaand bouwperceel niet is toegestaan.

Beoordeling

Voor de beoogde realisatie van één woningbouw met toepassing van de beleidsregel maatwerk met als doel omgevingskwaliteit en met de aankoop van een ruimte-voor-ruimte resttitel dient opgemerkt te worden dat artikel 3.78, lid 4, sub a, alsook artikel 3.79, lid 3, sub a, voorschrijft dat het principe van zorgvuldig ruimtegebruik niet van toepassing is. Hetgeen resteert is de beoogde herbestemming van de bedrijfswoning met aanhorigheden tot een burgerwoning. Ten aanzien van deze herbestemming kan opgemerkt worden dat sprake is van een bestaand agrarisch bouwperceel. Dit agrarisch bouwperceel wordt zoveel als mogelijk verkleind tot een passende woonbestemming. Agrarische bedrijfsgebouwen worden gesloopt en het ruimtebeslag neemt hierdoor af, waardoor voldaan wordt aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.

3.2.2.3 Toepassing van de lagenbenadering (artikel 5.9)

Het toepassen van de lagenbenadering biedt inzicht in:

- a. welke effecten een ontwikkeling heeft op de lagen afzonderlijk, de lagen in onderlinge wisselwerking met elkaar en het actief benutten van de factor tijd; en
- b. hoe negatieve effecten worden voorkomen.

Voor de toepassing van het eerste lid worden de volgende lagen onderscheiden:

- a. de ondergrond, zoals het bodem- en watersysteem, aardkundige- en archeologische waarden;
- b. de netwerklaag, zoals natuurnetwerk, energienetwerk, infrastructuur inclusief waterwegen, en een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer; en
- c. 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 lucht, milieu, veiligheid en een gezonde leefomgeving.

Beoordeling

De toetsing van de gevolgen van het voornemen op bovengenoemde aspecten is per onderwerp uiteengezet in voorliggende onderbouwing. Hieruit volgt dat het voornemen ruimtelijk en milieu hygiënisch aanvaardbaar is. Daarmee wordt voldaan aan het vereiste van het toepassen van de lagenbenadering.



3.2.2.4 Meerwaardecreatie (artikel 5.10)

Meerwaardecreatie omvat een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociale aspecten die in een gebied en bij een ontwikkeling zijn betrokken, waaronder:

- a. de mogelijkheid om opgaven en ontwikkelingen te combineren; en
- b. de bijdrage van een ontwikkeling aan andere opgaven en belangen dan die rechtstreeks met de ontwikkeling gemoeid zijn.

De Omgevingsverordening Noord-Brabant geeft aan dat de fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit, bedoeld in artikel 5.11 'Kwaliteitsverbetering landschap' deel uit kan maken van de meerwaardecreatie.

Beoordeling

Het planinitiatief beoogt op meerdere manieren 'meerwaardecreatie'. Met de beoogde ontwikkeling wordt een voormalige melkrundveehouderij beëindigd en gesaneerd en wordt binnen de planlocatie woningbouw toegestaan. Hiermee vindt een aanmerkelijke verbetering van de ruimtelijke kwaliteit plaats vanwege het bouwvlak zoveel als mogelijk te verkleinen en overtollige bebouwing te slopen wat een flinke afname in het ruimtebeslag betekent. Verder dient opgemerkt te worden dat binnen de planlocatie aan de hand van een landschappelijk inpassingsplan voorzien zal worden in een zorgvuldige en streekeigen landschappelijke inpassing, waardoor de beoogde ontwikkeling eveneens een verbetering van de landschappelijke kwaliteiten tot gevolg heeft. Tot slot gaat de ontwikkeling gepaard met de toevoeging van een woning, hetgeen bijdraagt aan een versterking van de woningmarkt binnen de gemeente Boekel en derhalve indirect ook aan de leefbaarheid van het woon- en werklandschap in het buurtschap van 'Peelsehuis-Vosdeel'.

3.2.2.5 Kwaliteitsverbetering landschap (artikel 5.11)

Een omgevingsplan dat de ontwikkeling van activiteiten mogelijk maakt in Landelijk gebied bepaalt dat die ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving.

Het omgevingsplan onderbouwt dat de fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit past binnen de gewenste ontwikkeling van het gebied, bedoeld in artikel 5.12, en dat de uitvoering is geborgd door:

- a. financiële, juridische en feitelijke vastlegging in het plan; of
- b. nakoming van de afspraken uit het regionaal overleg, bedoeld in Afdeling 7.2 Regionaal samenwerken.

Een verbetering van de landschappelijke kwaliteit kan de volgende aspecten omvatten:

- a. de op grond van deze verordening verplichte landschappelijke inpassing;
- b. het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land;
- c. het behoud of herstel van cultuurhistorische waarden en kenmerken;
- d. het wegnemen van verharding;
- e. het slopen van bebouwing ;
- f. de realisering van het Natuur Netwerk Brabant of een ecologische verbindingszone ; of
- g. het aanleggen van extensieve recreatieve mogelijkheden.

Beoordeling

Artikel 5.14, lid 5, onder b schrijft voor dat in het geval sprake is van een nieuwe ontwikkeling met toepassing van de provinciale beleidsregel maatwerk omgevingskwaliteit artikel 5.11 kwaliteitsverbetering van het landschap niet van toepassing is. Hetgeen resteert is de beoogde herbestemming van de bedrijfswoning met aanhorigheden tot twee burgerwoningen. De gemeente



Boekel geeft hier in verdere mate invulling aan met de beleidsvisie 'Vitaal Buitengebied Boekel'. Bij de uiteenzetting van het gemeentelijk beleid zal hier uitvoerig aan worden getoetst. Een landschapsplan ter borging van een goede landschappelijke inpassing is toegevoegd als bijlage.

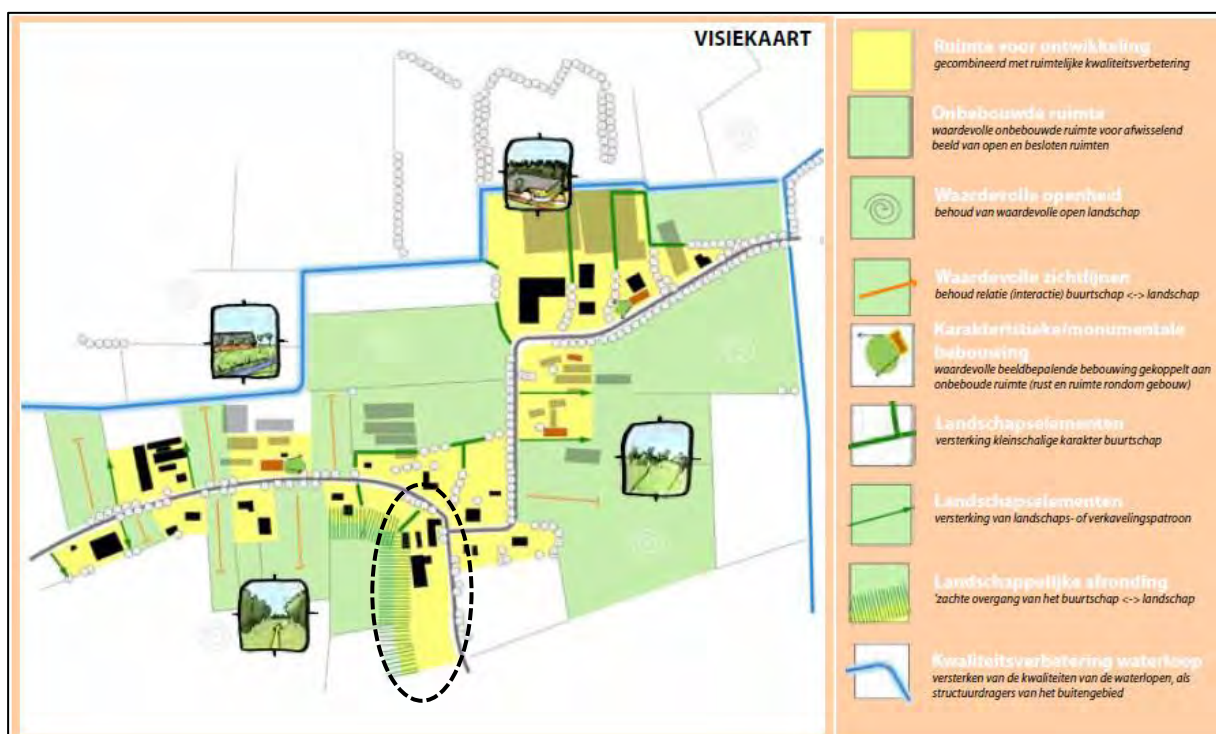
3.2.2.6 Ontwikkelingsrichting (artikel 5.12)

Een omgevingsplan dat de uitbreiding mogelijk maakt van een bestaande activiteit of dat een nieuwe functie of activiteit toedeelt in Landelijk gebied, bevat een onderbouwing dat die ontwikkeling past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied. Een ontwikkelingsrichting wordt opgesteld met toepassing van de basisprincipes, bedoeld in Paragraaf 5.1.2, en gaat in ieder geval in op de volgende aspecten:

- Welke activiteiten en functies vanuit een gebiedsgerichte benadering passen in de omgeving;
- welke effecten de ontwikkeling van die activiteiten en functies heeft op andere aspecten, waaronder een veilige en gezonde leefomgeving, de te beschermen waarden, bedoeld in Afdeling 5.2, mobiliteit, agrarische ontwikkeling, stedelijke ontwikkeling, leefbaarheid en leegstand elders;
- op welke wijze de omgevingskwaliteit in het gebied versterkt kan worden, mede gericht op de toepassing van artikel 5.11 Kwaliteitsverbetering landschap; en
- op welke wijze de sloop van leegstaande of overtollige bebouwing wordt gerealiseerd.

Beoordeling

Het planvoornemen bestaat uit het wijzigen van een intensieve veehouderij naar wonen. De ligging van de planlocatie laat zich omschrijven als gelegen in het buitengebied van de kern Boekel aan de rand van een bebouwingsconcentratie (buurtschap Peelsehuis-Vosdeel). Hierdoor vormt de planlocatie een logische afronding van het buurtschap en is het voorstelbaar om wonen toe te staan.



Afbeelding 8 Ligging planlocatie in en aan de rand van het buurtschap Peelsehuis-Vosdeel (planlocatie indicatief aangeduid met een zwarte cirkel)

Binnen deze bebouwingsconcentratie bevinden zich onder meer agrarische bedrijven, agrarische gronden en verspreid gelegen burgerwoningen. Vanwege de ligging van de planlocatie aan de rand van een bebouwingsconcentratie in de vorm van een lint waarbinnen onder meer verspreid gelegen burgerwoningen zijn gesitueerd, kan geconcludeerd worden dat de beoogde ontwikkeling passend is



binnen de heersende omgevingskarakteristiek. Verder dient opgemerkt te worden dat de directe omgeving van de planlocatie onderhavig geweest aan omschakelingen naar 'wonen' met behoud van agrarische gronden. De huidige agrarische bedrijfsbestemming is niet passend gezien de ligging aan de rand van het buurtschap en zorgt voor een onbalans in het gebied met overwegend woonfuncties. Een herbestemming naar wonen kan als een passende functie worden gezien binnen een gemengde omgeving.

De toevoeging van één wooneenheid is gelet op de ligging binnen aan de rand van een bebouwingsconcentratie als logische afronding en de aanwezigheid van burgerwoningen in de directe omgeving, voorstelbaar en passend binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied.

3.2.2.7 Wonen (artikel 5.77)

Lid 1

Een omgevingsplan ter plaatse van Landelijk gebied:

- a. bepaalt dat een toename van het aantal woningen is verboden;
- b. bepaalt dat zelfstandige bewoning van bedrijfsgebouwen, recreatiewoningen en andere niet voor bewoning bestemde gebouwen is uitgesloten;
- c. kan een andere gebruiksactiviteit dan wonen toestaan bij een woning als:
 1. dit past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied, als bedoeld in Artikel 5.12;
 2. dit past binnen de voorwaarden die voor die gebruiksactiviteit zijn opgenomen in dit hoofdstuk; en
 3. bij het toelaten van een bouwactiviteit, elders een gelijkwaardige oppervlakte aan gebouwen, feitelijk en juridisch, is gesloopt.

Lid 2

In afwijking van het eerste lid, onder a, is een toename van het aantal burgerwoningen mogelijk als dit past binnen de ontwikkelingsrichting van een gebied, bedoeld in Artikel 5.12, en in de volgende gevallen:

- a. de woningen worden gerealiseerd met toepassing van Artikel 5.14 of Afdeling 5.5;
- b. het de omzetting van een voormalige bedrijfswoning naar burgerwoning betreft en is verzekerd dat:
 1. er geen splitsing in meerdere woonfuncties plaatsvindt; en
 2. overtollige bebouwing wordt gesloopt.

Lid 3

In afwijking van het eerste lid onder a is een toename van het aantal bedrijfswoningen mogelijk als het gaat om de bouw van een eerste bedrijfswoning, of bij een grote vrijetijdsvoorziening een tweede bedrijfswoning, en de noodzaak daarvoor is aangetoond

Beoordeling

Met het planvoornemen wordt met de toepassing van de beleidsregel maatwerk met als doel omgevingskwaliteit (artikel 5.14) en aankoop van een gedeeltelijke ruimte-voor-ruimtebouwtitel (artikel 5.15) één woning toegevoegd aan het landelijk gebied en de bedrijfswoning omgezet naar een burgerwoning. Deze toetsing vindt plaats in navolgende paragraaf. Verder is de beoogde ontwikkeling passend binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied. Zie de vorenstaande toetsing aan artikel 5.12.

3.2.2.8 'Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit' (artikel 5.14)

Lid 1

Een omgevingsplan kan voor een concreet initiatief een bouw- of gebruiksactiviteit mogelijk maken als (toetsing in cursief):



- a. dat aantoonbaar bijdraagt aan het fysiek versterken van omgevingskwaliteit, zoals de sloop van bebouwing, de aanleg van natuur en bos, groenblauwe dooradering, het behoud of herstel van cultuurhistorische waarden en kenmerken, het terugdringen van emissie van milieuhinderlijke stoffen of de verbetering van het woon- en leefklimaat, doordat die bouw- of gebruiksactiviteit daarvoor de middelen genereert;

Hier is met het planvoornemen sprake van. Met de beoogde ontwikkeling wordt een voormalige melkrundveehouderij met een grootte oppervlakte aan bedrijfsgebouwen gesaneerd, waarmee een aanmerkelijke verbetering van de omgevingskwaliteit aan de orde is. De sanering wordt bekostigd door de realisatie van een ruimte- voor-ruimte-woning en de verkoop daarvan. Daarnaast wordt binnen de planlocatie voorzien in een landschappelijke kwaliteitsverbetering aan de hand van een zorgvuldige en streekeigen landschappelijke inpassing.

- b. de realisering van de onder a. bedoelde versterking van omgevingskwaliteit niet op een andere wijze is verzekerd;

De versterking van de omgevingskwaliteit is niet op een andere wijze verzekerd.

- c. de onder a. bedoelde versterking van omgevingskwaliteit bijdraagt aan algemene belangen en juridisch is geborgd;

Hier wordt in casu aan voldaan. Verder zal een en ander juridisch worden geborgd in het Omgevingsplan wanneer de onderhavige buitenplanse omgevingsplanactiviteit wordt verwerkt in het Omgevingsplan.

- d. de bouw- of gebruiksactiviteit door meerwaardecreatie bijdraagt aan algemene belangen zoals energietransitie, klimaat, circulariteit en verduurzaming;

De te realiseren ruimte-voor-ruimte woning zal voldoen aan de energiebesparingseisen, BENG-eisen en overige duurzaamheidseisen. Het netto energieverbruik wordt daarmee naar rato fors verminderd waardoor een zo groot mogelijke bijdrage wordt geleverd aan circulair hergebruik, klimaat en verduurzaming van het woonaanbod in Boekel. Binnen de planlocatie wordt in het kader van natuurontwikkeling meer groen gecreëerd om hittestress tegen te gaan. Er zijn aanvullende mogelijkheden tot het aanleggen van natuurlijke wateropvangsystemen zoals regentonnen en wadi's binnen de erfinrichting om wateroverlast te voorkomen. Het aanplanten van hagen binnen de erfinrichting wat meerdere microklimaten creëert en de biodiversiteit stimuleert.

- e. zowel de activiteit als de versterking van omgevingskwaliteit passen binnen de gewenste ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in Artikel 5.12;

De beoogde realisatie van de woning, alsook de versterking van de omgevingskwaliteit, is passend binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied. Voor een nadere motivatie wordt verwezen naar de toetsing aan artikel 5.12 in vorenstaande passages.

- f. is onderbouwd dat de activiteit volhoudbaar is naar de toekomst, vanuit duurzaamheid en economisch oogpunt;

De ontwikkeling voorziet in de herbestemming naar wonen, waarbij in zijn totaliteit een één woning wordt toegevoegd met toepassing van maatwerk omgevingskwaliteit. Het beoogde gebruik is vanuit duurzaamheid en economisch oogpunt volhoudbaar naar de toekomst.



- g. zowel de activiteit als de versterking van omgevingskwaliteit passen binnen de uitgangspunten, belangen en doelen die deze verordening beoogt te beschermen; en

In onderhavige onderbouwing is uitvoerig getoetst aan relevante uitgangspunten uit de Omgevingsverordening Noord-Brabant. De conclusie luidt dat de beoogde ontwikkeling hierbinnen passend is.

- h. bij de uitwerking van het plan deskundigen worden betrokken op het gebied van omgevingskwaliteit, onder wie een deskundige die bij de provincie Noord-Brabant werkzaam is.

Een deskundige op het gebied van omgevingskwaliteit van de provincie Noord-Brabant wordt in een zo'n vroeg mogelijk stadium betrokken bij de planvorming.

Lid 2

In het geval dat de fysieke versterking van omgevingskwaliteit is gericht op sanering van een milieubelastende activiteit, omvat de juridische borging in ieder geval dat alle voor die activiteit op de locatie rustende rechten en toestemmingen, waaronder verleende vergunningen, zijn ingetrokken.

De verleende vergunningen op locatie zijn reeds ingetrokken en met de sanering van de veehouderij wordt met de herbestemming naar wonen de milieubelastende functie weggenomen.

Lid 3

In aanvulling op het eerste lid worden bij de hierna genoemde gevallen tenminste de volgende aspecten in acht genomen:

- a. als de activiteit de toevoeging van een woning betreft:
1. wordt de woning gerealiseerd op een passende locatie;

In casu is sprake van een aanvaardbare locatie nu sprake is van een bestaand bouwvlak, de ligging aan de rand van een bebouwingsconcentratie en passend is binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied.

2. staat de omvang van de fysieke tegenprestatie gericht op het versterken van omgevingskwaliteit in verhouding tot de tegenprestatie voor een ruimte-voor-ruimte-kavel; en

Voor de vereiste fysieke tegenprestatie is de beleidsregel maatwerk omgevingskwaliteit geraadpleegd. In het onderstaande wordt hier verder op ingegaan.

3. is in overleg met de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte onderzocht of de ontwikkeling van een ruimte-voor-ruimte-kavel tot de mogelijkheden behoort;

Het planvoornemen voorziet reeds in de realisatie van één ruimte-voor-ruimte-kavel ten zuiden van de huidige bedrijfswoning.

- b. als de activiteit de ontwikkeling van een nieuw landgoed betreft:
1. heeft het landgoed ten minste een omvang van 10 hectare;
 2. is de fysieke tegenprestatie in het versterken van omgevingskwaliteit gericht op de ontwikkeling van natuur die bijdraagt aan de samenhang en kwaliteit van het Natuur Netwerk Brabant;



3. bestaat 50% van het gerealiseerde landgoed uit aangelegde natuur binnen het Natuur Netwerk Brabant;
4. wordt bebouwing buiten het Natuur Netwerk Brabant gesitueerd en zo veel mogelijk geconcentreerd opgericht;
5. is de bebouwing van allure en qua omvang passend bij de uitstraling van het landgoed;
6. zijn naast landgoedwoningen ook andere bij een landgoed passende gebruiksactiviteiten mogelijk, waaronder zorg; en
7. is de openbaarheid van het landgoed verzekerd;

In casu is geen sprake van de ontwikkeling van een nieuw landgoed.

- c. als de ontwikkeling is gericht op het behoud van een bestaand landgoed is de toevoeging van een woning of andere gebruiksactiviteit mogelijk op het bestaande landgoed als:
 1. het landgoed niet is aangewezen als cultuurhistorisch waardevol complex; en
 2. waar mogelijk toepassing wordt gegeven aan het bepaalde onder b;

Van de toevoeging van een woning of een andere gebruiksactiviteit op een bestaand landgoed is met de beoogde ontwikkeling geen sprake.

- d. als de ontwikkeling tot doel heeft om de cultuurhistorische waarden en kenmerken te behouden of te herstellen van een rijks- of gemeentelijk monument of een cultuurhistorisch waardevol complex, zoals beschreven op de Cultuurhistorische waardenkaart, is de fysieke tegenprestatie in het versterken van omgevingskwaliteit gericht op het behoud of herstel van de aanwezige waarden en kenmerken.

Binnen de planlocatie is geen rijks- of gemeentelijk monument of een cultuurhistorisch waardevol complex aanwezig.

Lid 4

Er is sprake van een passende locatie voor de toevoeging van een woning als:

- a. de ontwikkeling in een bebouwingsconcentratie ligt;
- b. de ontwikkeling een logische afronding geeft van Stedelijk gebied, Bebouwd gebied of een bebouwingsconcentratie; of
- c. de woning inpandig wordt gerealiseerd binnen karakteristieke bebouwing.

Hier wordt aan voldaan omdat de planlocatie voor het toevoegen van een RvR-woning, een logische afronding geeft op de bebouwingsconcentratie in de hoedanigheid van het buurtschap 'Peelsehuis-Vosdeel'.

Lid 5

Bij de toepassing van dit artikel zijn de volgende bepalingen niet van toepassing:

Artikel 5.8, eerste lid, onder a en e;
Artikel 5.11.

Bij de toetsing aan artikel 5.8, eerste lid, onder a en e en aan artikel 5.11 is reeds rekening gehouden met de omstandigheid dat een en ander niet van toepassing is voor de onderhavige ontwikkeling, nu sprake is van een nieuwe ontwikkeling met toepassing van de provinciale beleidsregel maatwerk omgevingskwaliteit.

De 'Beleidsregel Omgevingsrecht Noord-Brabant' is een nadere uitwerking van artikel 5.14. In deze beleidsregel is de fysieke tegenprestatie voor het toevoegen van woningen onder de noemer



maatwerk omgevingskwaliteit opgenomen. Voor de realisatie van een vrijstaande woning og een twee-onder-één kapwoning wordt het navolgende voorgeschreven:

1. is de bijdrage in het versterken van de omgevingskwaliteit tenminste € 125.000 per wooneenheid;

In het onderhavige geval bestaat de fysieke tegenprestatie uit de sloop van bedrijfsgebouwen en overige voorzieningen, het aanvullen van de mestputten met zand en een zorgvuldig landschappelijke inpassing met streekeigen landschapselementen. In zijn totaliteit wordt de volgende tegenprestatie geleverd:

1.277 m ² sloop bedrijfsgebouwen (minus 250 m ² voor omzetten bedrijfswoning)	€ 43.134,00
1.239 m ² sloop erfverharding/kuilvoerplaten	€ 10.531,50
Aanplant en beheer voor 6 jaar	€ 27.902,84
Aanvoer zand ten behoeve van mestputten	€ 2.020,00
Aanschaf resttitel	€ 41.411,66

Totaal: € 125.000

2. worden de woningen opgericht binnen een bij de omgeving passende bebouwing, met een daarbij passende inhoudsmaat;

Conform de aangenomen motie door de gemeenteraad van Boekel is de bouw van de RvR-woning maximaal 600 m³.

3. is er geen sprake van een stedelijke ontwikkeling;

Hier wordt met het planvoornemen aan voldaan. Er is geen sprake van stedelijke ontwikkeling doordat onder andere de 'buurtschappen' zoals verwoord onder het gemeentelijk beleid niet aan elkaar groeien. Daarnaast leidt de toevoeging van in totaal één wooneenheid niet tot een stedelijke ontwikkeling.

4. worden als tegenprestatie fysieke maatregelen ingezet als bedoeld in artikel 7.1.6.

De totale bijdrage zoals berekend onder punt 1 is bepaald middels de maatregelen zoals bedoeld in artikel 7.1.6 van de beleidsregel. De rekenmodule als onderdeel van de beleidsregel Omgevingsrecht Noord-Brabant is ingevuld en als bijlage bij onderhavige onderbouwing toegevoegd.

3.2.2.9 Ruimte-voor-ruimte kavel (artikel 5.15)

Lid 1

Een bestemmingsplan kan voorzien in een of meerdere ruimte-voor-ruimtekavels in Stedelijk gebied of Landelijk gebied als deze ontwikkeling:

- a. door of vanwege de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte plaatsvindt, gelet op de in het verleden behaalde aanzienlijke winst van omgevingskwaliteit:

De bouwtitel wordt verkregen door een verbetering van de omgevingskwaliteit binnen de planlocatie met toepassing van de beleidsregel maatwerk met als doel omgevingskwaliteit en de aanschaf van rest titels bij de Ontwikkelmaatschappij Ruimte voor Ruimte (ORR). Zie vorenstaande passages.



- b. op een passende locatie plaatsvindt als bedoeld in Artikel 5.14, vierde lid;

Zie vorenstaande toetsing aan artikel 5.14. De conclusie is dat voor de planlocatie sprake is van een aanvaardbare locatie.

- c. past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in Artikel 5.12.

Zie de toetsing aan artikel 5.12. De conclusie is dat de beoogde ontwikkeling past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied.

Lid 2

Als uit door Gedeputeerde Staten bijgehouden gegevens blijkt dat de in het verleden gedane investering in omgevingskwaliteit is terugverdiend, is het eerste lid niet meer van toepassing.

Voor kennisgeving aangenomen.

Lid 3

Bij de toepassing van dit artikel zijn de volgende bepalingen niet van toepassing:

- a. Artikel 5.8, eerste lid, onder a en e;
- b. Artikel 5.11; en
- c. Artikel 5.77, eerste lid onder a.

Voor kennisgeving aangenomen. Ondanks de omstandigheid dat onder meer artikel 5.11 kwaliteitsverbetering landschap niet van toepassing is, zal binnen de planlocatie worden voorzien in een zorgvuldige en streekeigen landschappelijke inpassing. Bij een verdere planvorming zal dit na afstemming met de gemeente Boekel een nadere uitwerking krijgen.



3.3 Toetsing gemeentelijk beleid.

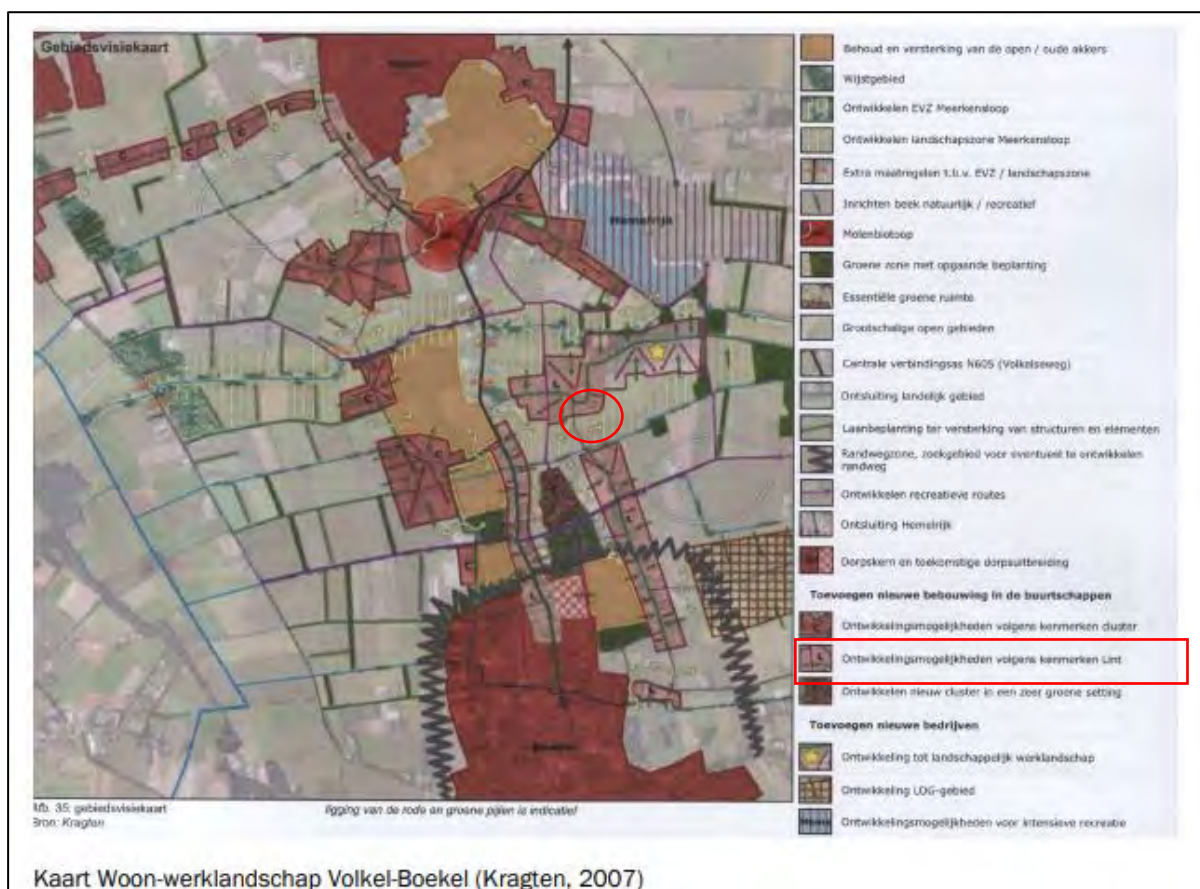
3.3.1 Structuurvisie Boekel

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) verplicht alle overheden tot het opstellen van een structuurvisie. Om aan deze Wro-verplichting te voldoen, heeft de gemeente Boekel een structuurvisie voor het gehele grondgebied van de gemeente opgesteld (vastgesteld op 13 oktober 2011). In de structuurvisie Boekel is een wensbeeld geschetst voor de gemeente ten aanzien van de fysieke leefomgeving. Ten aanzien van het wonen is daarin gesteld dat deze zich in hoofdzaak binnen de kernen Boekel en Venhorst moet concentreren, maar dat er ook in het buitengebied beperkt mogelijkheden liggen om nieuwe woningen toe te voegen. Met name in de bestaande bebouwingsconcentraties en kernranden rond de dorpen.

De structuurvisie is te onderscheiden in twee delen. Deel A 'ruimtelijk casco' dat toe ziet op de analysefase en visiefase voor de ruimtelijke koers (verantwoording en inspiratie). Deel B 'projectplan' geeft de ruimtelijke opgaven voor op korte en middellange termijn weer (uitwerking en uitvoering).

In het kader van het reconstructieplan is het gebied waarin de planlocatie is gelegen aangewezen als zogenaamd 'woon-werklandschap'. Daartoe heeft Kragten in 2007 een onderzoek uitgevoerd (Kragten, 2007, conceptrapportage). Doel is om het gebied een kwaliteitsimpuls te geven door bijvoorbeeld het stimuleren van initiatieven voor ontplooiing van wonen en bedrijvigheid alsmede op het gebied van toerisme en recreatie.

Hieronder is een uitsnede van deze kaart weergegeven, waarop de initiatieflocatie is aangeduid. Gelet op de kaart geldt voor de planlocatie ontwikkelingsmogelijkheden voor het toevoegen van nieuwe bebouwing in de buurtschappen volgens de kenmerken van 'lintbebouwing'.



Afbeelding 9 Kaart woon-werklandschap Volkel-Boekel afkomstig uit Structuurvisie Boekel Deel A: ruimtelijk casco (planlocatie is aangeduid met een rode cirkel)



Een speerpunt voor de toekomst is het verder uitbouwen van de recreatieve functie van de gemeente wat de gemeente ook aantrekkelijk maakt voor de inwoners. Met de muziekwinkel en -studio liggen hier volop recreatieve kansen. Voor het behoud van deze activiteit is reeds een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de directe omgeving. Hierbij is geconcludeerd dat de wettelijke geluidnorm op grond van het voorgaande Activiteitenbesluit bij woningen van derden niet wordt overschreden. Ook wordt in de visie voor het 'woonwerklandschap' waarin de planlocatie is gelegen gestreefd naar een kwaliteitsimpuls in het gebied door het stimuleren van initiatieven voor ontplooiing van wonen en kleinschalige bedrijvigheid alsmede op het gebied van toerisme en recreatie. De beoogde ontwikkeling kan hier een belangrijke bijdrage aan leveren. Met de beoogde ontwikkeling wordt gestreefd naar een vergroting van de samenhang binnen het buurtschap. Het behouden van de maatschappelijke functie in de vorm van een repeteer-ruimte voor lokale muzikanten en ruimte waar muziekspullen kunnen worden geruild of verkocht levert daar een belangrijke bijdrage aan.

Tevens wordt rekening gehouden met de bouwstenen die bijdragen aan het behouden en/of versterken van de landschapskarakteristieken in een woonwerklandschap:

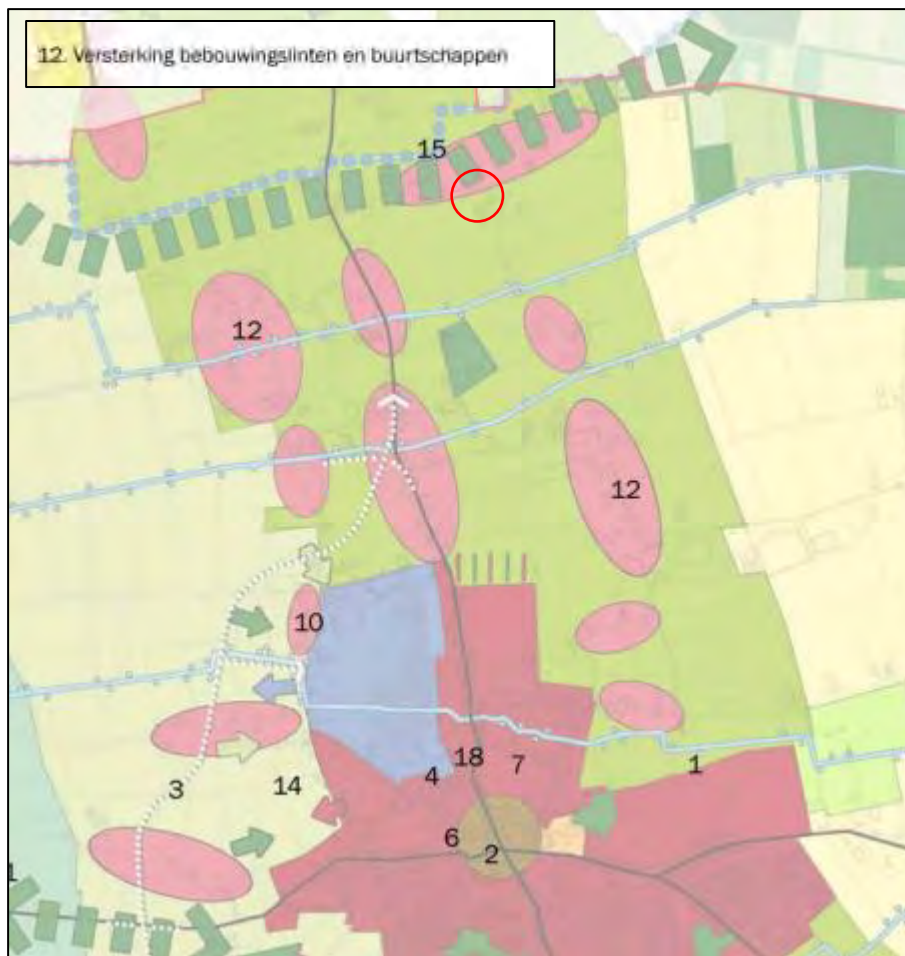
- kleinschaligheid;
- grillige verkaveling;
- aaneengesloten beplantingselementen;
- open enken (open, hoger gelegen akkers).

Het erf zal rijk worden beplant en verbonden worden met het landschap door houtwallen-/singels, bomenrijen, bomengroepen en/of boomgaard. Rondom de open enken (hoge akkers) dienen de erven een besloten uitstraling te hebben en aan te sluiten bij het karakter van een groene rand. De karakteristieken van het woonwerklandschap bieden een aangename omgeving voor diverse functies. Het woonwerklandschap is daarom aangemerkt als dynamische zone. Hier is ruimte voor functies met een meer stedelijk karakter en het daarbij behorende intensiever gebruik en activiteitenpatroon. Daar waar de beoogde ontwikkeling naadloos op aansluit.

Gelet kaart uitvoeringsprojecten (zie tevens onderstaande afbeelding) wordt de omgeving gekenmerkt door het versterken van de bebouwingslinten en buurtschappen. Onder versterking wordt verstaan:

'De occupatiezone van Boekel bestaat deels uit een combinatie van (cultuurhistorisch waardevolle) bebouwingslinten en buurtschappen met daartussen overwegend open ruimtes. Dit cultuurlandschap dient een kwaliteitsimpuls te krijgen. Hierbij wordt gedacht aan het toevoegen van nieuwe woningen, eventueel in combinatie met kleinschalige bedrijvigheid. Ook ontwikkeling van kleinschalige recreatie en agro-toerisme is mogelijk, in combinatie met verbetering van recreatieve routes.'

Hier kan onderhavig plan moeizaam op aansluiten zonder dat er een kans bestaat dat de buurtschappen aan elkaar groeien gelet op de afstand tussen de planlocatie en de overige buurtschappen.



Afbeelding 10 Kaart overzicht uitvoeringsprojecten Structuurvisie Boekel (planlocatie is aangeduid met een rode cirkel)

3.3.2 Strategische visie gemeente Boekel

In oktober 2016 heeft de gemeenteraad de strategische visie 'Gastvrij & Actief naar 2030' vastgesteld. De visie is de leidraad bij het bepalen van de koers van het gemeentebestuur. Hierbij is een integrale aanpak van wonen, werken en leven het uitgangspunt.

Het streven is een leefbaar, veilig, gezond en groen Boekel, waar het echt prettig wonen is en voldoende gebouwd wordt voor jong en oud. Deze missie is in de visie geconcretiseerd in een aantal streefbeelden. De streefbeelden geven een omschrijving van hoe Boekel er in 2030 wenselijk uitziet. Hieronder zijn de relevante onderdelen uit de beschreven streefbeelden beschreven. In de sub paragrafen 3.2.4 en 3.3.3 wordt ingegaan op de kwantitatieve aspecten van het wonen in Boekel.

Streefbeeld Wonen

De gemeente Boekel wil op de eerste plaats haar eigen bevolkingsgroei opvangen en ruimte bieden voor voldoende woningen. Een zekere groei in het aantal woningen is ook nodig om het woningaanbod optimaal af te stemmen op de diverse doelgroepen. Daarnaast zorgt de afname van het gemiddeld aantal bewoners per woning ook voor extra druk op de woningmarkt. Hierbij moet worden aangetekend, dat de woningbouwproductie is opgehoogd in verband met een taakstelling voor de huisvesting van statushouders en vluchtelingen. Voor een deel van deze woningen is plancapaciteit aanwezig. Voor de resterende behoefte wordt onderzoek gedaan naar nieuwe locaties en uitbreiding van bestaande locaties. In eerste instantie wordt gezocht naar inbreidingslocaties, maar het benutten van uitbreidingslocaties wordt niet uitgesloten.



Conclusie

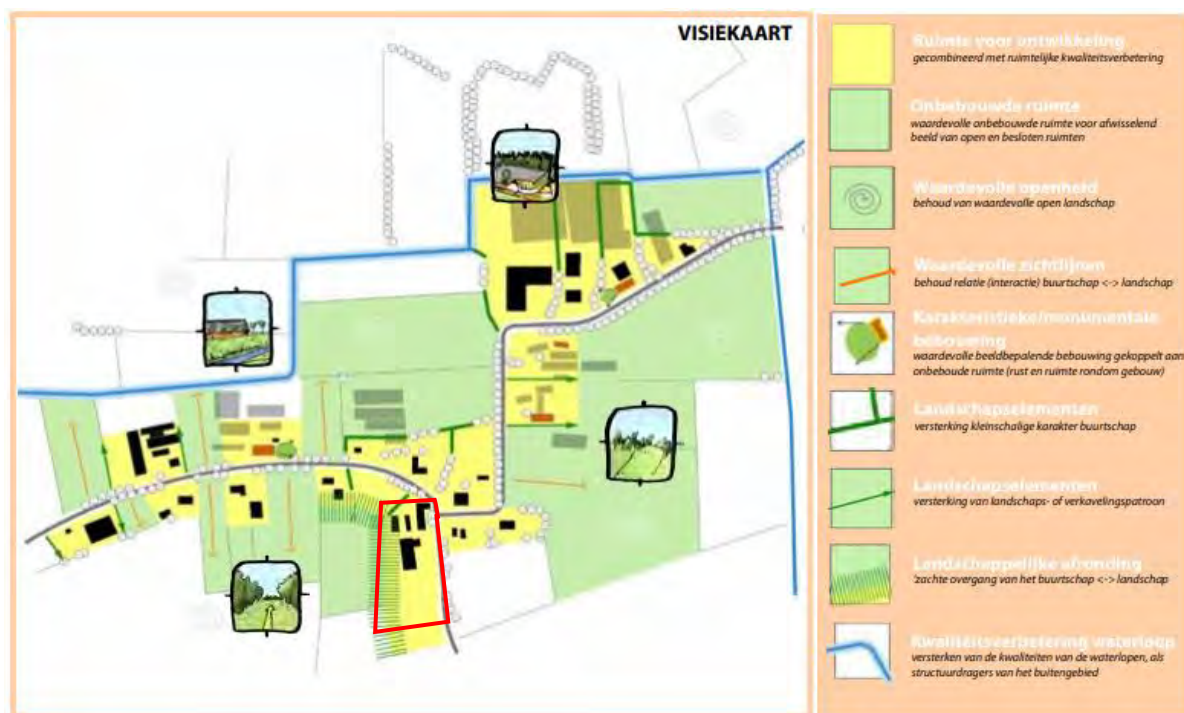
Het voorliggende initiatief betreft de toevoeging van één wooneenheid als logische afronding van het buurtschap 'Peelsehuis-Vosdeel'. Hiervoor wordt een milieubelastende bedrijf gesaneerd en komt er een woonfunctie voor terug wat zorgt voor een verbetering van het woongenot in het buurtschap. Het initiatief sluit hiermee goed aan op de strategische visie.

3.3.3 Vitaal Buitengebied Boekel

De beleidsvisie 'Vitaal Buitengebied Boekel' is in het omgevingsplan opgenomen. Deel 1 'Strategie' vormt het uitgangspunt voor ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt in het omgevingsplan. Deel 2 'Kwaliteitsgids' is bepalend voor de beantwoording van de vraag of een ontwikkeling een ruimtelijke meerwaarde heeft voor een deelgebied en deel 3 'Waardering' bepaalt samen met het omgevingsplan wat een eventuele verdergaande tegenprestatie moet zijn.

De kwaliteitsgids vormt een nadere uitwerking van de structuurvisie Boekel, zoals deze op 13 oktober 2011 door de gemeenteraad is vastgesteld. In de kwaliteitsgids zijn ontwerprichtlijnen opgenomen voor het landelijk gebied van de gemeente Boekel. Dit heeft, gelet op de historie en hoogteverschillen binnen de gemeente, geresulteerd in diverse landschapstypen. Het buurtschap Peelsehuis-Vosdeel is gelegen in het landschapstype 'Kampenlandschap met enken'.

Conform de visie kaart van het Buurtschap (zie onderstaande afbeelding) is er ruimte voor ontwikkeling en past het beoogde plan binnen de gewenste ontwikkelingsrichting door het toepassen van ruimtelijke kwaliteitsverbetering.



Afbeelding 11 Visiekaart - Vitaal buitengebied Boekel (kwaliteitsgids), buurtschap Peelsehuis-Vosdeel, (planlocatie aangeduid met een rode lijn)

Ten noorden van de kern Boekel, waar onderhavige planlocatie is gelegen, word het landschapstype getypeerd door vooral rechtlijnige elementen, zoals bomenrijen, houtwallen/-singels en bomenlanen. Hierdoor is er sprake van een kleinschalig landschap. Dit kleinschalige landschap heeft flink aan kwaliteit ingeleverd onder invloed van ontwikkelingen zoals schaalvergroting en nieuwvestiging. Door de grote hoeveelheid bebouwing, zowel grote en minder grote gebouwen, staan de landschappelijke kwaliteiten onder druk.



Een buurtschap is verbonden met zijn omgeving (het landschap). Zichtlijnen richting het landschap zorgen ervoor dat het gevoel van het landschap tot in het buurtschap te 'voelen' is maar plaatselijk staan deze zichtlijnen onder druk. Veelal doordat bebouwing het zicht blokkeert of beeldbepalend is. Waardoor behoud en/of versterking van deze zichtlijnen is gewenst. Daarom wordt in de beoogde ontwikkeling rondom de Peelsehuis aandacht gegeven voor een goede landschappelijk afronding richting de open enk. Tevens biedt de beoogde ontwikkeling, door het inleveren van ruimtebeslag middels grootschalige sloop, kansen om de geïsoleerd geraakte landschapselementen weer met elkaar te verbinden, waardevolle open ruimten (zoals kleine enken) te begeleiden en zichtlijnen te herstellen. Met de beoogde ontwikkeling wordt een forse kwaliteitswinst behaald. Door juist de schaal overstijgende bebouwing te vervangen met functies die beter aansluiten op het kleinschalige karakter van het buurtschap.

Waardenormering kwaliteitsverbetering

Uitgangspunt van de beleidsvisie Vitaal Buitengebied Boekel is dat de kwaliteit van het Boekelse buitengebied wordt verbeterd. Hierbij wordt extra ruimte geboden voor ontwikkelingen in de leefomgeving, al dan niet in bepaalde gebieden, waarbij de beoogde kwaliteitsverbetering wordt gekoppeld aan de waardestijging van de ondergronden en/of bebouwing die ontstaat door die ontwikkeling. Om te kunnen beoordelen of er sprake is van een "voldoende bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit" wordt gewerkt met zogenaamde waarderingsnormen. Binnen de gemeente Boekel wordt binnen onderhavig plangebied een tegenprestatie in kwaliteit gevraagd van 20% (gelet op de ligging in het woon- en werklandschap) ten opzichte van de bestemmingswinst. In onderstaande afbeelding is de berekening toegevoegd. Hieruit blijkt dat er sprake is van een bestemmingswinst en hierdoor een verplichting geldt voor een tegenprestatie ten behoeve van de kwaliteitsverbetering van het landschap. Met de beoogde ontwikkeling wordt door de sanering van de veehouderij en de aanleg van erfbeplanting (landschappelijke inpassing) de benodigde kwaliteitsverbetering behaald. De volledige berekening is bijgevoegd als bijlage bij onderhavige onderbouwing.

3.3.4 Beleidsnotitie Erfbeplanting

Op 16 mei 2011 heeft de raad van de gemeente Boekel de "Beleidsnotitie erfbeplantingen" vastgesteld. Het doel van de beleidsnotitie is om de nadelige invloed van ruimtelijke ontwikkelingen op het landschap te beperken, en de kwaliteit van het landschap te behouden en te verbeteren. Om dit te kunnen bereiken worden in de notitie minimale technische en inhoudelijke kwaliteitseisen voor de reeds verplicht gestelde erfbeplantingsplannen bij ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied vastgesteld. Alle plannen worden getoetst aan deze vastgestelde eisen.

Conform de "Beleidsnotitie erfbeplantingen" van de gemeente Boekel, is als voorwaarde opgenomen dat 20% van de omvang van het bouwvlak dient te worden aangewend voor erfbeplanting. Voor onderhavige ontwikkeling is een erfbeplantingsplan opgesteld dat voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld in de beleidsnotitie. Het plan wordt uitgebreid gepresenteerd in bijlage 1. Hiermee is rekening gehouden met overwegend lineaire lijnen van landschapselementen, zoals houtwallen, knip- en scheerhagen, kleine bosjes en bomenrijen met doorzichten over kleine open ruimten richting de enken.



4 Aspecten fysieke leefomgeving en milieu

In dit hoofdstuk wordt de gewenste ontwikkeling getoetst aan de verschillende aspecten uit de fysieke leefomgeving. Indien noodzakelijk worden deze aspecten nader gemotiveerd met een onderzoek.

Aspecten die mogelijk beoordeeld moeten worden:

- bodem;
- waterhuishouding;
- cultuurhistorie;
- archeologie;
- natuur;
- flora en fauna;
- geluid;
- bedrijven en milieuzonering;
- volksgezondheid;
- omgevingsveiligheid;
- luchtkwaliteit;
- kabels en leidingen;
- milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling;
- duurzaamheid;
- welstand.

4.1 Bodem

Waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie worden opgenomen in het definitieve omgevingsplan (art. 5.89i Bkl). Deze waarden kunnen per gebied of per gebruiksfunctie verschillen. Bij een overschrijding van een vastgestelde waarde (zie art. 5.89i Bkl) is het bouwen van een bodemgevoelig gebouw alleen toegelaten als de in het omgevingsplan voorgeschreven sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen (art. 5.89K Bkl, art. IIIa onder 2 Aanvullingsbesluit Bodem).

Daarnaast zijn er specifieke regels over bodem opgenomen in het Aanvullingsbesluit Bodem en de activiteiten zijn opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving:

- Regels over nazorg van de bodem na saneren op grond van het Besluit activiteiten leefomgeving, het omgevingsplan, een omgevingsvergunning of een maatwerkvoorschrift (artikel IIIa, paragraaf 2.3.6a.2);
- Regels over graven in de bodem (paragraaf 3.2.21 en 3.2.22Ba);
- Regels over activiteiten op een locatie met historische bodemverontreiniging zonder onaanvaardbaar risico (paragraaf 2.3.6a.4);
- Maatwerkregels over het saneren van de bodem in het zinkassengebied De Kempen, (paragraaf 2.3.6a.5).

Bij wijzigingen van activiteiten geldt dat de bodem geschikt moet zijn voor het beoogde gebruik. Dit kan betekenen dat een onderzoek moet worden verricht naar de bodem- en grondwaterkwaliteit.

Beoordeling

Voor de beoogde ontwikkeling is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op 3 juni 2024. De rapportage van het onderzoek is gedeeld met de gemeente Boekel en beoordeeld. Daaruit kwamen enkele opmerkingen uit voort;



1. *Onduidelijk is of alleen de onderzochte daken boven onverharde grond liggen. Van de overige dakvlakken lijken gedeeltes ook boven onverharde stroken te liggen. Zo ook stal 3 wat evenwijdig aan het woonhuis staat en waarvan een gedeelte van het dak ingestort is. Tevens lijkt er ook een onverharde strook aanwezig rechts van stal 5. Dit zal verduidelijkt moeten worden per deellocatie en bevestigd met foto's, in het verkennend bodemonderzoek.*
2. *Op het terrein blijkt een halfverharding aanwezig te zijn welke asbest verdacht is. Omdat het geen bodem betreft is het niet meegenomen in dit onderzoek. Echter kan het wel degelijk een verontreiniging bevatten en daarmee een belemmering zijn. Deze halfverharding zal dan ook nader onderzocht moeten worden.*
3. *Geconcludeerd kan worden dat het perceel op dit moment niet geschikt is voor het beoogde gebruik. Voorafgaand aan de sloop van de opstallen zal een sanering van het aangetroffen asbest uitgevoerd moeten worden. Dit zal dan ook nader uitgewerkt moeten worden in de ruimtelijke onderbouwing. Tevens zal er een onderzoek uitgevoerd moeten worden naar de halfverharding. Ook zal onderzocht moeten worden in hoeverre de huidige bodemkwaliteit invloed heeft op de financiële haalbaarheid van de bestemmingswijziging. Na aanpassing van de ruimtelijke onderbouwing en het verkennend bodemonderzoek zal deze opnieuw beoordeeld worden.*

Op basis van de gemaakte opmerkingen is het onderzoeksrapport aangepast en bijgevoegd als bijlage bij onderhavige onderbouwing. In het kader van beëindiging van de bedrijfsactiviteiten dient rekening gehouden te worden dat deze verontreinigingen gesaneerd moeten worden in het kader van de zorgplicht (BAL). Dit valt echter niet binnen de procedure van de bestemmingsplanwijziging.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het perceel op dit moment niet geschikt is voor het beoogde gebruik. Voorafgaand aan de sloop van de opstallen zal een sanering van het aangetroffen asbest uitgevoerd moeten worden. Tevens zal er een onderzoek uitgevoerd moeten worden naar de toegepaste halfverharding.

Om de ruimtelijke uitvoerbaarheid te borgen zullen de noodzakelijke aanvullende onderzoeken en saneringen middels een voorwaardelijke verplichting gekoppeld worden aan de beoogde woonfuncties.

4.2 Waterhuishouding

Artikel 5.37 van het Bkl stelt dat in een omgevingsplan rekening wordt gehouden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. Naast de specifieke regels als gesteld in paragraaf 5.1.3 Bkl over onderdelen van het watersysteem in het omgevingsplan, worden voor een duiding van de gevolgen voor het beheer van het watersysteem, de opvattingen van het bestuursorgaan dat is belast met het beheer van die watersystemen betrokken. Denk bijvoorbeeld aan (instructie)regels (al dan niet ter nastreving van omgevingswaarden) uit de provinciale omgevingsverordening en de waterschapsverordening. Daarnaast bevatten de artikelen 5.38 t/m 5.49 Bkl rijksregels.

4.3.1 Waterrelevant beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is vanaf 22 december 2000 van kracht. De KRW heeft als doel om te komen tot schone, ecologisch gezonde stroomgebieden, waarin water op een duurzame manier wordt gebruikt. Om dit doel te bereiken is een systematiek opgesteld die alle Europese lidstaten in de nationale wetgeving moeten implementeren en uitvoeren. De Nederlandse regering heeft invulling aan de KRW gegeven middels de Waterwet, die in werking is getreden op 22 december 2009. De Waterwet regelt het beheer van het oppervlakte- en grondwater en verbetert ook de samenhang tussen het waterbeleid en ruimtelijke ordening. De visies met betrekking tot het waterbeleid worden door de verschillende bestuurslagen in diverse plannen beschreven.



Het beleid van de provincie Noord-Brabant richt zich op het bereiken en in stand houden van watersystemen die ruimte bieden aan een gezond leefmilieu voor mens, dier en plant. Daarbij zijn economische en ecologische ontwikkelingen met elkaar in evenwicht en is het hebben en houden van een veilige en bewoonbare provincie een randvoorwaarde. Dit beleid is vertaald in de Structuurvisie 2010 en de Verordening ruimte 2014. In de structuurvisie komen over het onderwerp water de volgende aspecten aan bod:

- Een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem;
- Een betere waterveiligheid door preventie;
- Koppeling van waterberging en droogtebestrijding.

De watertoets en de wijze waarop de provincie daar mee omgaat is beschreven in het Regionaal Water en Bodem programma (RWP) 2022-2027.

Het doel van dit plan is het creëren van een gezonde leefomgeving voor mens, dier en plant, waarin we veilig kunnen wonen en waar ruimte is voor economische, maatschappelijke en ecologische ontwikkelingen. Het aspect water maakt hier onderdeel van uit. Kort gezegd betreft het:

- voldoende water voor mens, plan en dier;
- schone en gezonde leefomgeving (bodem, water en lucht);
- bescherming van Brabant tegen overstromingen en externe risico's;
- verduurzaming van de grondstoffen-, energie- en voedselvoorziening.

Gemeenten en waterschappen dienen hun waterbeleid te baseren op de uitgangspunten die de provincie stelt.

Waterbeheerprogramma 2022-2027 - Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving.

Het water- en bodemsysteem is onontbeerlijk voor een gezonde en leefbare ruimtelijke inrichting van Noord-Brabant. Meer dan ooit is het belangrijk om rekening te houden met het concept van de lagenbenadering om een toekomstbestendige leefomgeving te waarborgen. Door klimaatverandering en ruimtelijke druk, staat immers de veerkracht van het water en bodemsysteem onder druk. De lagenbenadering beschrijft de ruimte in drie lagen. De eerste laag bestaat uit de fysieke ondergrond, het water- en bodemsysteem. De tweede laag bevat netwerken van infrastructuur met onder meer wegen, spoorlijnen en waterwegen. Tot slot de derde laag met de menselijke activiteiten zoals wonen, werken en recreëren en de fysieke neerslag daarvan. Ruimtelijke planning en gebiedsontwikkeling is een proces waarin continu keuzes worden gemaakt. De lagenbenadering helpt in dit keuze- en afwegingsproces en dient als kwaliteitskader voor alle (ruimtelijke) plannen. Elke laag draagt bij aan de ontwikkeling. De lagenbenadering betekent wel dat een onderliggende laag voorwaarden stelt aan andere lagen. Zeker vanuit een perspectief van duurzame ontwikkeling zijn veerkracht en omkeerbaarheid van ingrepen belangrijke gegevenheden.

Met het Waterbeheerprogramma 2022 - 2027 start Waterschap Aa en Maas met de 'watertransitie'; op weg naar een toekomstbestendige waterhuishouding. Uiterlijk dient in 2050 de waterhuishouding in het hele beheergebied toekomstbestendig te zijn. Dit betekent een waterhuishouding die in een goede waterkwaliteit voorziet. En een waterhuishouding die robuust, wendbaar en in balans is met de omgeving. Zowel in het bebouwde als het landelijke gebied en van de beekdalen tot en met de hoge zandruggen. Het grond- en oppervlaktewatersysteem kan de grotere weersextremen opvangen door maximaal gebruik te maken van de dempende sponswerking van de bodem/ondergrond en de natuurlijke hoogteverschillen voor het vasthouden van water. Het waterschap hanteert daarbij drie principes die inhoudelijke sturing geven aan de watertransitie:

We hanteren drie principes die inhoudelijke sturing geven aan de watertransitie:

- Elke druppel vasthouden en infiltreren waar deze valt
- Functies passen zich aan het bodem- en watersysteem aan



- Wat schoon is moet schoon blijven

Keur

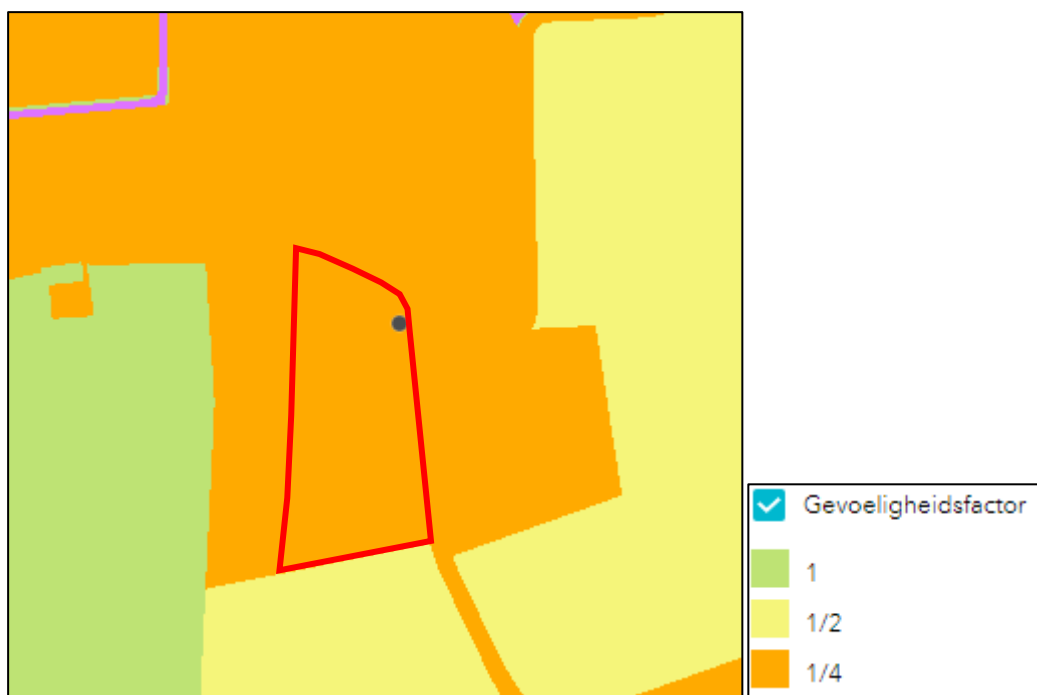
De keur is een verzameling regels die het waterschap gebruikt om dammen, dijken, sloten, beken, rivieren, gemalen en stuwen te beschermen. Bij werkzaamheden in, met of rondom het water is wet- en regelgeving uit de keur van toepassing.

In de keur van het waterschap is opgenomen dat het is in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van het verhard oppervlak of door afkoppelen van de bestaande oppervlakte, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen (Artikel 3.6 'Verbod afvoer door verhard oppervlak'). De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de beleidsregel 'Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak, en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. Het verbod uit artikel 3.6 van de keur is van toepassing tenzij:

- Het afkoppelen van het verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;
- de toename van het verhard oppervlak maximaal 500 m² is, of;
- de toename van het verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.
- De toename van het verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel:

Benodigde retentiecapaciteit (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06.

Daarbij dient de voorziening boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen. Op basis van onderstaande afbeelding valt af te leiden dat de planlocatie is gelegen binnen de gevoeligheidsfactor 1/4.



Afbeelding 12 Keur waterschap, planlocatie indicatief aangeduid met rode omlijning



Hemel- en grondwaterbeleid Boekel

Het waterbeleid van de gemeente Boekel is onder meer vastgelegd in het Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan (VGRP). De gemeente hanteert voor afvoer van het hemelwater afkomstig van verhard oppervlak de onderstaande waterkwantiteitstrits ook genaamd “de Ladder van Lansink”:

1. Hergebruik;
2. Vasthouden / infiltreren;
3. Bergen;
4. Afvoeren naar oppervlaktewater ;
5. Afvoeren naar een rioolstelsel.

In het Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan (VGRP) is de visie ten aanzien van de verwerking van hemelwater bij nieuwbouw projecten (inclusief vervangende nieuwbouw en inbreiding) opgenomen. Conform de “handreiking hemelwaterbeleid” geldt:

- Gebieden met een uitbreiding van de verharde oppervlakte en/of daken tussen 500-10.000 m² vallen onder de Keur van Waterschap Aa en Maas. Er geldt afhankelijk van de locatie een retentieplicht van 60 mm of 30 mm of 15 mm. De benodigde retentie 60 mm of 30 mm of 15 mm wordt bepaald door raadpleging van een kaart (deel uitmakend van de Algemene Regels) waaruit de gevoeligheid van een gebied blijkt voor piekafvoeren.
- Als plannen aan deze retentieplicht voldoen is er geen vergunning nodig. De retentieberging percoleert naar het grondwater en een eventueel overschot stort over op oppervlaktewater of een hemelwaterriool. De aanleg van groene daken telt niet mee in het dakoppervlak.
- Gebieden met een verharde oppervlakte en/of daken groter >10.000 m² vragen een vergunning aan bij Waterschap Aa en Maas.
- Gebieden met een verharde oppervlakte en/of daken kleiner dan

Beoordeling

De beoogde ontwikkeling voorziet in een afname van verhard oppervlak, compensatie is derhalve niet aan de orde in onderhavig plan. 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.

Om verdere invulling te geven aan een duurzaam waterbeheer, kan tijdens de uitvoerfase rekening gehouden worden met duurzaam bouwen. In de Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) opgenomen die onder meer betrekking hebben op het verminderen van de emissie van milieubelastende stoffen naar het van daken afgevoerde hemelwater. Bij nieuwbouw wordt geadviseerd gebruik te maken van niet-uitlogbare bouwmaterialen in verband met de waterkwaliteit. Dit houdt in dat toepassing van materialen voor daken, dakgoten en hemelafvoeren zoals zink, koper, lood etc. wordt afgeraden, tenzij de materialen zijn voorzien van een coating.

Conclusie

Aangezien met de beoogde ontwikkeling geen sprake is van een toename van het verhard oppervlak of van ‘nieuw verhard oppervlak’, zijn compenserende maatregelen niet noodzakelijk.

4.3 Cultuurhistorie

In het Bkl zijn ten aanzien van de bescherming een aantal beginselen geformuleerd (art. 5.130 Bkl). Deze beginselen richten zich op de omgang met monumenten die op grond van het omgevingsplan zijn beschermd, archeologische monumenten, (voorbeschermd) rijksmonumenten, beschermde stads- en dorpsgezichten en beschermde cultuurlandschappen. Daarnaast zijn in afdeling 8.8 van het



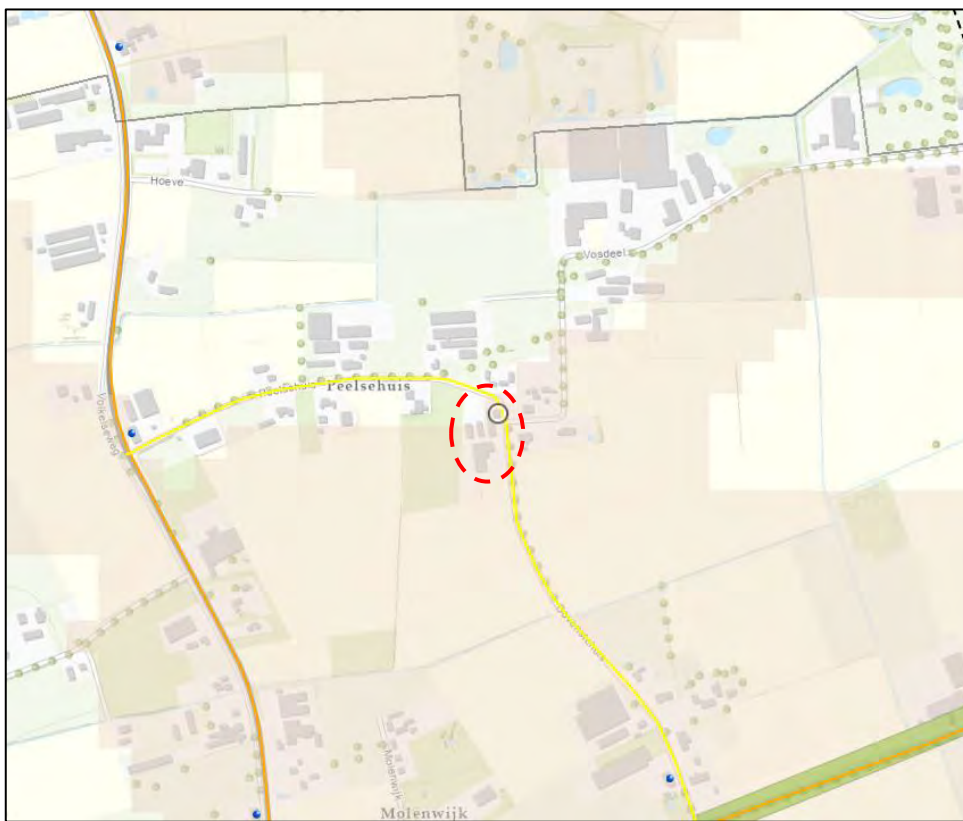
Bkl regels gesteld voor de beoordeling van rijksmonumentenactiviteit en het verplaatsen van gebouwde monumenten.

Beleid provincie Noord-Brabant

In de provincie Noord-Brabant dienen in het kader van het behoud van waardevolle cultuurhistorische elementen en archeologische vindplaatsen, bestemmingsplannen te worden getoetst aan de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). Hierop staan de bepalende cultuurhistorische elementen aangeven.

Beoordeling

Met het planvoornemen wordt geen cultuurhistorisch waardevolle bebouwing gesloopt, waardoor met zekerheid geconcludeerd kan worden dat geen cultuurhistorisch waardevolle bebouwing verloren gaat als gevolg van de beoogde ontwikkeling. Navolgende afbeelding betreft een uitsnede van de Cultuurhistorische Waardenkaart (herziening 2024) van de provincie Noord-Brabant.



Afbeelding 13 Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart herziening 2024 Noord-Brabant (planlocatie is indicatief aangeduid met een rode cirkel)

De planlocatie is niet gelegen binnen een cultuurhistorisch vlak of element. Wel bevindt de planlocatie zich binnen een regio van cultuurhistorisch belang, te weten 'De Peelrand'. De cultuurhistorische waarde ten aanzien van deze regio wordt als volgt omschreven:

'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. Enkele kastelen, diverse kloosters en de Peel-Raamstelling verlenen het gebied extra cultuurhistorische betekenis.'



De beoogde herbestemming en ontwikkeling ter plaatse van de planlocatie aan de Peelsehuis 10 te Boekel, doet, gelet op diens aard en omvang, geen afbreuk aan de cultuurhistorische waarden van de De Peelrand als regio van provinciaal cultuurhistorisch belang. Door het wegnemen van de volumineuze bedrijfsbebouwing wordt bijgedragen aan het kleinschalige karakter van het landschap.

Verder is de Peelsehuis ter hoogte van het plangebied aangemerkt als een lijn van redelijk hoge waarde. Ook ten aanzien van deze lijn van redelijk hoge waarde geldt dat de beoogde ontwikkeling, gelet op diens aard en omvang, geen afbreuk aan de cultuurhistorische waarde van de Peelsehuis Immers, met de beoogde ontwikkeling wordt een intensieve veehouderij gesaneerd en herbestemd naar wonen, waarbij één woning wordt toegevoegd. De huidige uitstraling van de langgevelboerderij in het landschap blijft behouden door de bestaande kapvorm en het materiaalgebruik te behouden en deze om te zetten naar een burgerwoning. Dit maakt dat geconcludeerd kan worden dat de beoogde ontwikkeling geen negatief effect heeft op het straatbeeld of anderszins.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling ter plaatse van de planlocatie heeft geen negatief effect op de in de omgeving aanwezige cultuurhistorische waarden.

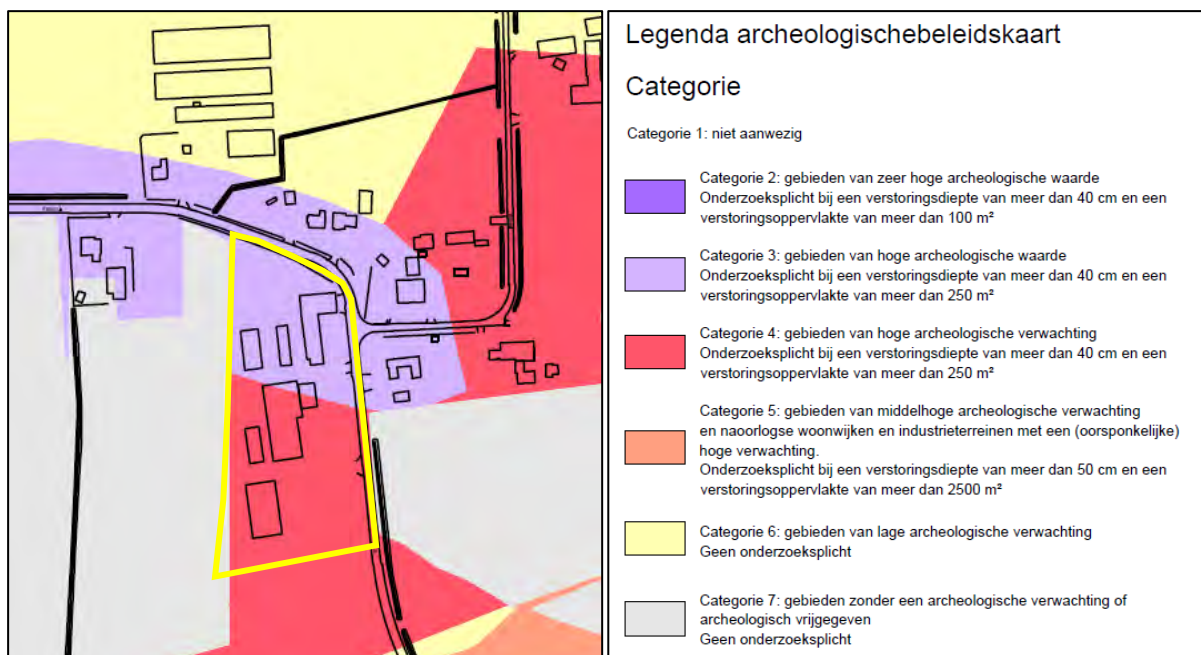
4.4 Archeologie

In het Bkl zijn ten aanzien van de bescherming een aantal beginselen geformuleerd (art. 5.130 Bkl). Deze beginselen richten zich op de omgang met monumenten die op grond van het omgevingsplan zijn beschermd, archeologische monumenten, (voorbeschermd) rijksmonumenten, beschermde stads- en dorpsgezichten en beschermde cultuurlandschappen. Daarnaast zijn in afdeling 8.8 van het Bkl regels gesteld voor de beoordeling van rijksmonumentenactiviteit en het verplaatsen van gebouwde monumenten.

Beleid gemeente Boekel

Het gemeentelijk archeologiebeleid is vervat in de 'Nota archeologie Boekel'. De gemeente Boekel heeft ervoor gekozen een eigen gemeentelijk archeologiebeleid te formuleren. In deze nota worden de beleidsuitgangspunten en hun achtergronden beschreven. In hoofdlijnen komt het erop neer dat bij ruimtelijke initiatieven die leiden tot bodemverstoring archeologisch (inventariserend) onderzoek noodzakelijk is in gebieden met een middelhoge of hoge archeologische verwachtingswaarde en in gebieden met bekende archeologisch resten (de zogenaamde archeologische terreinen). Een onderzoeksverplichting geldt als de oppervlakte van de bodemverstorende ingreep groter is dan een voor de gebieden vastgestelde ondergrens én indien de verstoring ook dieper reikt dan 0,4 dan wel 0,5 m beneden maaiveld. Regulier agrarisch grondgebruik wordt daarmee vrijgesteld van de onderzoeksverplichting.

Met dit beleid aangevuld met een aantal implementatiedocumenten, is de gemeente in staat om op verantwoorde wijze een archeologiebeleid te implementeren dat een juiste balans weet te vinden tussen een goede omgang met het archeologisch erfgoed en andere maatschappelijke belangen die bij planontwikkelingen moeten worden gewogen. In onderstaande afbeelding is een uitsnede van de beleidskaart opgenomen behorende bij de Nota.



Afbeelding 14 Uitsnede Archeologische beleidskaart Boekel (planlocatie is indicatief aangeduid met gele omlijnning)

Beoordeling

De planlocatie en specifiek de gronden waar de beoogde vrijstaande woning is voorzien, zijn op grond van de archeologische beleidskaart Boekel aangeduid als 'hoge archeologische waarde' (categorie 4). Daarnaast is binnen de planlocatie ook de verwachtingswaarde met categorie 3 aanwezig. Op basis van beleidsregel 6 uit de Nota geldt de hoogste verwachtingswaarde met de kleinste ondergrens, in deze dus categorie 3 voor het gehele plangebied. Het gemeentelijke archeologiebeleid is vervolgens verankerd in het vigerende bestemmingsplan voor het buitengebied (nu Omgevingsplan gemeente Boekel). De planlocatie kent op grond van het huidige planologische kader voor het gehele plangebied de dubbelbestemming "Waarde – Archeologie 2".

Wegens de toekenning van de archeologische dubbelbestemming gelden ter plaatse diverse restricties ten aanzien van bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en een diepte van 0,4 meter onder het maaiveld. Met het planvoornemen zijn binnen de planlocatie bodemingrepen voorzien dieper dan 0,4 meter. Hierdoor geldt op grond van de in het vigerende bestemmingsplan opgenomen dubbelbestemming een verplichting tot het overleggen van een archeologisch rapport waarin inzichtelijk wordt gemaakt in hoeverre met het planvoornemen/bouwplan archeologische waarden worden verstoord. Bovendien blijven de dubbelbestemmingen "Waarde – Archeologie 2" ook in de beoogde planologische situatie vigeren binnen de planlocatie, waardoor archeologische waarden ook in de beoogde planologische situatie beschermd blijven.

In juli 2024 is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

In het rapport is het volgende advies opgenomen:

"Op basis van het bureau- en veldonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periodes Neolithicum-Vroege Middeleeuwen geldt. Doordat archeologische resten en sporen voornamelijk in de top van de grofzandige rivierafzettingen verwacht worden, geldt deze verwachting vanaf 50-65 cm -Mv (16,9-17,2 m +NAP). Dit houdt in dat bij



bodemingrepen die dieper reiken dan circa 30 cm -Mv (top archeologisch niveau + 20 cm buffer) een vervolgonderzoek noodzakelijk zal zijn.

Voor het noorden van het plangebied geldt eveneens een hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van een historisch erf in het noordoosten van het plangebied. Eventuele resten van deze historische bebouwing kunnen onder de huidige bebouwing aanwezig zijn. De schuur in het noordoosten van het plangebied wordt tot aan maaiveld gesloopt en/of maximaal 30 cm -Mv. De ondergrondse funderingen van de schuur blijven in de bodem. In het kader van de sloop van de schuur in het noordoosten van het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Voor wat betreft de sloop van de stal in het midden van het plangebied is naar onze mening geen vervolgonderzoek nodig, aangezien door de aanleg van mestputten en funderingen het archeologische niveau dermate verstoord is dat hier geen intacte vindplaatsen meer te verwachten zijn.

In het zuiden van het plangebied adviseren wij ter plaatse van de bouwvlakken van de toekomstige woning en bijgebouw een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Hier zal het archeologisch niveau namelijk door de bouw van de gebouwen verstoord worden. Wij adviseren om het proefsleuvenonderzoek uit te voeren tegelijkertijd met het uitgraven van de bouwput. Voor een dergelijk gravend onderzoek dient op voorhand van de werkzaamheden een Programma van Eisen opgesteld te worden waarin de regels en kaders van het proefsleuvenonderzoek en de archeologische begeleiding vastgesteld staan. Het PvE zal van te voren door de bevoegde overheid (gemeente Boekel) getoetst moeten zijn.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Boekel) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied."

Op grond van bovenstaande kan de gemeente een voorwaardelijke verplichting opnemen waarbij vereist wordt dat voorafgaand aan de bouwvergunning, het uitgraven van de bouwput gecombineerd kan worden met de benodigde proefsleuven onderzoek.

Conclusie

Het aspect 'archeologie' staat vooralsnog niet in de weg aan de beoogde ontwikkeling waarbij de gemeente Boekel eventuele voorwaardelijke verplichting in de omgevingsvergunning kan opnemen.

4.5 Stikstof

Natuur/stikstofdepositie is geregeld in artikel 22.20 van de Omgevingswet. De regels van artikel 5.5a van de Wet natuurbescherming (Wnb) blijven gelden tot een bij koninklijk besluit te bepalen datum. Hier vindt, vooralsnog, dus geen verandering plaats ten opzichte van oorspronkelijke wet- en regelgeving. Na de -nog te bepalen- datum dient stikstof te worden gemonitord als omgevingswaarde. Derhalve wordt in het onderstaande getoetst aan de Wnb.

De Wnb is een wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur. De Wet natuurbescherming is in werking getreden op 1 januari 2017 en vervangt daarmee het voorheen geldende wettelijke stelsel voor de natuurbescherming, zoals neergelegd in de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

De wet regelt ten eerste de taken en bevoegdheden ten behoeve van de bescherming van natuurgebieden en planten- en diersoorten. Daarnaast bevat de wet onder meer bepalingen over de jacht en over houtopstanden. In de Wet natuurbescherming is de Europese regelgeving omtrent



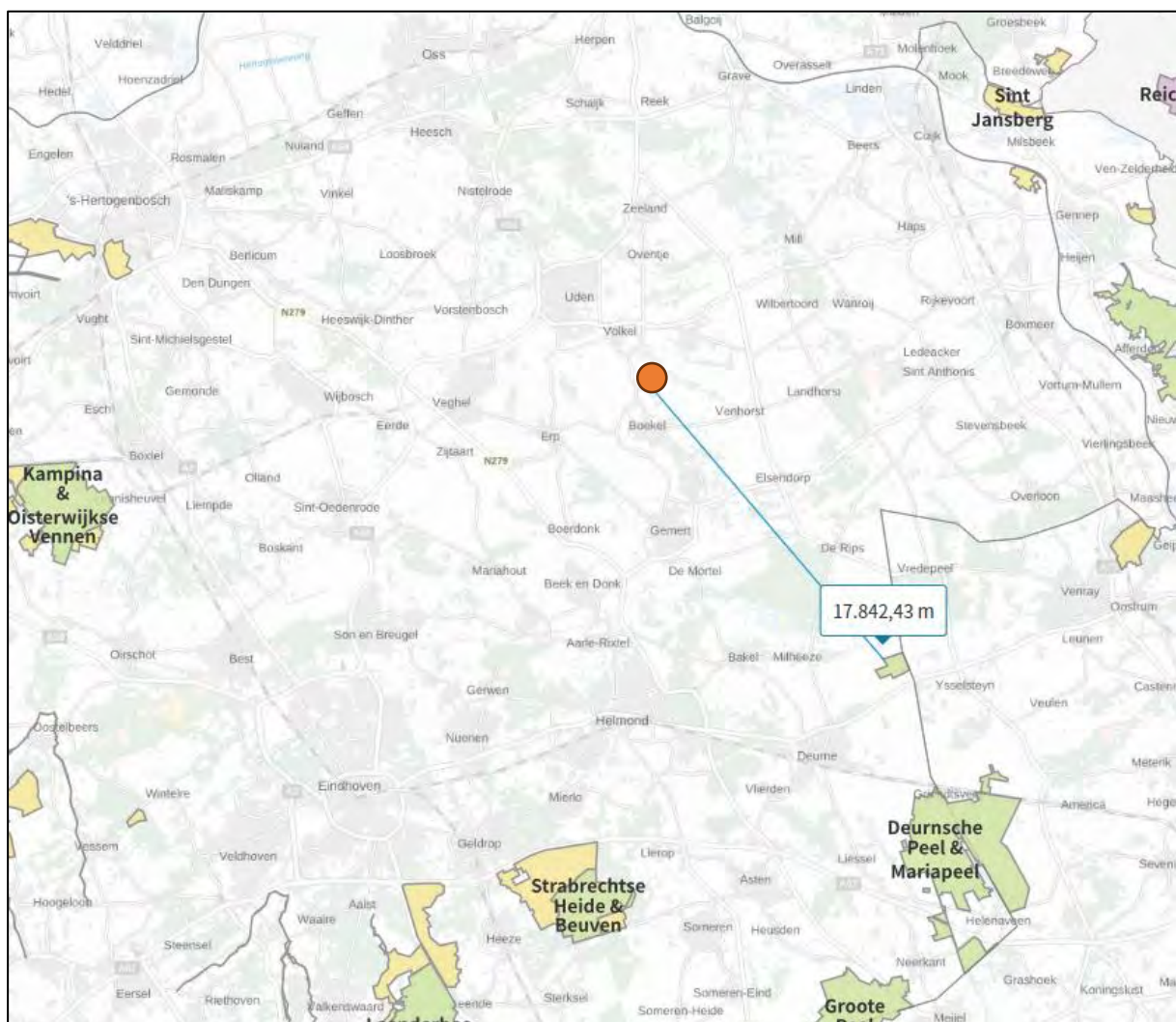
natuurbescherming, zoals vastgelegd in de Vogelrichtlijn (Richtlijn 2009/147/EG, 30 november 2009) en Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG, 21 mei 1992) als uitgangspunt genomen.

De gebiedsbescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in hoofdstuk 2 van de Wnb.

4.5.1 Relevante emissies

Natura 2000-gebieden kunnen schade ondervinden wegens diverse aspecten, zoals verdroging, oppervlakteverlies, verontreiniging, versnippering, optische verstoring, verzuring en vermessing. Gelet op de aard van onderhavig initiatief is er geen sprake van relevante emissies of versturende activiteiten. Bovendien is de afstand tot de beschermde gebieden dermate groot dat relevante deposities of overige effecten op de beschermde natuurgebieden zijn uitgesloten. Het dichtst gelegen Natura 2000-gebied betreft 'Deurnsche Peel & Mariapeel' op circa 17.842 meter in overwegend zuidoostelijke richting.

In het onderstaande is de ligging van het plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 15 Afstand planlocatie ten opzichte van omringende Natura-2000 gebieden

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstof in werking getreden. Hierdoor was de realisatiefase (bouwfase) in principe vrijgesteld van beoordeling ten aanzien van stikstofdepositie. Echter, met de uitspraak van de AbRvS van 2 november 2022, 202107079/1/R4, heeft de Raad van State bepaald dat deze



bouwvrijstelling geen stand kan houden. Dit betekent dat, in tegenstelling tot de Wet stikstof, de bouwphase wel meegenomen dient te worden bij de beoordeling ten aanzien van de stikstofdepositie. Ook dient de gebruiksfase beoordeeld te worden. Dit dient te gebeuren in het kader van de omgevingsvergunning voor de activiteit 'bouwen'.

Gelet op de aard van de ontwikkeling en de afstand van de planlocatie tot beschermde Natura2000-gebieden kan met zekerheid gesteld worden dat de beoogde ontwikkeling niet gepaard gaat met een noemenswaardige stikstofdepositie (niet meer dan 0,00 mol/ha/jaar) op omliggende Natura 2000-gebieden. Volledigheidshalve en om bovenstaande aanname te staven is een AERIUS-berekening uitgevoerd om de stikstofdepositie in de bouw- en gebruiksfase inzichtelijk te maken.

Aanleg-/bouwphase

Bij de berekening van de stikstofdepositie in de aanleg-/bouwphase is zowel ten aanzien van het aantal verkeersbewegingen als ten aanzien van de inzet van mobiele bronnen uitgegaan van een absoluut worst-case scenario. Dit om met absolute zekerheid te kunnen duiden dat de beoogde aanlegfase met zekerheid geen noemenswaardige stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden tot gevolg heeft. In werkelijkheid zal zowel het aantal verkeersbewegingen als de inzet van mobiele bronnen beduidend minder bedragen.

Voor de aanlegfase (bouwphase) worden de verkeersbewegingen onderverdeeld in licht, middelzwaar verkeer (zoals personenauto's, bestelbussen en vrachtwagens met 4 wielen) en zwaar verkeer (zoals vrachtwagens en trekkers). Voor wat betreft deze verkeersbewegingen is uitgegaan van 224 lichte verkeersbewegingen per jaar, 224 middelzware verkeersbewegingen per jaar en 56 zware verkeersbewegingen per jaar.

Ten aanzien van de mobiele bronnen is uitgegaan van de inzet van onderstaande werktuigen.

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Drainageverbruik	Blauwverbruik
Graafmachines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	345 l/j	28 u/j	10 l/j
Betonstorters-/pompen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	221 l/j	18 u/j	7 l/j
vrachtwagens	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	42 l/j	35 u/j	1 l/j
minigravers	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	258 l/j	56 u/j	8 l/j
trilplaat/stampers	alle werktuigen op benzine, 2takt	17 l/j		
Hijskranen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	134 l/j	22 u/j	4 l/j
Verreikers	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	840 l/j	80 u/j	25 l/j

Afbeelding 16 Ingevoerde parameters mobiele bronnen



De uitgevoerde AERIUS-berekening laat zien dat ook in het geval van bovenstaand 'worst-case' scenario de aanlegfase geen noemenswaardige stikstofdepositie (niet meer dan 0,00 mol/ha/jaar) op omringende Natura 2000-gebieden tot gevolg heeft. Deze AERIUS-berekening is als bijlage aan de onderhavige onderbouwing opgenomen.

Gebruiksfas

Gelet op de aard van onderhavig initiatief is er sprake van onderstaande relevante emissies in de beoogde situatie:

- dagelijks 41 lichte voertuigbewegingen (twee vrijstaande woningen + ondergeschikte recreatieve ruimte);
- nieuwe woningen worden gasloos uitgevoerd (geen stikstofemissie);
- bestaande woning blijft op gas aangesloten (standaard norm 3,59 NOx).

Wanneer dit geringe aantal verkeersbewegingen in de gebruiksfase wordt afgezet tegen de berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase, waarbij is uitgegaan van een absoluut 'worst-case' scenario, kan met zekerheid geconcludeerd worden dat ook de gebruiksfase geen noemenswaardige stikstofdepositie (niet meer dan 0,00 mol/ha/jaar) op omringende Natura 2000-gebieden tot gevolg heeft. Volledigheidshalve en wellicht ten overvloede is een en ander doorgerekend middels een AERIUS-berekening. De uitgevoerde AERIUS-berekening laat zien dat ook de gebruiksfase geen noemenswaardige stikstofdepositie (niet meer dan 0,00 mol/ha/jaar) op omringende Natura 2000-gebieden tot gevolg heeft. Deze AERIUS-berekening is als bijlage aan de onderhavige onderbouwing opgenomen.

Conclusie

Gelet op de aard van onderhavig initiatief is er geen sprake van een relevante toename van emissies of versturende activiteiten. Bovendien is de afstand tot de beschermde gebieden dermate groot dat relevante deposities of overige effecten op de beschermde natuurgebieden zijn uitgesloten.

4.6 Ecologie

De Wet natuurbescherming (Wnb) is opgegaan in de Omgevingswet: de Aanvullingswet natuur, het Aanvullingsbesluit natuur en de Aanvullingsregeling natuur. Er is sprake van een beleidsneutrale overgang. Het huidige normenkader, de instrumenten en de bevoegdheidsverdeling voor het natuurbeschermingsrecht blijft ongewijzigd.

Artikel 4.38 van de Omgevingswet bevat de Rijksregels voor wat betreft flora- en fauna-activiteiten:

1. De in artikel 4.3 bedoelde regels over flora- en fauna-activiteiten worden gesteld met het oog op de natuurbescherming.
2. De regels strekken er in ieder geval toe dat mogelijke nadelige gevolgen voor de staat van instandhouding van van nature in het wild voorkomende dier- of plantensoorten worden voorkomen.

Op grond van het voorgestelde gewijzigde artikel 4.3, derde lid, onder d, in samenhang met het voorgestelde artikel 4.38, kunnen algemene rijksregels worden gesteld over flora- en fauna-activiteiten. In beginsel is voorzien in een vergunningplicht (voorgesteld gewijzigd artikel 5.1, tweede lid, van de Omgevingswet), maar het kan nodig zijn om in aanvulling daarop algemene regels te stellen ter bescherming van diersoorten of plantensoorten die als gevolg van onttrekking aan de natuur of exploitatie in hun staat van instandhouding worden bedreigd. Dit geschiedt ter uitvoering van artikel 14 van de Habitatrichtlijn. Verwezen wordt naar de paragrafen 4.2.1, onderdeel b, onder 2, en 4.2.3, onderdeel a, onder 2, van deze memorie van toelichting. Op grond van artikel 4.4, in samenhang met het voorgestelde artikel 4.38, van de Omgevingswet kan een meldingsplicht worden ingevoerd voor



activiteiten die nadelige gevolgen hebben of kunnen hebben voor dieren of planten van soorten die worden beschermd op basis van nationaal beleid.

Beoordeling

In Nederland komen ongeveer 30.000 soorten dieren en planten voor. De Wet Natuurbescherming regelt de bescherming van circa 500 in het wild voorkomende soorten inheemse planten en dieren. In de Wet Natuurbescherming is onder meer bepaald dat beschermde diersoorten niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en plantensoorten niet geplukt, uitgestoken of verzameld mogen worden. Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor in het wild levende dieren en planten. Daarnaast is het niet toegestaan om hun directe leefomgeving, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

Bij het beoordelen van de in het plangebied voorkomende beschermde soorten gaat het primair om soorten die door de ingreep direct beïnvloed worden, doordat:

- Zij fysiek aangetast worden (doden/verwonden van dieren, verwijderen van planten);
- Zij verstoord worden (toename van geluid of licht);
- Hun vaste verblijfplaatsen c.q. groeiplaatsen aangetast of verstoord worden.

Afhankelijk van de voorgestane activiteiten op de planlocaties en de aangetroffen soorten geldt een vrijstelling of dient een ontheffing te worden aangevraagd. Hierbij geldt dat de regeling strikter is bij een zeldzame soort en ingrijpende activiteit. Vogels zijn in Nederland op gelijke wijze beschermd, waarbij geldt dat vooral in het broedseizoen (15 maart – 15 juli) sprake kan zijn van verontrusten, doden of verstoren van nestplaatsen.

De soorten beschermende werking is dus rechtstreeks opgenomen in de Wet natuurbescherming. Gelet op de aard van het planinitiatief, dient met name bepaald te worden of ter plaatse van de planlocaties beschermde natuurwaarden (rode lijst soorten) bevinden, die verstoord zouden kunnen worden door de sloop van de agrarische bedrijfsbebouwing. Verboden handelingen dienen desondanks zoveel mogelijk te worden voorkomen en handelingen mogen niet leiden tot aantasting van de gunstige staat van instandhouding. Het (onopzettelijk) doden, verwonden of verontrusten van deze soorten dient zo veel mogelijk voorkomen te worden.

Beoordeling

Voor het plan is een quickscan flora- en fauna uitgevoerd welke is toegevoegd als bijlage. Uit de quickscan blijkt niet dat in de te slopen bebouwing vaste rust- en verblijfplaatsen zijn aangetroffen van vogels met jaarrond beschermde nesten. Overige fauna maakt geen gebruik van de te slopen panden. Het beschadigen of vernielen van een vaste rust- of verblijfplaats van een beschermde diersoort is daarmee uitgesloten. Binnen het plangebied zijn géén beschermde flora waargenomen en deze valt niet te verwachten.

Daarnaast geldt ten alle tijde de zorgplicht. Gelet op het feit dat alle broedende inheemse vogels en hun nesten wettelijk beschermd zijn is het van belang tijdens de broedperiode geen werkzaamheden uit te voeren (ook niet in de vestigingsfase) die leiden tot verstoring van het broedgedrag van betreffende vogelsoort(en). Indien dieren niet zelfstandig het werkterrein kunnen verlaten dienen deze zorgvuldig te worden verplaatst naar een geschikte locatie buiten de ingreep. Denk hierbij bijvoorbeeld aan egels.

Het aspect 'flora en fauna' vormt daarmee geen belemmering voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.



4.7 Geluid

Veel functies in de fysieke leefomgeving hebben te maken met geluid. De regels over geluid gaan over het beheersen van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen en de bescherming van geluidgevoelige gebouwen en andere gebouwen en plekken.

In de bruidsschat is het onderdeel geluid geregeld in paragraaf 22.3.4. Daarin staan regels over geluid door een activiteit op of in een geluidgevoelig gebouw die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit. In de Bruidsschat zijn waarden bepaald (zie artikel 22.57 Bruidsschat waar waarden gelden).

Daarbij is onderscheid gemaakt in geluid door de volgende activiteiten:

- Activiteiten anders dan door windturbines en windparken en civiele buitenschietsbanen, militaire buitenschietsbanen en militaire springterreinen (par. 22.3.4.2 BS);
- Geluid door windturbines en windparken (par. 22.3.4.3 BS);
- Geluid door civiele buitenschietsbanen, militaire buitenschietsbanen en militaire springterreinen (par. 22.3.4.4 BS).

De instructieregels uit afdeling 3.5 (Bkl) zijn van toepassing op de beheersing van geluid door een weg, spoorweg of industrieterrein (artikel 3.18 lid 1 Bkl). De wetgever maakt onderscheid tussen geluidbronnen met een geluidproductieplafond als omgevingswaarde (gpp) en bronnen met een basisgeluidemissie (bge). Geluid afkomstig van wegen, spoorwegen en industrieterreinen heeft invloed op de omgeving. Het bevoegd gezag beoordeelt geluid van deze bronnen bij geluidgevoelige gebouwen (artikel 3.20 Bkl).

De volgende Rijksregels zijn hierbij relevant en van toepassing:

- beheersing van geluid (basisgeluidemissie): instructieregels artikel 2.16 lid 1 onder c Omgevingswet (via het Aanvullingswet geluid) en paragraaf 3.5.2 Besluit kwaliteit leefomgeving (via het Aanvullingsbesluit geluid) en paragraaf 10.8.5 van het Omgevingsbesluit (via het Aanvullingsbesluit geluid);
- gegevensverzameling en kaarten: instructieregels paragraaf 10.2.4 Besluit kwaliteit leefomgeving en paragraaf 10.8.5 Omgevingsbesluit;
- actieplan geluid: instructieregels afdeling 4.3 Besluit kwaliteit leefomgeving en paragraaf 10.4.4 Omgevingsbesluit.

Beoordeling

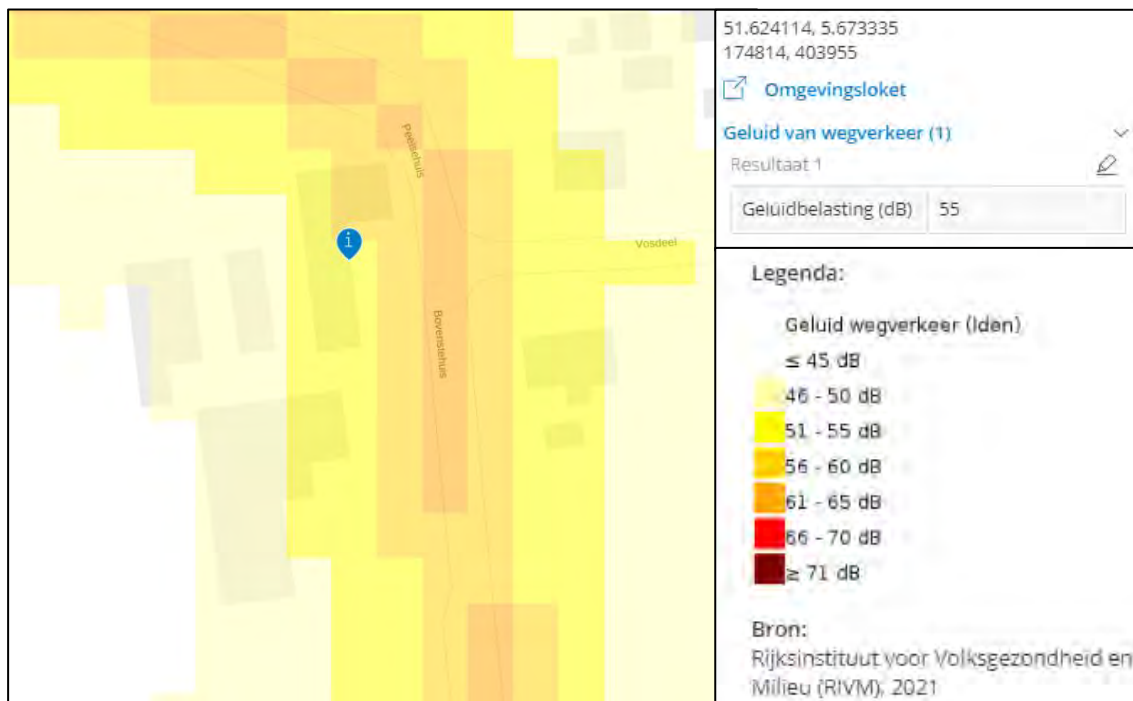
De beoogde ontwikkeling gaat gepaard met de toevoeging van één gevoelige functie, bovenop de bestaande gevoelige functie als bedrijfswoning zijnde, op grond van de Wet geluidhinder (nu: Omgevingsplan). Derhalve dient inzicht gegeven te worden in het woon- en leefklimaat binnen de planlocatie gelet op het aspect wegverkeerslawaaï.

Bij de vaststelling van een omgevingsplan hoeven bestaande geluidsgevoelige bestemmingen gelegen in een geluidszone van bestaande wegen niet getoetst te worden. Als gevolg van de beoogde ontwikkeling is een akoestisch onderzoek dan ook niet noodzakelijk. Vanuit een evenwichtige toedeling van functies aan locaties bezien is het desondanks wenselijk om het verblijfsklimaat binnen de planlocatie inzichtelijk te maken ten aanzien van het aspect geluid wegverkeer.

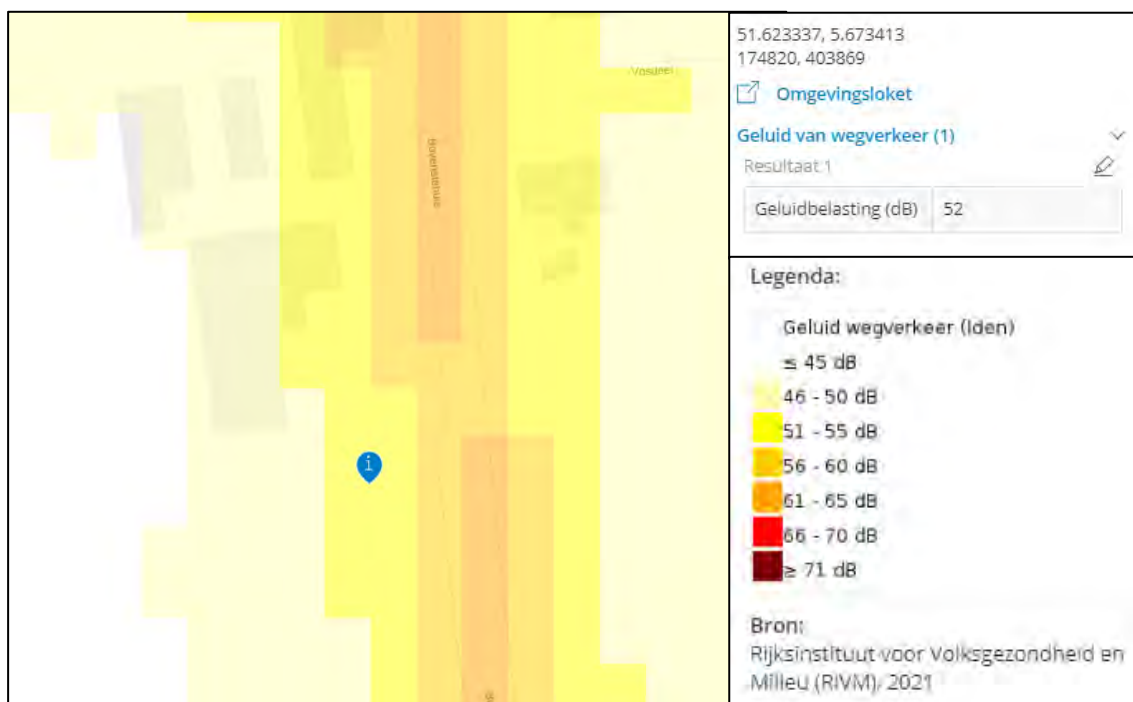
In het onderstaande is een uitsnede opgenomen van de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer binnen de planlocatie. Hieruit komt naar voren dat de geluidsbelasting binnen de planlocatie, meer specifiek ter plaatse aan de voorgevel van de ruimte-voor-ruimte woning, circa 52 dB bedraagt. Hiermee wordt de standaardwaarde van 53 dB die conform het Bkl van toepassing is voor gemeentewegen niet overschreden.



De geluidsbelasting binnen de planlocatie, meer specifiek ter plaatse aan de voorgevel van de bestaande bedrijfswoning, circa 55 dB bedraagt. Met een ongecorrigeerde geluidbelasting van ten hoogste 55 dB en een standaard gevelwering van 20 dB (bouwbesluit), zal een binnenniveau resteren van ten hoogste 35 dB. Het Rijk hanteert voor de sanering verkeerslawaaï, een binnenniveau van ten hoogste 43 dB. In dit geval gaat het bij de 55 dB ook om bestaande bouw (bestaande bouwmassa langgevelboerderij), waardoor geconcludeerd kan worden dat het Rijk dit geluidniveau aanvaardbaar acht om te wonen.



Afbeelding 17 Geluidsbelasting wegverkeer op woonboerderij



Afbeelding 18 Geluidsbelasting wegverkeer op RvR-woning



Conclusie

Het aspect 'geluid' vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

4.8 Bedrijven en milieuzonering

Door het aanbrengen van een zone tussen bedrijvigheid en milieugevoelige bestemmingen (zoals woningbouw) kan de overlast ten gevolge van bedrijfsactiviteiten zo laag mogelijk gehouden worden. Zonering is met name van toepassing bij nieuwbouw van woningen en andere gevoelige functies in de directe omgeving van een bedrijf en bij vestiging van een nieuw bedrijf in de directe omgeving van gevoelige bestemmingen. Op basis van de VNG-handreiking 'Bedrijven en Milieuzonering 2009' (hierna: VNG-handreiking) wordt onder milieugevoelige functies verstaan: woningen, woongebieden, ziekenhuizen, scholen en verblijfsrecreatie. Sommige functies kunnen zowel milieubelastend als milieugevoelig zijn (bijvoorbeeld ziekenhuizen en scholen).

Omgevingstype

De richtafstanden gelden tussen de grens van de bestemming en de uiterste grens van de gevel van een woning die volgens het omgevingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk is. Gezien de situering van de planlocatie in het buitengebied zijn de richtafstanden afgestemd op de omgevingstype: 'rustige woonwijk/rustig buitengebied'.

Milieubelastende functie

Het planinitiatief omvat het behoud van de muziekstudio en-winkel, wat als milieubelastende functie kan worden gezien. Op basis van de VNG-handreiking kan deze als volgt worden gedefinieerd:

SBI code-2008	Type bedrijvigheid	Milieucategorie	Grootste richtafstand
591, 592, 601, 602	Studio's (film, radio, tv, geluid)	2	30 meter

De grootste richtafstand heeft betrekking op het aspect 'geluid'. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties kan het volgende worden gesteld gelet op het geluid afkomstig van de activiteiten behorende bij de muziekstudio/-winkel, ondanks deze ondergeschikt is aan de woonfunctie. In het verleden is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de directe omgeving. Hierbij is geconcludeerd dat de wettelijke geluidnorm op grond van het activiteitenbesluit destijds bij woningen van derden niet wordt overschreden. Het akoestisch onderzoek is als bijlage toegevoegd bij onderhavige onderbouwing. De geluidsbelasting was ten hoogste 36 dB op de dichtstbijzijnde gevoelige locatie (Peelsehuis 9). Nu deze geluidsbelasting ruim onder de nieuwe norm uit het Bkl blijft, wordt alsnog voldaan aan de wettelijke geluidnorm en vormt deze activiteit geen hinder voor het omliggende woon- en leefklimaat gelet op geluidsbelasting. Daarnaast wordt er ruim voldaan aan de gestelde richtafstand van 30 meter aangezien de afstand tot de dichtstbijzijnde gevoelige functie circa 50 meter bedraagt.

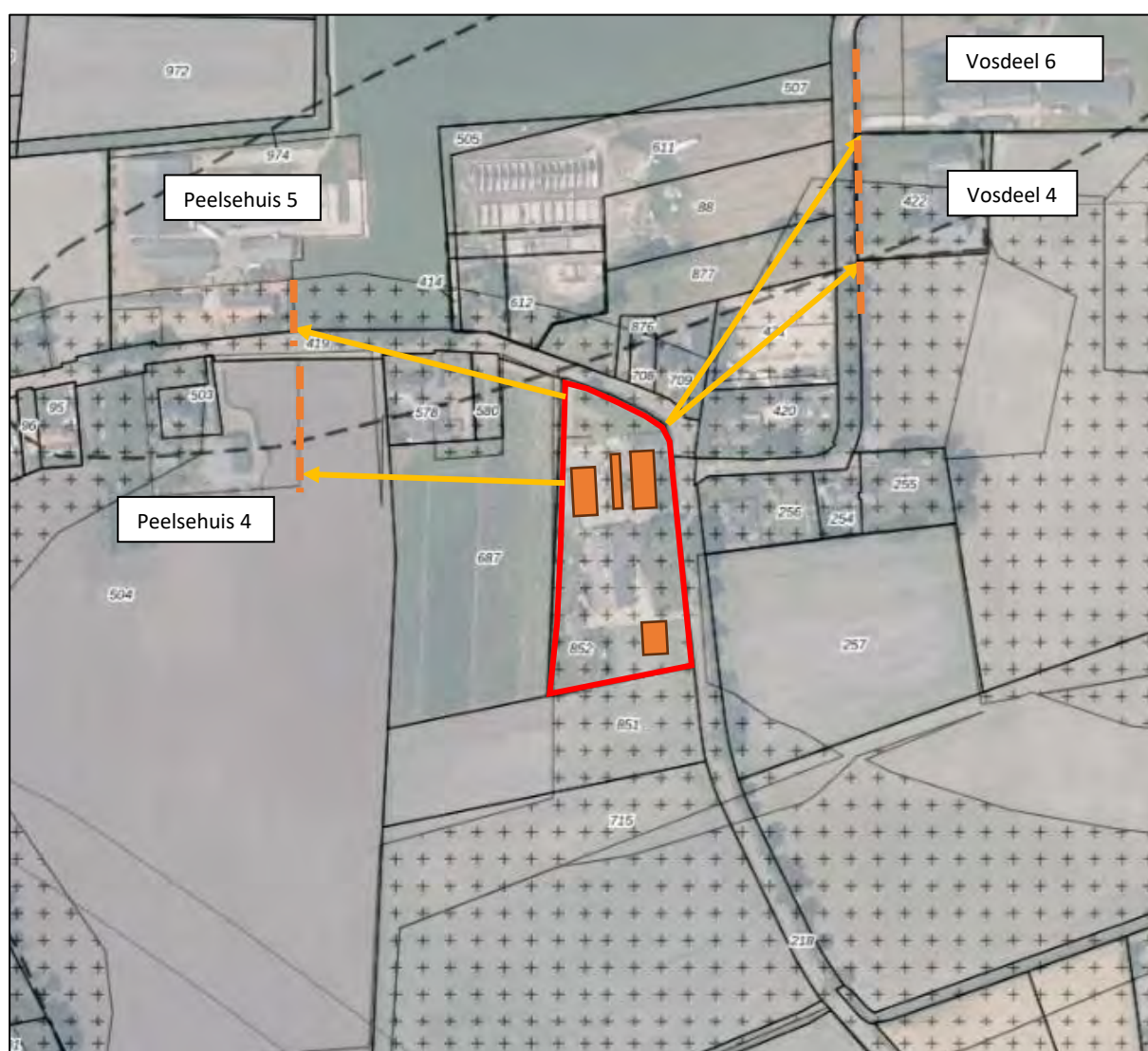
Milieugevoelige functie

Het planinitiatief omvat de nieuwvestiging van een woning en het herbestemmen van de bestaande bedrijfswoning naar een burgerwoning. Een woning wordt niet gezien als een milieubelastende functie, enkel als een milieugevoelige functie. Vanuit een evenwichtige toedeling van functies voor de beoogde woonfuncties is in onderstaande tabel inzicht gegeven in het woon- en leefklimaat binnen de planlocatie op basis van de geldende richtafstanden. Deze richtafstanden zijn niet gericht op 'geur'. Het aspect 'geur' in relatie tot een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is in navolgende paragraaf uitgewerkt. Bedrijvigheid in de directe omgeving van de planlocatie betreft onder meer:



Adres	Type bedrijvigheid	Milieucategorie	Grootste richtafstand (los van geur)	Feitelijke afstand
Peelsehuis 4	Struisvogelhouderij (SBI 0147)	2	50 meter	143 meter
Vosdeel 4	Paardenhouderij (SBI 0143)	2	30 meter	230 meter
Peelsehuis 5	Melkrundvee- en varkenshouderij (SBI 0141, 0142, 0146)	4.1	50 meter	140 meter
Vosdeel 6	Melkrundvee- en varkenshouderij (SBI 0141, 0142, 0146))	4.1	50 meter	192 meter

Tabel 1 Lijst van omliggende bedrijvigheid en afstanden tot planlocatie



Afbeelding 19 Visualisatie richtafstanden milieuzonering (grens planlocatie aangeduid met rode omlijning)

Wanneer bovenstaande dichtstbijzijnde bedrijvigheid met bijbehorende richtafstand wordt afgezet tegen de daadwerkelijke afstanden wordt tot de conclusie gekomen dat ten aanzien van alle omliggende bedrijvigheid ruimschoots wordt voldaan aan de geldende richtafstanden. Hierdoor kan



geconcludeerd worden dat binnen de planlocatie sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Gezien het feit dat de planlocatie reeds als gevoelig object is aangeduid, worden de omliggende bedrijven niet extra beperkt in hun ontwikkelingsmogelijkheden met onderhavig planvoornemen.

Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering staat niet in de weg aan het planvoornemen.

4.9 Geurhinder en veehouderijen

Geur kan hinder veroorzaken in de leefomgeving. Wanneer deze hinder inderdaad ondervonden wordt, kan dit zelfs invloed hebben op de gezondheid. Het is derhalve zaak geurhinder zoveel mogelijk te beperken, door regels te stellen aan de uitstoot van geuremissies en afstanden ten opzichte van geurgevoelige objecten. Woningen zijn aan te merken als geurgevoelige objecten. Gezien het vigerende beleid is het belangrijk onderscheid te maken tussen geurhinder uit de agrarische sector en industriële geurhinder (geurhinder van bedrijven die niet behoren tot de agrarische sector).

Van industriële geurhinder is geen sprake. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen niet-agrarische bedrijven gelegen die noemenswaardige geurhinder tot gevolg hebben. Verder wordt ten aanzien van niet-agrarische bedrijvigheid ruimschoots voldaan aan de geldende richtafstanden ten aanzien van geur.

Toetsingskader

Na inwerkingtreding van de Omgevingswet dienen de activiteiten allereerst te voldoen aan de regels die in het tijdelijk omgevingsplan staan. Indien er nog geen aanpassing heeft plaatsgevonden van het tijdelijk omgevingsplan en sprake is van een activiteit/inrichting die/dat voorheen onder het Activiteitenbesluit milieubeheer viel, dan gelden de regels uit de Bruidsschat. De Bruidsschat bevat regels over:

- Geur door het houden van landbouwhuisdieren en paarden en pony's voor het berijden in een dierenverblijf (par. 22.3.6.2 BS);
- Geur door het houden van fokteven van nertsen (par. 22.3.6.3 BS);
- Geur door andere agrarische activiteiten, zoals o.a. het opslaan van vaste mest, champost of dikke fractie en het composteren of opslaan van groenafval (par. 22.3.6.4 BS);
- Geur door het exploiteren van zuiveringstechnische werken (par. 22.3.6.5 BS).

Voor een aantal milieubelastende activiteiten geldt een vergunningplicht op basis van hoofdstuk 3 van het (Bal). In afdeling 8.5 'Omgevingsvergunning milieubelastende activiteit' van het (Bkl) staan beoordelingsregels. Het bevoegd gezag gebruikt deze beoordelingsregels bij het beoordelen van de vergunningaanvraag. In het Bkl staan algemene beoordelingsregels en specifieke beoordelingsregels voor geur.

De vergunningverlener moet bij het beoordelen van het aanvaardbaar geurhinderniveau rekening houden met het omgevingsplan. Zo staat in het omgevingsplan wat de geurgevoelige gebouwen en locaties zijn. Ook kunnen in het omgevingsplan andere regels voor geur staan (of een omgevingswaarde voor geur). In het omgevingsplan staan bijvoorbeeld geurregels voor veehouderijen. De vergunningverlener moet dan rekening houden met deze regels.

Voor de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) geldt overgangsrecht voor het instrument 'verordening'. Een regel over geurbelasting door veehouderij op een geurgevoelig object in een gemeentelijke verordening (artikel 6, Wgv) wordt bij inwerkingtreding van de Omgevingswet onderdeel van het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Dit volgt uit artikel 4.6, lid 1, van de Invoeringswet Omgevingswet.



Als het gaat om geurhinder vanwege dierverblijven van veehouderijen vormt het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) het toetsingskader voor vergunningverlening. In het Bkl staat met instructieregels voor gemeenten beschreven hoe ze de geurregels in het Omgevingsplan moeten opnemen. Deze instructieregels staan in paragraaf 5.1.4.6.3 'Geur door het houden van landbouwhuisdieren in een dierenverblijf'.

De instructieregels in paragraaf 5.1.4.6.3 gelden alleen voor geur door het houden van landbouwhuisdieren in een dierenverblijf in een geurgevoelig gebouw. Ze gelden niet voor andere activiteiten bij veehouderijen. Er zijn ook instructieregels voor geur door bijvoorbeeld opslagen bij veehouderijen. Deze instructieregels staan in paragraaf 5.1.4.6.4 'Geur door andere agrarische activiteiten'.

De instructieregels voor geur door het houden van landbouwhuisdieren gaan over:

- geurnormen in het omgevingsplan
- rekenen
- afstandseisen
- randvoorwaarden
- overschrijdingssituaties
- cumulatie en aanvaardbaarheid van geur

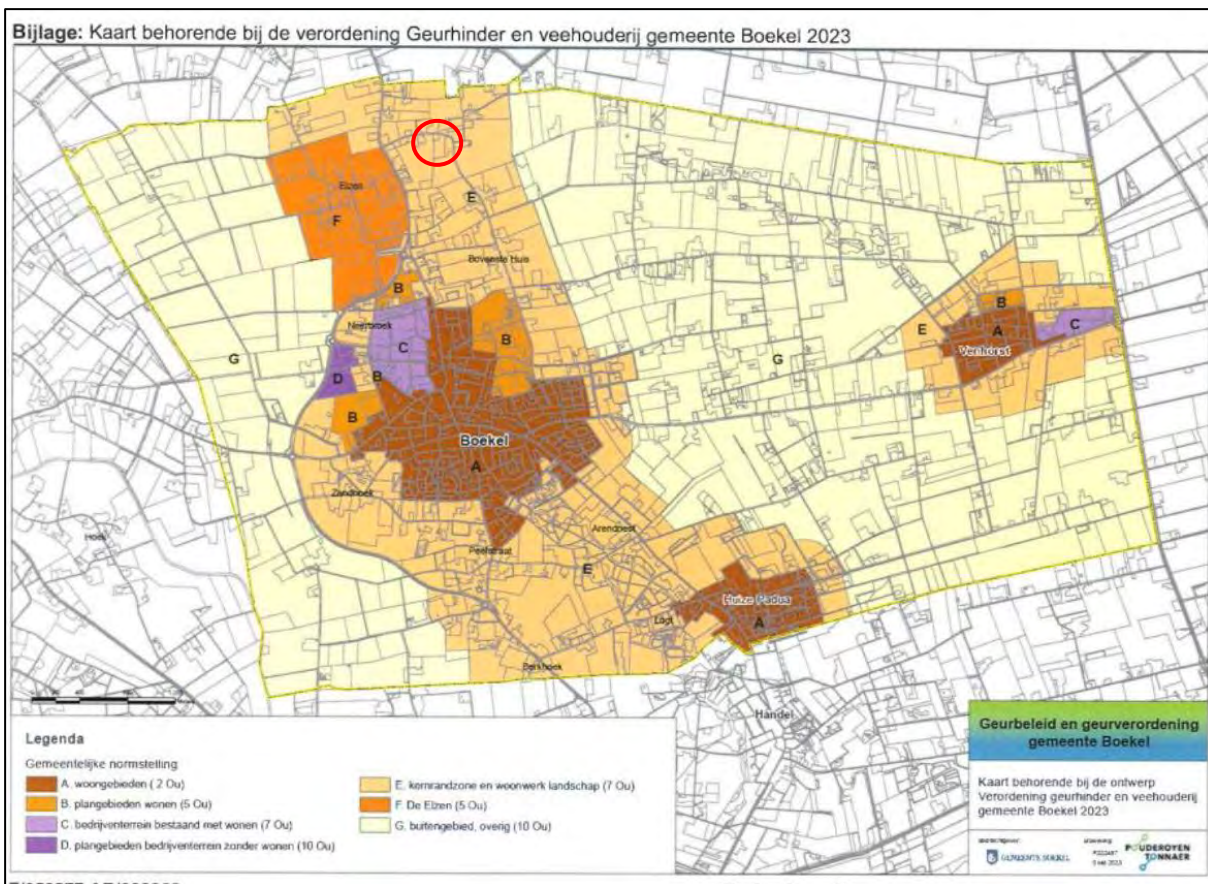
Daarnaast is ook de bruidsschat en toekomstig geurbeleid van belang.

Gemeenten stellen een geurnorm vast waarbij:

- de gemeente in het omgevingsplan een waarde moet opnemen voor de toelaatbare geur op een gebouw. Het Rijk geeft daar een standaardwaarde bij aan die een gemeente zonder nadere motivering kan overnemen in het omgevingsplan. De opgenomen waarde in het omgevingsplan wordt ook wel 'geurnorm' genoemd.
- de gemeente in het omgevingsplan een afwijkende waarde kan opnemen die hoger of lager is dan de standaardwaarde. Zolang deze niet hoger is dan de grenswaarde. De grenswaarde staat, net als de standaardwaarde, aangegeven in het Bkl (artikel 5.109). De afwijkende waarde is dan de geldende geurnorm.
- het omgevingsplan de zogenoemde 50%-regeling moet bevatten.

Verordening Geurhinder en veehouderij gemeente Boekel 2023

Op basis van de 'Beleidsregel Ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Boekel 2023' dat is vastgesteld op 14 december 2023, bedraagt de toegestane waarde van de voorgrondbelasting voor het ontwikkelen van geurgevoelige objecten in deelgebied E, waar de planlocatie is gelegen, maximaal 7 ouE/m³ (zie onderstaande afbeelding). De achtergrondbelasting mag voor zowel 'ruimte voor ruimte woningen' als 'woningen op een voormalige locatie van een veehouderij' (VAB) maximaal 20 ouE/m³ bedragen.



Afbeelding 20 Uitsnede kaart behorende bij de verordening Geurhinder en veehouderij gemeente Boekel 2023 (planlocatie indicatief aangeduid met rode cirkel)

In onderstaande afbeelding staan de gekozen receptorpunten van de planlocatie weergegeven inclusief coördinaten.



Afbeelding 21 Receptoren planlocatie

BronID	X-coord.	Y-coord.
1 NW	174 769	404 006
2 NO	174 823	403 981
3 ZW	174 762	403 833
4 ZO	174 839	403 849



Achtergrondbelasting

Onder de achtergrondbelasting wordt de geurbelasting verstaan als gevolg van de veelheid aan veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object. De achtergrondbelasting van de omliggende veehouderijen (bij een plan met een geurgevoelig object binnen een straal van 2 kilometer) op de projectlocatie is berekend met het programma V-stacks Gebied. Als hoekpunt zijn de volgende x- en y coördinaten gehanteerd; X:136 194 en Y:389 987. Voor de berekening zijn de bestandgegevens uit de kernregistratie dierverblijven (KRD) gebruikt van de gemeente Boekel. Op basis van deze gegevens is met behulp van het programma V-stacks Gebied de achtergrondbelasting op de projectlocatie in kaart gebracht. De invoergegevens en rekenresultaten voor de locatie zijn in onderstaande weergegeven. Het volledige geuronderzoek met daarin de gebruikte bronbestanden is als bijlage bij onderhavige onderbouwing toegevoegd. Voor de receptorpunten is uitgegaan van de perceelsgrens als worst-case benadering. De achtergrondbelasting ter plaatse van het plangebied bedraagt maximaal 15,22 Oue/ m³, zie onderstaande tabel. Gelet op onderstaande uitkomst wordt de geurnorm geldend voor het buitengebied van 20 Oue/ m³ niet overschreden.

V-stacks Gebied

Naam: Achtergrondbelasting Peelsehuis 10 Boekel

Perc Rekenuren: 10 % Maximale afstand tussen receptorpunt en bron: 2 000 m

Rasterpunt Linksonder:
 Raster X: 136 194 m
 Raster Y: 389 987 m

Gebied

Raster Breedte Y: 4 000 m
 Aantal Gridpunten: 11

Raster Lengte X: 4 000 m
 Aantal Gridpunten: 11

☐ Gebruik kaart (optioneel)

Bron File Naam: C:\Users\ruudv\OneDrive\Van Doormaal Advies\Peelsehuis 10 Boekel\Geur vooronderzoek\Input bronnen achtergrondbelasting F

Receptor File Naam: C:\Users\ruudv\OneDrive\Van Doormaal Advies\Peelsehuis 10 Boekel\Geur vooronderzoek\bronbestand receptoren_Peelsehuis

Uitvoer Directory: C:\Users\ruudv\OneDrive\Van Doormaal Advies\Peelsehuis 10 Boekel\Geur vooronderzoek\Resultaat achtergrondbelasting laanv

☐ Eigen ruwheid

Berekende ruwheid: 0.19 m Bereken ruwheid

Afbeelding 22 Invoergegevens berekening achtergrondbelasting

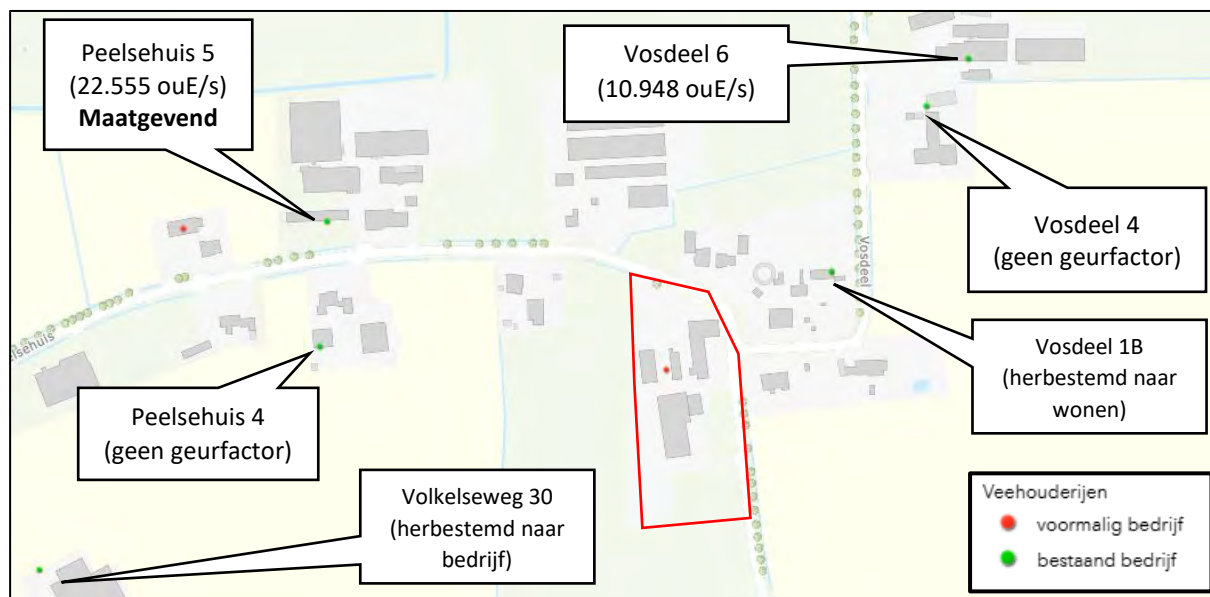
Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend				
RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m ³]
1	174769	404006	20.00	13.33
2	174823	403981	20.00	12.70
3	174762	403833	20.00	15.22
4	174839	403849	20.00	13.91

Afbeelding 23 Resultaten geurbelasting op planlocatie



Voorgrondbelasting

Aanwezige veehouderijbedrijven in de omgeving.



Afbeelding 24 Omliggende veehouderijbedrijven planlocatie (planlocatie indicatief aangeduid met rode omlijning)

Maatgevend voorgrondbelasting – Peelsehuis 5

Adres:	Peelsehuis 5 5427RJ Boekel
Postcode en huisnummer:	5427RJ5
Woonplaats:	
Gemeente:	Boekel
Type bedrijf:	Melkrundvee
Datum vergunning/melding/besluit:	18-3-2015
Type vergunning/melding/besluit:	Melding: Melding Activiteitenbesluit (met OBM)
Emissies	
Ammoniak (NH ₃):	2.706 kg per jaar
Geur:	22.555 odour units per seconde (ouE/s)
Fijn stof (PM ₁₀):	107.898 kg per jaar

De berekeningen zijn alleen gebaseerd op diercategorieën waarbij bij ministeriële regeling geuremissies zijn vastgesteld. Voor niet intensieve landbouwhuisdieren zijn dergelijke emissie niet vastgelegd. Ten opzichte van deze bedrijven (Peelsehuis 4 en Vosdeel 4) dient enkel een vaste afstand gehanteerd te worden, zoals vastgelegd in artikel 4 en 5 van de Wet geurhinder en veehouderij. De projectlocatie is gelegen buiten de vaste afstanden van omliggende agrarische bedrijven zoals Wgv deze voorschrijft, daarom wordt aan deze afstanden voldaan.

De veehouderij gelegen aan de Peelsehuis 5 te Boekel is gelet op de afstand, windrichting en hoeveelheid odour units dominant en maatgevend voor de geurberekening van de voorgrondbelasting. Onderstaand de resultaten uit de V-stacks berekening. Dit resulteert in ten hoogste 4,5 ouE/m³ op de het noordwestelijk hoekpunt van het perceel waarbinnen nieuwe geurgevoelige objecten worden gerealiseerd.



Gegenereerd op: 30-11-2023 berekend met: V-Stacks Vergunning 2020 Release juli 2020 (c) DNV GL

Page 1

Naam van de berekening: Voorgrondbelasting Peelsehuis 10

Gemaakt op: 2023-11-30 14:13:07

Rekentijd: 0:00:18

Naam van het bedrijf: Peelsehuis 10

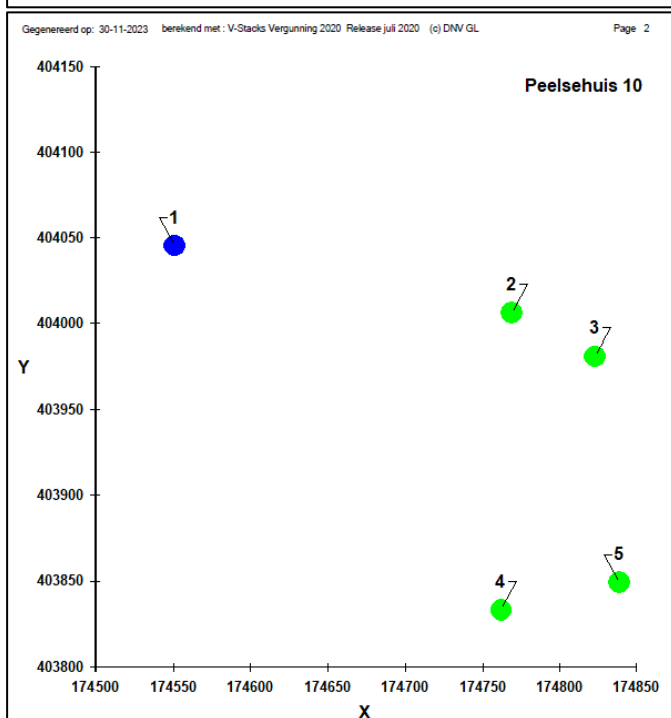
Berekende ruwheid: 0,166 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Peelsehuis 5	174 551	404 045	6,0	0,5	4,00	22 555	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	1 NW	174 769	404 006	7,0	4,5
3	2 NO	174 823	403 981	7,0	3,1
4	3 ZW	174 762	403 833	7,0	2,4
5	4 ZO	174 839	403 849	7,0	2,0



Afbeelding 25 Resultaten berekening voorgrondbelasting

Op basis van de Verordening Geurhinder en Veehouderij van gemeente Boekel bedraagt de maximale waarde voor de geurbelasting van een veehouderij in het buitengebied op de voor geurgevoelige objecten 7 ouE/m^3 . Gelet op bovenstaande uitkomst wordt de geurnorm niet overschreden.

4.9.1 Woon- en leefklimaat

In de beleidsregel 'Ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Boekel 2023' wordt als vertaling van het criterium 'een aanvaardbaar woon- en leefklimaat' voor het aspect cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen, per deelgebied bepaalde waarden gehanteerd. Als de achtergrondbelasting geclassificeerd kan worden als 'voldoende' dan zijn er vanuit het deelaspect 'cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen' geen belemmeringen om mee te werken aan een ruimtelijk initiatief. De planlocatie is gelegen in deelgebied E waarbij voor 'Vab/niet-wonen' een maximale geurwaarde van 20.0 Ou geldt. Nu de berekende geurbelasting onder deze norm blijft kan



de achtergrondbelasting als voldoende worden geclassificeerd en is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de planlocatie.

4.9.2 Ontwikkelingsmogelijkheden omliggende veehouderijbedrijven

De planlocatie, zoals in het vorenstaande reeds is aangegeven, is reeds bestempeld als een geurgevoelig object. Daarnaast zijn er in de directe omgeving tussen de planlocatie en omliggende agrarische bedrijvigheid reeds woonfuncties aanwezig (Peelsehuis 5), waardoor er dus sprake is van geurgevoelige objecten die zich op kortere afstand van deze veehouderijen bevinden die reeds maatgevend zijn voor diens ontwikkelingsmogelijkheden.

4.9.3 Conclusie

Gelet op het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat omliggende veehouderijen als gevolg van het planvoornemen niet worden belemmerd in hun ontwikkelingsmogelijkheden. Ook is ter plaatse van de planlocatie sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.10 Volksgezondheid

Het beschermen van de gezondheid en van het milieu is geregeld in paragraaf 5.1.4 van het Bkl.

Beoordeling

In de huidige situatie bevindt zich binnen de planlocatie een bedrijfsfunctie in de vorm van een agrarisch bedrijf. Gelet hierop is in de huidige situatie reeds sprake van een gevoelige functie. Met de onderhavige planwijziging wordt de bedrijfsfunctie omgezet naar een woonfunctie. Aangezien er in de bestaande situatie reeds sprake van een gevoelige functie gaat de beoogde herontwikkeling niet gepaard met de komst van een gevoelige functie, waardoor een toetsing aan het aspect gezondheid in beginsel achterwege kan blijven. Vanuit een evenwichtige toedeling van functies bezien, is het woon- en leefklimaat binnen de planlocatie in het kader van volksgezondheid in relatie tot omliggende veehouderijen toch relevant.

Ten aanzien van eventuele gezondheidsrisico's in relatie tot veehouderijen in de nabijheid van het plangebied is een aantal aspecten van belang. In het bijzonder gaat het om eventuele risico's als gevolg van varkens-, pluimveebedrijven (endotoxinen) en geitenhouderijen.

4.10.1 Endotoxinen (varkens- en pluimveehouderijen)

De intensieve veehouderijen binnen de agrarische sector dragen bij aan de emissies van fijn stof PM10 in Nederland. Dit geëmitteerde fijn stof bestaat uit een aantal stoffen, waarvan endotoxinen onderdeel uit (kunnen) maken. Op 7 juli 2016 zijn onderzoeksrapporten gepubliceerd waarin wordt aangetoond dat omwonenden rond veehouderijen gezondheidsrisico's lopen door de blootstelling aan emissies uit veehouderijen. Endotoxine is voor luchtwegklachten een relevante component in de (fijn)stof emissie uit veehouderijen.

De ontwikkeling van een landelijk toetsingskader voor endotoxine door het Rijk, op advies van de Gezondheidsraad, is nog niet afgerond. Vooruitlopend daarop is door het Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid van het Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht de 'Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0' opgesteld. Inmiddels is ook de Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 vastgesteld. Deze handreiking verwijst op zijn beurt weer naar de notitie die inhaakt op de lopende ontwikkeling van het landelijke endotoxinetoetsingskader en maakt gebruik van de daaruit voortkomende onderzoeksresultaten. De voorlopige onderzoeksresultaten zijn voor de Gezondheidsraad in 2012 aanleiding geweest om voor de algemene bevolking een gezondheidskundige advieswaarde voor endotoxine van 30 EU/m³ aan het Rijk te adviseren. Deze advieswaarde wordt tevens gehanteerd in de notitie.



Uitgangspunt in de evenwichtige toedeling van functies aan locaties is dat sprake moet zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en derhalve de advieswaarde van 30 EU/m³ niet wordt overschreden. Door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) is een berekeningsmodel opgesteld waarmee de individuele afstandscontour of endotoxine-risicocontour van 30 EU/m³ eenvoudig bepaald kan worden.

De rekentabel hanteert enkel afstanden ten aanzien van varkens- of pluimveehouderijen. Op basis van deze rekentabel volgt dat bij afstanden van meer dan 200 meter, overschrijdingen van de advieswaardes voor endotoxinen bij varkenshouderijen (tot circa 1.400 kg PM10/jaar, dus bedrijven met een zeer hoge fijnstof-uitstoot), niet meer voorkomen. Bij grootschalige pluimveehouderijen is deze afstand, afhankelijk van de bedrijfsomvang, het type pluimvee en de uitstoot, circa 300 – 650 meter.

Binnen een afstand van circa 200 meter van de planlocatie tot nabijgelegen emissiepunten van een varkenshouderij bevindt zich geen varkenshouderij. Binnen een afstand van 650 meter van de planlocatie bevinden zich wel enkele pluimveehouderijen, namelijk;

- Bovenstehuis 21 (1.032 kg/jr) op 340 meter afstand;
- Volkelseweg 24a (333,47 kg/jr) op 610 meter afstand;
- Volkelseweg 39a (1.078,36 kg/jr) op 410 meter afstand.

Op basis van bovenstaande afstanden en hoeveelheid fijnstof is de vleeskuikenhouderij aan de Bovenstehuis 21 maatgevend. Hieruit volgt dat de minimale richtafstand 197 meter bedraagt, zie onderstaande tabel. De werkelijke afstand bedraagt 340 meter waardoor er ruim wordt voldaan aan de richtafstand.

Veehouderij adres	Soort veehouderij	Werkelijke afstand	PM10(kg/jaar)	Berekende minimale afstand
Bovenstehuis 21	Vleeskuikens	340	1.032	197

Tabel 2 Rekentabel endotoxine pluimveehouderij

Conclusie

Het aspect 'endotoxine' staat de planvorming niet in de weg.

4.10.2 Geitenhouderijen

Uit het onderzoek veehouderij en gezondheid omwonenden (VGO) van het RIVM onderzoek in 2017 is gebleken dat zich in een straal tot tussen 1,5 en 2 kilometer rond geitenbedrijven een verhoogd aantal gevallen van longontsteking voordoet. Het is nog onbekend waardoor dit precies komt. Van belang is wat nog toegestaan kan worden binnen de invloedssfeer van een geitenhouderij. Zolang nog niet duidelijk is waardoor het verhoogde risico bij geitenhouderijen ontstaat heeft het Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht een advies memo opgesteld. Daarin wordt gesteld dat de goede ruimtelijke ordening vraagt om aanhouding van besluitvorming over het toevoegen van gevoelige functies binnen 2 km van een geitenhouderij totdat meer duidelijk is over de oorzaak van de gezondheidsrisico's. Binnen een afstand van 2 kilometer vanaf de planlocatie zijn echter geen geitenhouderijen gelegen.

Conclusie

Het aspect 'geitenhouderijen' staat de planvorming niet in de weg.



4.11 Omgevingsveiligheid

Omgevingsveiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. Voor omgevingsveiligheid zijn regels opgenomen in paragraaf 5.1.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.6 van het Bkl gaan over het toelaten van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties in verband met het externe veiligheidsrisico van een activiteit die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Omgevingsveiligheid of externe veiligheid bestaat uit twee onderdelen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden risico

Grenswaarden en standaardwaarden voor het Plaatsgebonden Risico (PR) ten aanzien van (zeer) (beperkt) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties zijn opgenomen in artikel 5.6 tot en met artikel 5.11a van het Bkl. Grenswaarden voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties (art. 5.7 lid 1 Bkl) worden in een Omgevingsplan in acht genomen. Met standaardwaarden voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties wordt in een omgevingsplan rekening gehouden (art. 5.11 Bkl). Voor het plaatsgebonden risico gelden, afhankelijk van de activiteit, vastgestelde afstanden of te berekenen afstanden (bijlage VII Bkl).

Groepsrisico

Bij groepsrisico is sprake van 'aandachtsgebieden'. Risicovolle activiteiten hebben van rechtswege aandachtsgebieden (art. 5.12 Bkl). Het opnemen van aandachtsgebieden in een omgevingsplan is niet verplicht.

Aandachtsgebieden zijn gebieden rond activiteiten met gevaarlijke stoffen die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen onvoldoende beschermd zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen (RIVM a, z.d.). Aandachtsgebieden zijn er voor brand, explosie en gifwolk. Afhankelijk van het type activiteit met gevaarlijke stoffen, zijn er voor het aandachtsgebied in de regelgeving vaste afstanden vastgesteld of zijn deze afstanden rekenkundig te bepalen (bijlage VII Bkl). Aandachtsgebieden worden zichtbaar gemaakt in het Register externe veiligheidsrisico's (REV).

Binnen een aandachtsgebied kan sprake zijn van een voorschriftengebied. Een gemeente kan in het Omgevingsplan afzien van aanwijzing van een brand- of explosievoorschriftengebied of een kleiner brand- of explosievoorschriftengebied aanwijzen (art. 5.14 Bkl). Als het initiatief ligt in een voorschriftengebied, dan gelden voor nieuwbouw aanvullende bouweisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (art. 4.90 tot en met 4.96 Bbl. Voor zeer kwetsbare gebouwen, zoals scholen, kinderdagopvang, en verzorgingstehuizen, geldt altijd een voorschriftengebied, en gelden dus aanvullende bouweisen bij nieuwbouw (art. 5.14 Bkl).

Los van een eventueel voorschriftengebied kan een gemeente aanvullende eisen stellen, bijvoorbeeld aan vluchtroutes en de bereikbaarheid van het gebied door hulpdiensten. Dergelijke eisen worden dan opgenomen in de omgevingsvergunning.

Een berekening van het groepsrisico is onder de Omgevingswet optioneel; het is niet meer verplicht om het groepsrisico te bepalen, maar een gemeente mag hier nog wel om vragen (via een voorschrift) om de toelaatbaarheid van de situatie te beoordelen.



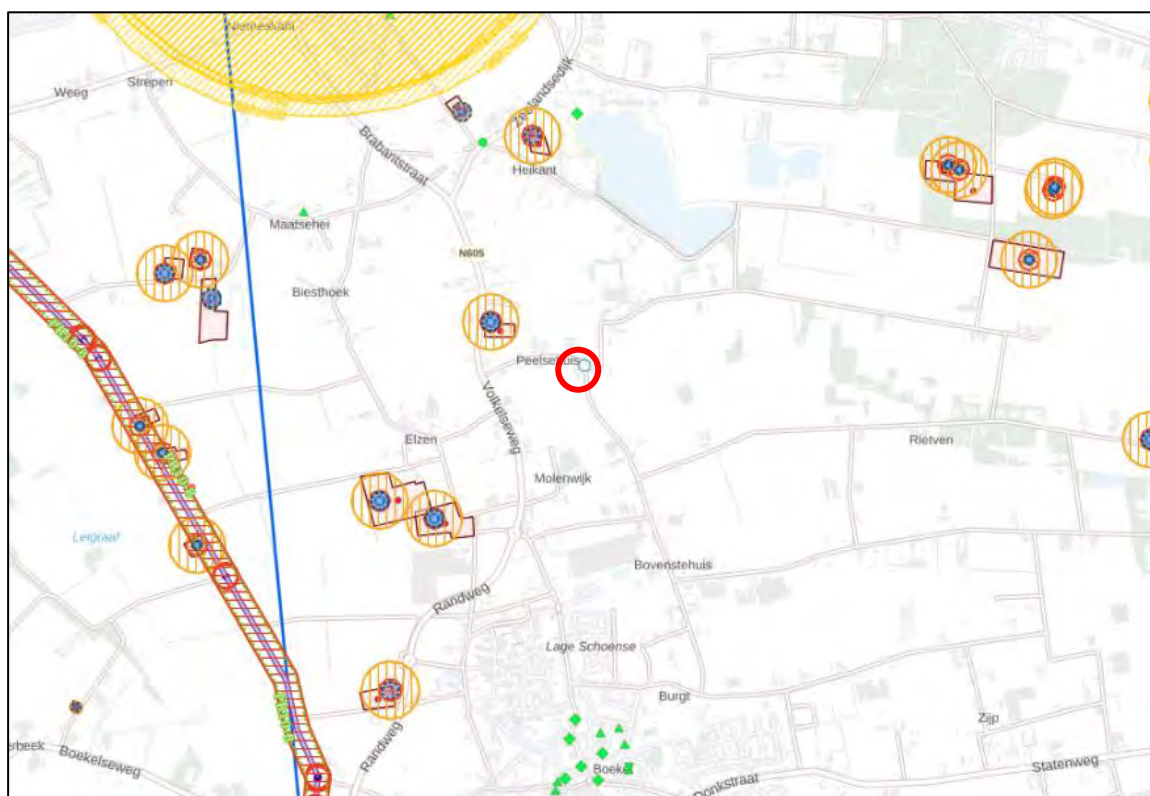
Naast bovengenoemde regels over veelvoorkomende situaties zijn voor een aantal specifieke situaties nog de volgende delen van het Bkl van belang:

- Beperkingen in het belemmeringengebied (voormalige belemmeringenstrook in de huidige regelgeving) van buisleidingen: par. 5.1.2.3 Bkl;
- Veiligheid rond opslaan, herverpakken en bewerken van vuurwerk en pyrotechnische artikelen voor theatergebruik: par 5.1.2.4 Bkl;
- Veiligheid rond het bewerken en opslaan van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en op militaire objecten (par. 5.1.2.5 Bkl);
- Veiligheid rond luchthavens (par. 5.1.2.6 Bkl).

Beoordeling

Het planinitiatief betreft in hoofdzaak de nieuwvestiging van een woning en het herbestemmen van de bestaande bedrijfswoning naar een burgerwoning. Gelet hierop gaat de beoogde ontwikkeling gepaard met de toevoeging van één gevoelige functie. Vanuit een evenwichtige toedeling van functies aan locaties bezien, wordt in onderstaande het verblijfsklimaat in het kader van de omgevingsveiligheid getoetst.

De planlocatie is, zoals weergegeven in de volgende afbeelding, niet gelegen in een invloedsgebied van een risicobron en/of transportroute. De overige risicobronnen in de omgeving betreffen een buisleiding op circa 2230 meter afstand in overwegend westelijke richting en een opslagtank (gas) aan de Volkelseweg 34 op een afstand van circa 500 meter. De planlocatie is gelegen buiten de veiligheidsafstand van voornoemde risicobron en transportroute. Geconcludeerd kan worden dat een voldoende afstand wordt gerespecteerd tot risicovolle inrichtingen, transportroutes en buisleidingen. Omdat de onderhavige planlocatie niet is gelegen binnen een risicoaanduiding of binnen veiligheidsafstanden zijn er geen onaanvaardbare risico's met betrekking tot het aspect omgevingsveiligheid.



Afbeelding 26 Uitsnede risicokaart (planlocatie is indicatief aangeduid met een rode cirkel)

Conclusie



Vanuit het oogpunt van omgevingsveiligheid worden geen belemmeringen voor de voorgestane ontwikkeling verwacht.

4.12 Luchtkwaliteit

Voor een aantal milieubelastende activiteiten geldt een vergunningplicht op basis van hoofdstuk 3 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). In afdeling 8.5 Omgevingsvergunning milieubelastende activiteit van het Bkl staan beoordelingsregels. Het bevoegd gezag gebruikt deze beoordelingsregels bij het beoordelen van de vergunningaanvraag. In het Bkl staan algemene beoordelingsregels.

De specifieke beoordelingsregels voor lucht staan in artikel 8.17, 8.21 en 8.24 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Deze gaan over:

- beoordeling luchtkwaliteit en toetsing aan de rijksomgevingswaarden
- ammoniakemissies van veehouderij en geologische opslag van CO₂

De vergunningverlener beoordeelt een aanvraag op het effect op de luchtkwaliteit in de leefomgeving. Dit moet ook buiten de zogeheten aandachtsgebieden. Uitgezonderd hiervan zijn plaatsen waar de bescherming van de gezondheid niet of nauwelijks relevant is. Bijvoorbeeld op plekken waar burgers niet (mogen) komen.

De vergunningverlener toetst aan de omgevingswaarden, tenzij de activiteit niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de stikstofdioxide- (NO₂) of fijnstof- (PM₁₀) concentraties. De specifieke beoordelingsregels voor luchtkwaliteit staan in artikel 8.17 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Soms heeft de gemeente in een eerdere fase (toelaten van bedrijven in het omgevingsplan) al getoetst of het omgevingsplan voldoet aan de luchtkwaliteitsregels. Deze 'voortoets' is verplicht als het omgevingsplan in een aandachtsgebied ligt. Bij de daadwerkelijke aanvraag van een omgevingsvergunning moet het bevoegd gezag vervolgens beoordelen of deze aanvraag voldoet aan de luchtkwaliteitseisen.

De vergunningverlener toetst de aanvraag aan de rijksomgevingswaarden voor

- zwaveldioxide (SO₂)
- stikstofoxiden (NO_x), waaronder stikstofdioxide (NO₂)
- fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5})
- benzeen (C₆H₆)
- lood (Pb)
- koolmonoxide (CO)

Bij deze beoordeling tellen ook de bijdragen mee die veroorzaakt zijn door gebruik van wegen, vaarwegen en spoorwegen van en naar de activiteit.

Het Bkl geeft aan welke specifieke voorschriften voor lucht de vergunningverlener in de omgevingsvergunning moet opnemen. Deze gaan over:

- geologische opslag van CO₂ (artikel 8.37 Bkl)
- voorkomen van verspreiding van asbestvezels (artikel 8.52 Bkl)
- eisen aan stortgas (artikel 8.53 Bkl)
- broeikasgassen (artikel 8.71 Bkl)
- CO₂-emissies glastuinbouw (artikel 8.72 Bkl)

Voor vergunningplichtige activiteiten kunnen ook algemene regels gelden uit het Bal. Zo kunnen bijvoorbeeld de emissiegrenswaarden voor lucht uit de luchtmodule van het Bal gelden. De



vergunningverlener kan hier van afwijken met maatwerk. Dit maatwerk regelt de vergunningverlener in de vergunning met een vergunningvoorschrift. Ook geldt de specifieke zorgplicht uit het Bal voor vergunningplichtige activiteiten.

De vergunningverlener moet ook rekening houden met mogelijke luchtregels in het omgevingsplan of de omgevingsverordening. Daar kunnen bijvoorbeeld lokale omgevingswaarden voor de buitenlucht staan. De vergunningverlener hoeft de vergunning niet altijd te weigeren als dit in strijd is met het omgevingsplan. Wel is dan ook een vergunning voor een omgevingsplanactiviteit nodig.

4.12.1 Standaardgevallen niet in betekende mate luchtkwaliteit (artikel 5.54 Bkl)

In artikel 5.54 van het Bkl is voor bepaalde categorieën projecten met getalsmatige grenzen vastgesteld dat deze 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Het gaat hierbij om de navolgende gevallen:

- a. gebouwen met een kantoorfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan, met:
 - 1°. één ontsluitingsweg: een bruto-vloeroppervlakte van ten hoogste 100.000 m²; of
 - 2°. twee ontsluitingswegen: een gelijkmatige verkeersverdeling en een bruto-vloeroppervlakte van ten hoogste 200.000 m²;
- b. gebouwen met een woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan, met:
 - 1°. één ontsluitingsweg: ten hoogste 1.500 woningen; of
 - 2°. twee ontsluitingswegen: ten hoogste 3.000 woningen;
- c. zowel gebouwen met een kantoorfunctie als gebouwen met een woonfunctie en nevengebruiksfuncties van die gebruiksfuncties, met:
 - 1°. één ontsluitingsweg: het aantal woningen maal 0,0008 en een bruto-vloeroppervlakte van kantoorfuncties en nevengebruiksfuncties daarvan in vierkante meter maal 0,000012 dat samen opgeteld kleiner is dan of gelijk is aan 1,2; of
 - 2°. twee ontsluitingswegen: een evenredig aantal woningen en een evenredig grote bruto-vloeroppervlakte van kantoorfuncties;
- d. het telen van gewassen in kassen, bedoeld in artikel 3.205 van het Besluit activiteiten leefomgeving, voor zover het gaat om:
 - 1°. niet-verwarmde kassen; of
 - 2°. verwarmde kassen niet groter dan 2 ha;
- e. het telen van gewassen in de open lucht en het behandelen van gewassen direct voor of na de teelt, bedoeld in artikel 3.208 van het Besluit activiteiten leefomgeving;
 - f. het telen van gewassen in een gebouw, anders dan een kas, bedoeld in artikel 3.211 van het Besluit activiteiten leefomgeving, voor zover het gaat om:
 - 1°. witloftrek; of
 - 2°. teelt van eetbare paddenstoelen; of
- a. het exploiteren van een spoorwegemplacement, bedoeld in artikel 3.295b van het Besluit activiteiten leefomgeving, voor zover het gaat om het begin van de activiteit of een wijziging die leidt tot een toename van het aantal dieseltractie-uren van ten hoogste 7.500 per jaar.

Beoordeling

In de Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) zijn categorieën van gevallen aangewezen waarvoor vaststaat dat deze niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Voor een plan dat binnen deze categorieën valt, hoeven geen verdere berekeningen te worden uitgevoerd om aan te tonen dat sprake is van een NIBM situatie en hoeft dus geen onderzoek gedaan te worden naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit. Deze categorieën betreffen met name landbouwinrichtingen en woningbouw- en/of kantorenlocaties. Voor woningbouwlocaties wordt in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 1.500 nieuwe woningen beschouwd als NIBM.



Het planinitiatief betreft in hoofdzaak de nieuwvestiging van een woning en het herbestemmen van de bestaande bedrijfswoning naar een burgerwoning. Gelet hierop gaat de beoogde ontwikkeling gepaard met de toevoeging van één woning. Indien voornoemd planinitiatief wordt vergeleken met een uitbreiding van 1.500 nieuwe woningen kan eveneens worden aangenomen dat het planvoornemen niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Het aspect luchtkwaliteit staat derhalve het planinitiatief niet in de weg. Deze beredenering wordt tevens ondersteund door onderstaande berekening met de NIBM-tool, zie onderstaande afbeelding.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2023		
Jaar van planrealisatie		2025
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		41
Aandeel vrachtverkeer		10.0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0.06
	PM ₁₀ in µg/m ³	0.01
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³		1.2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Afbeelding 27 Berekening NIBM-tool

4.12.2 Blootstelling aan verontreiniging

In paragraaf 2.2.1.1 zijn in het Bkl omgevingswaarden opgenomen die als richtlijn gelden voor de luchtkwaliteit.

Voor stikstofdioxide gelden de volgende ten hoogste toelaatbare concentraties:

- 200 µg/m³ uurgemiddelde, dat ten hoogste achttien maal per kalenderjaar wordt overschreden; en
- 40 µg/m³ als kalenderjaargemiddelde.

Voor stikstofoxiden geldt een ten hoogste toelaatbare concentratie van 30 µg/m³ als kalenderjaargemiddelde. De omgevingswaarden voor stikstofdioxide en stikstofoxiden zijn resultaatsverplichtingen.

Voor PM10 gelden de volgende ten hoogste toelaatbare concentraties:

- 50 µg/m³ als 24-uurgemiddelde, dat ten hoogste 35 maal per kalenderjaar wordt overschreden; en
- 40 µg/m³ als kalenderjaargemiddelde.

Voor PM2,5 gelden de volgende ten hoogste toelaatbare concentraties:

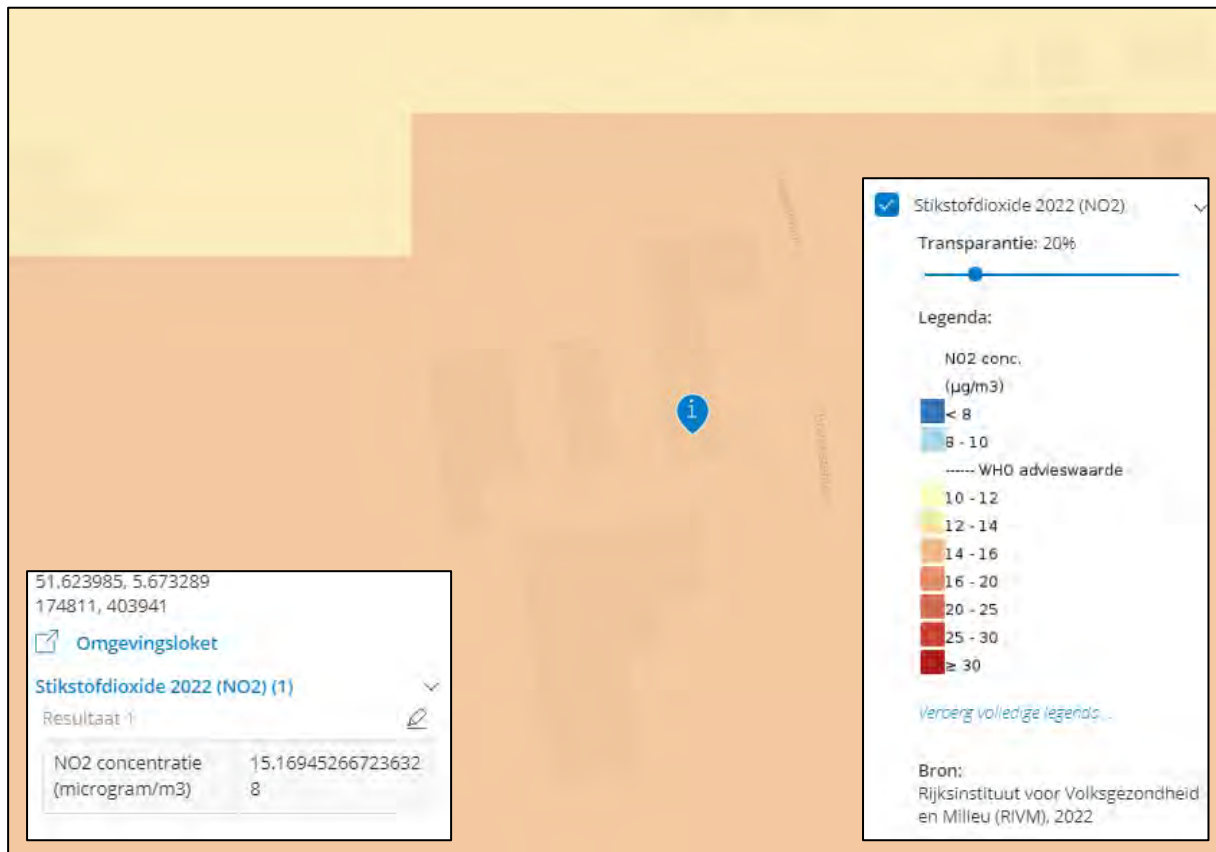
- 25 µg/m³ als kalenderjaargemiddelde;
- 20 µg/m³ als over drie kalenderjaren berekend voortschrijdend gemiddelde van de kalenderjaargemiddelden; en
- 14,4 µg/m³ als over drie kalenderjaren berekend voortschrijdend gemiddelde van de kalenderjaargemiddelden.

De omgevingswaarden voor PM10, bedoeld in het eerste lid, en de omgevingswaarden voor PM2,5, bedoeld in het tweede lid, onder a en b, zijn resultaatsverplichtingen. De omgevingswaarde voor

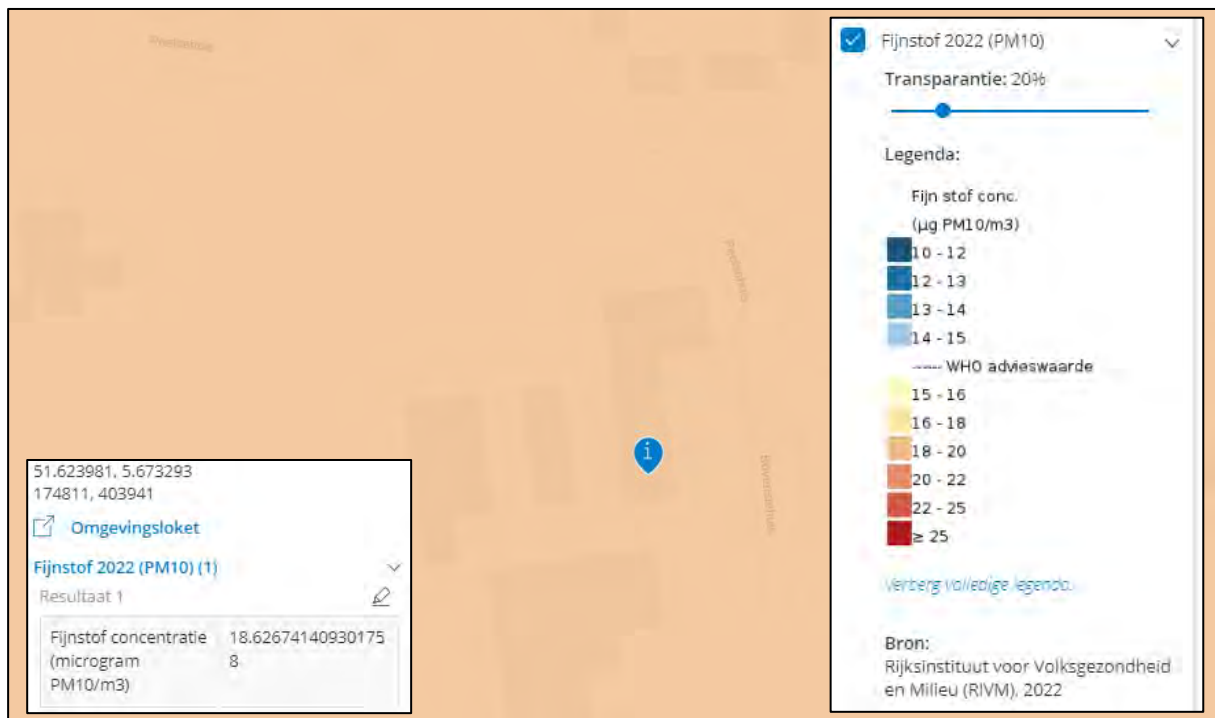


PM2,5, bedoeld in het tweede lid, onder c, is een inspanningsverplichting. De omgevingswaarden, bedoeld in het tweede lid, onder b en c, gelden op stedelijke achtergrondlocaties, zijnde stedelijk gebied waar de concentraties representatief zijn voor de blootstelling van de stedelijke bevolking in het algemeen.

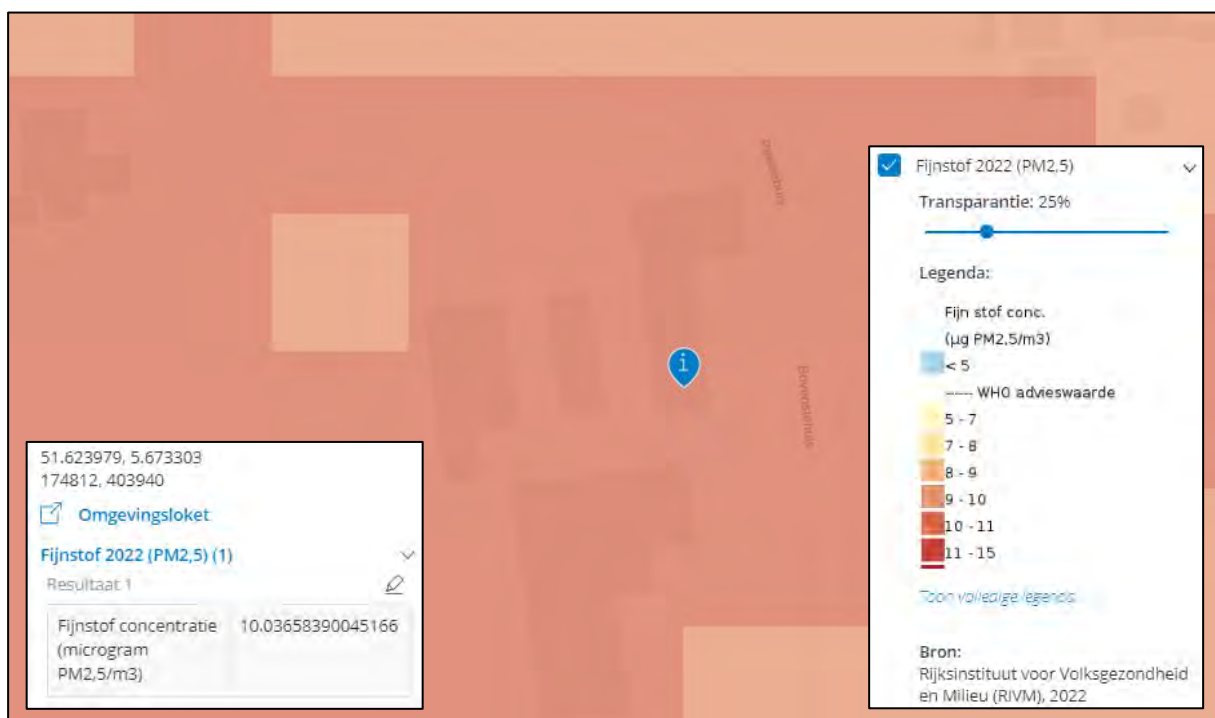
Navolgende figuren geven de jaargemiddelde concentratie van NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} ter plaatse van het plangebied en directe omgeving weer (peiljaar 2022).



Afbeelding 28 Uitsnede <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten> (NO₂-2022) (planlocatie is indicatief aangeduid met een blauwe stip)



Afbeelding 29 Uitsnede <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten> (PM10-2022) (planlocatie is indicatief aangeduid met een blauwe stip)



Afbeelding 30 Uitsnede <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten> (PM2,5-2022) (planlocatie is indicatief aangeduid met een blauwe stip)

Gelet op bovenstaande uitsneden is ter plaatse van de planlocatie sprake van een jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} die ver onder de grenswaarden blijven.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de beoogde ontwikkeling in het kader van blootstelling aan luchtverontreiniging geen bezwaar is.



4.13 Kabels en leidingen

Ondergrondse kabels en leidingen zijn belangrijk voor het transport van data, elektriciteit en stoffen zoals gas en water. Sommige ondergrondse (hoogspannings)leidingen kunnen een risico opleveren voor de omgeving. De Omgevingswet bevat regels en instrumenten om dit te voorkomen of om dit zoveel mogelijk te beperken. In het omgevingsplan kunnen de locaties en kenmerken van kabels en leidingen staan om de omgeving te beschermen tegen de risico's van deze kabels en leidingen. De hierna volgende leidingen zijn planologisch relevant:

- a. hoogspanningsverbindingen van 50 kV en hoger;
- b. buisleidingen voor transport van aardgas met een uitwendige diameter van meer dan 50 mm en een druk van meer dan 16 bar;
- c. buisleidingen voor transport van aardolieproducten met een uitwendige diameter van meer dan 70 mm en een druk van meer dan 16 bar;
- d. buisleidingen met een diameter van 400 mm of meer buiten de bebouwde kom;
- e. buisleidingen voor transport van andere stoffen dan aardgas en aardolieproducten, die risico's met zich meebrengen voor mens en/of leefomgeving wanneer deze leidingen beschadigd raken.

Beoordeling

Ter plaatse van het plangebied zijn geen planologisch relevante kabels en leidingen aanwezig.

Conclusie

Er zijn geen belemmeringen met betrekking tot de aanwezigheid van kabels en leidingen.

4.14 Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling

De wetgeving rond de milieueffectrapportage (mer, ook wel m.e.r.) is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit. Net als onder de Wet milieubeheer (Wm) en het Besluit milieueffectrapportage (Besluit mer), wordt onder de Ow gewerkt met een gesloten lijstenstelsel voor de project-mer-(beoordeling). Dit betekent dat de projecten, gevallen en (op enkele uitzonderingen na) besluiten die project-mer-(beoordelings)plichtig zijn, in de lijst zijn opgenomen.

Op grond van artikel 16.43 van de Ow en artikel 11.6 van het Ob is de lijst met project-mer-plichtige en project-mer-beoordelingsplichtige projecten opgenomen in bijlage V van het Ob. Ten aanzien van het aanwijzen van mer-(beoordelings)plichtige projecten is het navolgende opgenomen in artikel 11.6 van het Omgevingsbesluit:

1. Bijlage V, kolom 2 in samenhang met kolom 1, bevat de projecten, bedoeld in artikel 16.43, eerste lid, onder a, van de wet die aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben en waarvoor bij de voorbereiding van het besluit een milieueffectrapport moet worden gemaakt.
2. Bijlage V, kolom 3 in samenhang met kolom 1, bevat de projecten, bedoeld in artikel 16.43, eerste lid, onder b, van de wet waarvoor moet worden beoordeeld of zij aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben en, als dat het geval is, waarvoor bij de voorbereiding van het besluit een milieueffectrapport moet worden gemaakt.
3. Als benodigde besluiten als bedoeld in artikel 16.43, eerste lid, van de wet, die betrekking hebben op de projecten, bedoeld in het eerste en tweede lid, worden aangewezen:
4. een projectbesluit als bedoeld in artikel 5.44 van de wet, met uitzondering van een projectbesluit dat wordt vastgesteld door het dagelijks bestuur van een waterschap;
5. het opnemen van regels in een omgevingsplan die zijn gericht op het uitvoeren van een project van publiek belang als bedoeld in artikel 5.55 van de wet; de besluiten, bedoeld in bijlage V, kolom 4; en d. de besluiten, bedoeld in artikel 11.8.



Beoordeling

De beoogde ontwikkeling wordt niet genoemd in bijlage V van het Omgevingsbesluit. In bijlage V van het Omgevingsbesluit wordt enkel gesproken over de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject respectievelijk een geheel industrieterrein.

Het planinitiatief betreft in hoofdzaak de nieuwvestiging van een woning en het herbestemmen van de bestaande bedrijfswoning naar een burgerwoning. De beoogde ontwikkeling gaat wel gepaard met het toevoegen van een wooneenheid. Echter wordt deze kleinschalige woningbouwontwikkeling niet gezien als een stedelijk ontwikkelingsproject of de aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein in de zin van bijlage V van het Omgevingsbesluit. Gelet hierop geldt zowel geen merplicht conform artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder a, van de wet en geen mer-beoordelingsplicht conform artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder b, van de wet.

Er is dus geen sprake van de verplichting tot het opstellen van een MER en het doorlopen van de bijbehorende procedure.

Conclusie

Zoals beschreven is er bij onderhavig plan geen sprake van een verplichting tot het opstellen van een MER en het doorlopen van de m.e.r.-procedure o.g.v. het Besluit m.e.r.

4.15 Verkeersgeneratie, -afwikkeling & parkeren

4.15.1 Verkeersgeneratie en -afwikkeling

In het kader van een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties' moet er sprake zijn van een goede verkeersafwikkeling en mag door het planvoornemen geen gevaarlijke verkeerssituatie ontstaan.

Beoordeling

Als gevolg van voorliggende planontwikkeling verandert de verkeerssituatie bij de planlocatie positief. Zware verkeersbewegingen van vrachtwagens en tractoren nemen af. Omdat het gaat om het toevoegen van één vrijstaande woning en één twee-onder-een-kap woning (splitsing langgevelboerderij), zal de verkeersintensiteit niet toenemen. Immers, in de beoogde situatie zal, conform de CROW-publicatie 381 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', op basis van twee vrijstaande woningen sprake zijn van circa $(9+9) = 18$ verkeersbewegingen per etmaal. Daarnaast is er muziekstudio/winkel aanwezig dat ondergeschikt is aan de woonfunctie. Op basis van de CROW-publicatie geldt als bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief dat er sprake is van circa 23 verkeersbewegingen per etmaal (op basis van een bedrijfsvloeroppervlakte van in totaal 405 m²). Dit betekent dat de beoogde situatie in totaal toeziet op circa 41 lichte verkeersbewegingen.

Uitgaande van het huidige agrarische gebruik ter plaatse van de planlocatie, hetgeen het best te bestempelen is als bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief, is in de huidige situatie sprake van circa 75 verkeersbewegingen per etmaal (op basis van een bedrijfsvloeroppervlakte van in totaal 1.314 m²). Het vorenstaande laat zien dat de beoogde ontwikkeling gepaard gaat met een afname van het aantal verkeersbewegingen, waarbij, zoals in het vorenstaande reeds is vermeld, een verschuiving plaatsvindt van zwaar verkeer naar volledig licht verkeer.

Voor autoverkeer zijn de uitritten daarnaast overzichtelijk vormgegeven, waardoor verkeersonveilige situaties door het planvoornemen niet te verwachten zijn. De normale afwikkeling van het verkeer komt dan ook niet in het geding als gevolg van de beoogde ontwikkeling.

Conclusie

Het aspect 'verkeersgeneratie- en afwikkeling' staat het planvoornemen niet in de weg.



4.15.2 Parkeren

Parkeren maakt onderdeel uit van de afweging of sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Beoordeling

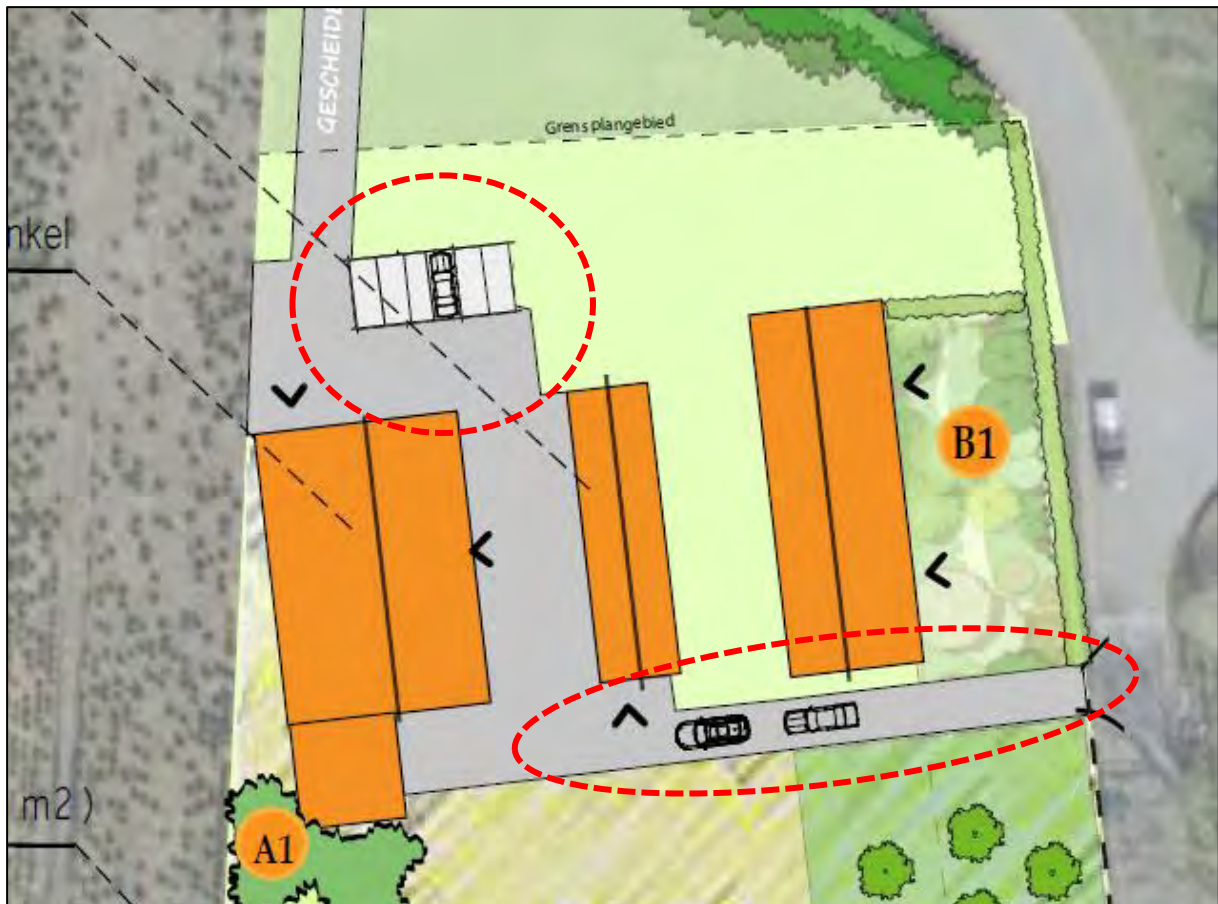
Het planinitiatief betreft in hoofdzaak de nieuwvestiging van een woning en het herbestemmen van de bestaande bedrijfswoning naar een burgerwoning. Ter waarborging van voldoende parkeervoorzieningen hanteert de gemeente Boekel de gemiddelde parkeernormen uit CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Voor het berekenen van de parkeerbehoefte wordt voor de gemeente Boekel uitgegaan van een 'weinig stedelijk' gebied en het plangebied maakt onderdeel uit van de 'buitengebied'. Op basis van de CROW-publicatie geldt voor het voorziene aantal woningen en muziekstudio en -winkel een parkeerbehoefte van:

	<i>Aantal</i>	<i>Parkeernorm</i>
<i>Koop, vrijstaand</i>	2	2,4
<i>Kringloopwinkel</i>	1	2,25

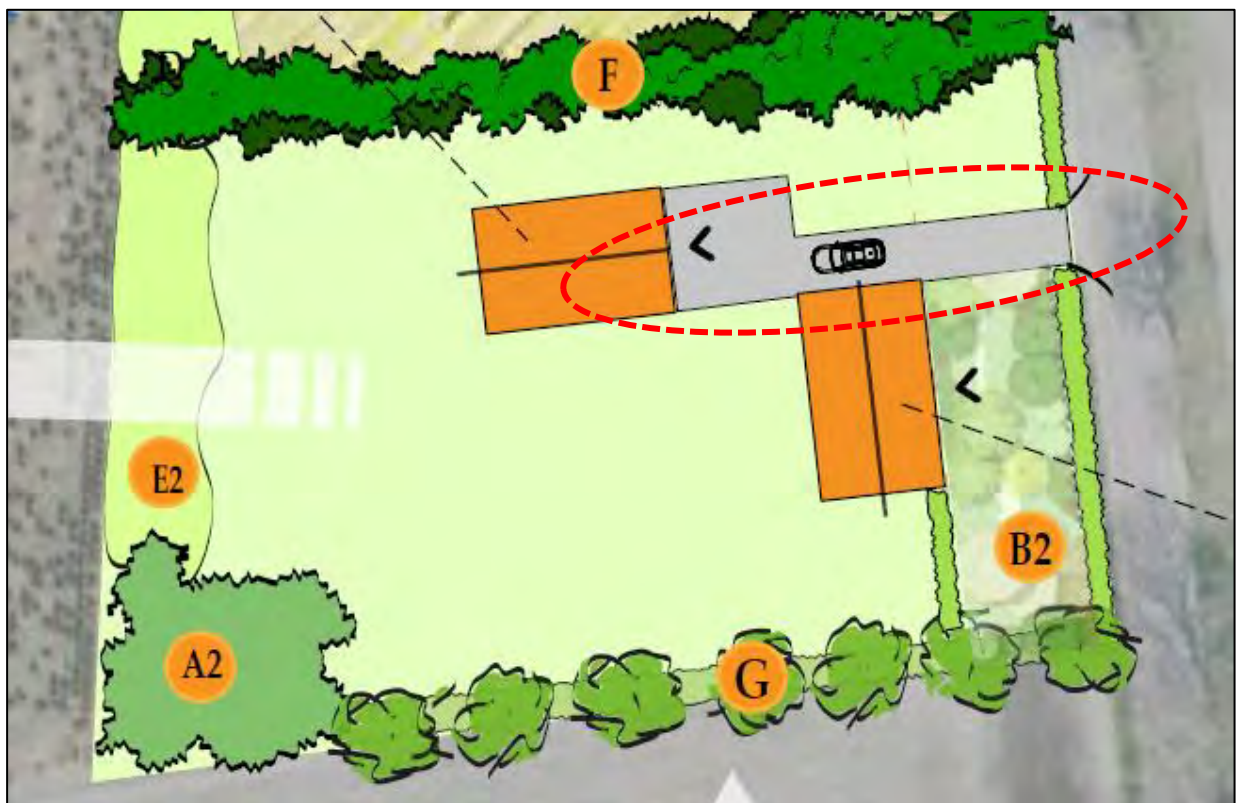
Tabel 3 Parkeerbehoefte conform VNG-Handreiking

Binnen de planlocatie en binnen de gronden waarbinnen een woongebruik zal worden toegestaan, is zijn benodigde aantal parkeerplaatsen aanwezig. Ter illustratie is in het onderstaande een afbeelding opgenomen waarop de parkeerplaatsen indicatief staan aangegeven. Hieruit blijkt dat beide woningen beschikken over een lange oprit waar ruimte is geboden om minimaal 3 auto's te kunnen parkeren. Tevens zijn de parkeerplaatsen op eigen terrein ingetekend in de uitvoeringstekening zoals toegevoegd in de bijlage. Daarmee wordt aan de parkeerbehoefte van in totaal 5 parkeerplaatsen voldaan.

Ten behoeve van de kleinschalige ondergeschikte nevenactiviteit zijn er gelet op de CROW-publicatie, wat het meest is te vergelijken met een 'kringloopwinkel', gemiddeld 2,25 parkeerplaatsen benodigd. Zoals blijkt uit onderstaande afbeelding zijn er 6 parkeervoorzieningen aanwezig waardoor er ruimschoots wordt voldaan aan de benodigde parkeerbehoefte.



Afbeelding 31 Indeling en situering parkeervoorzieningen nevenactiviteit en bestaande woning (aangeduid met rode arcering)



Afbeelding 32 Indeling en situering parkeervoorziening RvR-woning (aangeduid met rode arcering)



Conclusie

Het aspect 'parkeren' staat het planvoornemen niet in de weg nu binnen de planlocatie en binnen de beoogde woonbestemmingen meer dan voldoende ruimte is om het benodigde aantal parkeerplaatsen te realiseren.

4.16 Duurzaamheid

Gelet op de bruidsschat artikel 22.52 Bkl, wordt in onderstaande onderbouwd welke duurzame aspecten aanwezig zijn of waar het plan aan bijdraagt. Het voorgestelde initiatief omvat allerlei duurzame aspecten die zich richten op energie-efficiëntie, milieubewustzijn en bevordering van een duurzame leefomgeving. Hieronder worden de belangrijkste duurzame elementen uiteengezet.

Beoordeling

De vrijstaande woning wordt gerealiseerd conform de meest actuele eisen van het Bouwbesluit. Het bouwbesluit bevat voorschriften en normen waaraan gebouwen moeten voldoen om te zorgen voor een basisniveau van kwaliteit en veiligheid. In het bouwbesluit zijn regels verankerd waarbij rekening moet worden gehouden op het gebied van veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en milieu. Duurzame bouw zoals te aanbrengen van voldoende isolatie en voorzien van energiezuinige ramen en deuren, waardoor het energieverbruik wordt verminderd is hier een voorbeeld van. Specifiek gezien wordt het dak, de vloer en de muren geïsoleerd op basis van de nieuwste duurzaamheidseisen. De kozijnen worden vervangen en er worden energiezuinige installaties aangebracht voor het duurzaam gebruik van elektriciteit en water. Er wordt voorzien in een landschapsplan met daarin de aanplant van extra groenelementen ter afscherming van de warmte op de buitenruimte en het gebouw.

Conclusie

Er worden ruim voldoende maatregelen genomen in het kader van duurzaamheid waardoor dit aspect vooralsnog niet in de weg staat aan het planvoornemen.



5 Participatie

5.1 Intaketafel/Omgevingstafel

Het planvoornemen is de door de initiatiefnemer ingebracht middels een officieel principeverzoek op 1 november 2023. Op 21 november 2023 heeft het college een besluit genomen onder de voorwaarde dat voldaan wordt aan de nieuwe gebiedsgerichte geurnorm en andere milieu normen.

Hiervoor is op 5 februari 2024 een geuronderzoek ingediend bij de gemeente Boekel. Vervolgens is er op basis van het advies een aanvullend geuronderzoek ingediend op 25 april 2024. Hierop heeft de gemeente een positieve grondhouding in genomen. Daarbij is als voorwaarde opgenomen dat, als onderdeel van de verplichte participatie, een omgevingsdialoog moet worden gevoerd met bewoners en bedrijven in de buurt.

5.1.1 Participatie omgeving

Zoals hierboven beschreven dient er in omgevingsdialoog te worden gevoerd met de directe omgeving. Initiatiefnemer gaat hier invulling aangeven door in gesprek te gaan met de belanghebbenden. Een verslag van de gevoerde omgevingsdialoog zal op een later moment worden aangeleverd.

P.M.



6 Financiële haalbaarheid

In dit hoofdstuk wordt de wijze van bekostiging van het initiatief beschreven. Uitgangspunt is dat de kosten die gemaakt worden voor het opstellen van een buitenplanse omgevingsplan activiteit voor rekening komen van de initiatiefnemer.

6.1 Kostenverhaal

De initiatiefnemer fungeert als de financiële drager voor onderhavig plan. Voor de uitvoering worden de benodigde financiële middelen gereserveerd. Hiermee is de financiële haalbaarheid voor de gemeente Boekel gegarandeerd. De gemeente beperkt zich tot het verlenen van planologische medewerking aan de uitvoering van het plan en gemeente Boekel draagt geen financiële risico's voor de realisatie. Tevens worden voor het in behandeling nemen van en de procesbegeleiding kosten gerekend. Dit plan heeft daarmee geen financiële consequenties voor de gemeente. De financiële haalbaarheid is hiermee voldoende aangetoond.



7 Conclusie evenwichtige toedeling van functies aan locaties?

Zoals in het vorenstaande reeds uitvoerig is beschreven, is de initiatiefnemer voornemens om binnen de planlocatie de intensieve veehouderij te saneren, als tegenprestatie een ruimte-voor ruimte woning te realiseren en het omzetten van de bedrijfswoning naar een burgerwoning. Nu de beoogde ontwikkeling in strijd is met het huidige planologische kader, dient derhalve met een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (verder: BOPA) van het Omgevingsplan gemeente Boekel afgeweken te worden. Middels onderhavige onderbouwing is onder meer aan de hand van een toetsing aan relevant beleid en relevante aspecten voor de fysieke leefomgeving en het milieu uitvoerig gemotiveerd om welke reden met de beoogde ontwikkeling sprake is van een evenwichtige toelichting van functies aan locaties. De conclusie luidt dan ook dat het initiatief in overeenstemming is met relevante beleidskaders en dat met de beoogde ontwikkeling sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan de locatie.



8 Bijlagen:

- 8.1 Plattegrondtekening beoogde situatie inclusief landschapsplan
- 8.2 Rekenmodule Maatwerk omgevingskwaliteit
- 8.3 Berekening Vitaal buitengebied Boekel
- 8.4 Verkennend bodemonderzoek
- 8.5 Verkennend archeologisch onderzoek
- 8.6 AERIUS-berekening aanlegfase
- 8.7 AERIUS-berekening gebruiksfase
- 8.8 Quicksan Flora en Fauna
- 8.9 Geuronderzoek

Landschapsplan Peelsehuis 10 Boekel

In totaal dient op basis van de Beleidsnotitie erfbeplantingen een oppervlakte van 20% van de totale omvang van het functievlak (circa 9.640 m²) te worden beplant. Dit betekent dat circa 1.928 m² aan erfbeplanting aanwezig dient te zijn. In totaal wordt er 1.900 m² aan erfbeplanting gerealiseerd (zie onderstaande beplantingsplan) waardoor hier in voldoende mate aan wordt voldaan.

In de kwaliteitsgids behorende bij de beleidsvisie 'Vitaal Buitengebied Boekel' zijn ontwerprichtlijnen opgenomen voor het landelijk gebied van de gemeente Boekel. Dit heeft, gelet op de historie en hoogteverschillen binnen de gemeente, geresulteerd in diverse landschapstypen. Het buurtschap Peelsehuis-Vosdeel is gelegen in het landschapstype 'Kampenlandschap met enken'.

Op basis van de ligging in het 'Kampenlandschap met enken' is de keuze ontstaan voor de inrichting en toepassing van de landschapspakketten. Ten noorden van de kern Boekel, waar de planlocatie is gelegen, zijn de volgende karakteristieken herkenbaar voor het Kampenlandschap. Met onderstaande richtlijnen is rekening gehouden door overwegend lineaire lijnen van landschapselementen te hanteren, zoals houtwallen, knip- en scheerhagen, kleine bosjes en bomenrijen met doorzichten over kleine open ruimten richting de enken.

- overwegend lineaire lijnen van landschapselementen, zoals houtwallen, houtsingels, bomenrijen en bomenlanen;
- doorzichten over kleine open ruimten;
- kleinschalig karakter; - oost-west gelegen waterlopen.

Verder gelden voor het Kampenlandschap onderstaande ontwerprichtlijnen. Voor de planlocatie is dit verder uitgewerkt in een beplantingsplan met daarbij een overzicht van Investerings- en beheerkosten en tot slot is een onderhouds- en beheerplan opgenomen.

2.2.3 Ontwikkelingsruimte Kampenlandschap met enken

Nieuwe ontwikkelingen die spelen in het Kampenlandschap met enken dienen bij te dragen aan het verhogen van de ruimtelijke kwaliteit. Ruimtelijke kwaliteit betekent een goede samenhang tussen bebouwing en landschap. De karakteristieken van dit landschap, kleinschaligheid, reliëf, landschapselementen en een grillige verkaveling bieden een aangename omgeving voor diverse functies. Randvoorwaarde voor ontwikkelingen is het versterken van het landschappelijke netwerk (raamwerk) van beplantingsstructuren. Ten noorden van de kern Boekel zijn dit vooral rechtlijnige elementen, zoals bomenrijen, houtwallen/-singels en bomenlanen. Hierdoor is er sprake van een kleinschalig landschap. Dit kleinschalige landschap heeft flink aan kwaliteit ingeleverd onder invloed van ontwikkelingen zoals schaalvergroting en nieuwvestiging. Door de grote hoeveelheid bebouwing, zowel grote en minder grote gebouwen, staan de landschappelijke kwaliteiten onder druk. Nieuwe ontwikkelingen bieden kansen om geïsoleerd geraakte landschapselementen weer met elkaar te verbinden, waardevolle open ruimten (zoals kleine enken) te begeleiden en zichtlijnen te herstellen.

Ten zuiden van de kern Boekel is sprake van een robuuste groene structuur in de vorm van bos(percelen). Rondom dit bos zijn nog vele grote tot middelgrote enken gelegen. Hiervan is het bolle verloop nog goed te zien. Net zoals ten noorden van de kern Boekel, wordt hier ingezet op het behouden, versterken en herstellen van het kleinschalige karakter. Daarnaast dienen de enken open te blijven.

In het 'kampenlandschap met enken' komt veel historische bebouwing voor, zoals oude T-boerderijen. Deze dient gerespecteerd te worden en ruimte te krijgen. Plaatselijk zijn nog waardevolle historische steilranden aanwezig (Peelrandbreuk). Deze dienen zichtbaar en behouden te blijven.

2.2.4 Ontwerprichtlijnen kampenlandschap

LANDSCHAPSNIVEAU



- [1] Nieuwe ontwikkelingen dienen bij te dragen aan het behouden en/of versterken van de landschapskarakteristieken: kleinschaligheid, een grillige verkaveling, aaneengesloten beplantingselementen en open enken;
- [2] Behoud/bescherming van zichtlijnen en oude (historische) structuren, zoals zandpaden en steilranden.
- [3] Kansen benutten voor akkerrandbeheer (kruidenrijke rand).

ERFNIVEAU



- [1] Variabele ontwikkelingsrichting:

Het reliëf en de beplanting hebben gezorgd voor een grillige verkaveling en een variërende inrichting van het erf. De situering van bebouwing is variabel, maar dient wel te passen binnen de landschapsstructuren. Daarnaast dient er sprake te zijn van een zichtbaar, representatief voorerf (met woonbebouwing).

- [2] Variërende ontwikkelingsrichting bedrijfsgebouwen

Een variërende ontwikkelingsrichting van het erf, zorgt ook voor bedrijfsgebouwen met een variërende oriëntatie. Dit vergroot het contrast met het rationele en geordende landschap van de broek- en peelontginningen.

[3] Rijke tot besloten landschappelijke inpassing van het erf



Een goede landschappelijke inpassing van het erf betekent een ondergeschikte positie binnen het landschappelijke raamwerk. De bebouwing mag gezien worden, maar is ondergeschikt aan aaneengesloten landschapsstructuren. Het erf dient dan ook rijk beplant te zijn en verbonden met het landschap door houtwallen/-singels, bomenrijen, bomengroepen en/of boomgaard.

[4] Gezamenlijke ontsluiting

Door het reliëf en grillige verkavelingspatroon is van oudsher veelal sprake van een gezamenlijke ontsluiting voor het voorerf (woonzone) en het bedrijfskavel. Voor kleinschalige functies geldt een gezamenlijke ontsluiting als uitgangspunt. Mocht vanwege functionele problemen een gescheiden ontsluiting nodig zijn (voor grootschalige functies), is een sterke landschappelijke inpassing een vereiste.

[5] Afstand bewaren ten opzichte van waterlopen en steilranden

Openheid behouden/versterken rondom waterlopen (met name de oost-west gelegen hoofdwaterlopen) en steilranden.

[6] Compacte erfindeling



Er dient sprake te zijn van een onderlinge samenhang tussen de gebouwen op het erf. Dit betekent een compacte erfindeling.

[7] Boomgaarden rondom karakteristieke bebouwing

Op het voorerf is veelal sprake van historische bebouwing, zoals T-boerderijen. Deze zijn karakteristiek voor het gebied en dienen zichtbaar te zijn. Rondom het gebouw dient dan ook sprake te zijn van een open ruimte. Deze open ruimte kan worden ingevuld met een eiken- of fruitgaard.

2.2.5 Ontwerprichtlijnen open enken

De open enken vormen een uitzonderlijke kwaliteit binnen het groene raamwerk van het kampenlandschap. De enken kenmerken zich door hun openheid, bolle ligging (reliëf) en groene randen. Hiervoor gelden aanvullende richtlijnen:

[1] Ontwikkelingsrichting over de breedte;



Bij nieuwe ontwikkelingen is het gewenst het erf zo dicht mogelijk aan het (ontginnings)lint te houden. Ontwikkelingen die dieper op het perceel gelegen zijn, tasten de openheid van de enk aan.

[2] Besloten landschappelijke inpassing van het erf



Rondom de open enken dienen de erven een besloten uitstraling te hebben en aan te sluiten bij het karakter van een groene rand. Hierbij worden bij voorkeur bomengroepen en/of boscomplexjes gebruikt.

Beplantingsplan

VAK	BEHEERGROEP / TYPE	AFMETING	TOTAAL M2 (20% ERFBEPLANTING)	PLANTVERBAND	SOORT	STUKS	PLANTMAAT / KWALITEIT
A (1 EN 2)	Klein bosje	Plantvak 1: 14 m bij 8 m Plantvak 2: 15 m bij 15 m	337	Bomen: Plantafstand 1,5 bij 1,5 meter Struweel: Plantafstand 1 bij 1 meter Driehoeksverband met gelijke menging	Bomen: Zwarte Els (Alnus glutinosa), Gewone Es (Fraxinus excelsior), Tamme kastanje (Castanea sativa), Veldesdoorn (Acer campestre), Ruwe Berk (Betula Pendula) Struweelvormers: Hazelaar (Corylus avellana), Gewone Vlier (Sambucus nigra), Lijsterbes (Sorbus aucuparia), Eglantier (Rosa rubiginosa)	Plantvak 1) Bomen: 41 Struweelvormers: 105 Plantvak 2) Bomen: 93 Struweelvormers: 226	Bomen 10-12 Struikvormers: 60-80
B (1 EN 2)	Knip- en scheerhaag	Plantvak 1: Breedte: 0,50 meter Hoogte: 0,5 m Lengte: 31 Plantvak 2: Breedte: 0,50 meter Hoogte: 0,5 m Lengte: 50	15,5 25	Enkele rij 5 stuks per strekkende meter	Haagbeuk (Fagus sylvatica)	Plantvak 1) Struweelvormers: 155 Plantvak 2) Struweelvormers: 250	Struikvormers: 60-80
C	Hoogstamboomgaard	Breedte: 25 Lengte: 40	1000 (i.c.m. kruidenrijk grasland)	Plantafstand minimaal 5 meter	Diverse soorten - assortiment nader te bepalen	12	10-12 Hoogstam
D	Kruidenrijkgrasland	Plantvak: 2.550 m2		10 kg/ha (zandgrond)	Triticale (Triticale x triticaale)20%, Oude rogge (Secale multicaule) 20%, Haver (Avena sativa)20%, Quinoa / gierstmelde (Chenopodium quinoa) 10%, Mergstamkool (Brassica oleracea) 4%, Voederwikke (Vicia sativa) 3%, Venkel (Foeniculum vulgare) 3%, Luzerne (Medicago sativa) 2%, Bladrammenas (Raphanus sativus) 2%, Gele mosterd (Sinapis alba) 2%,	-	Hoogwaardig zaadmengsel

					Esparcette (<i>Onobrychis viciifolia</i>) 2%, Cichorei (<i>Cichorium intybus</i>) 2%, Groot streepzaad (<i>Crepis biennis</i>) 1%, Wilde peen (wild)(<i>Daucus carota</i>) 1%, Groot kaasjeskruid (<i>Malva sylvestris</i>) 1%, Knoopkruid (<i>Centaurea thuillieri</i>) 1%, Boerenwormkruid (<i>Tanacetum vulgare</i>) 1%, Grote kaardebol (<i>Dipsacus</i> fullonum) 1%, Incarnaatklaver (<i>Trifolium incarnatum</i>) 2%, Margriet (wild)(<i>Leucanthemum vulgare</i>) 1%, Gewone rolklaver (<i>Lotus corniculatus</i>) 1%		
E	Botanisch weiderand	Plantvak 1: 410 m ² Plantvak 2: 600 m ²		12 kg/ha (zandgrond)	Roodzwenk gras en/of veldbeemdgras(<i>Festuca rubra rubra</i>) 45,0%, Witte klaver (<i>Trifolium repens</i>) 20%, Gewone rolklaver (<i>Lotus</i> <i>corniculatus</i>) 30%, Duizendblad (<i>Achillea millefolium</i>)	-	Hoogwaardig zaadmengsel
F	Houtwal	Breedte: 6 meter Lengte: 72 meter	432	Driehoeksverband, 1,25 x 1,25 meter met gelijke menging	Boomvormers: Zomereik (<i>Quercus</i> <i>robur</i>), Ruwe Berk (<i>Betula</i> <i>pendula</i>), Beuk (<i>Fagus Sylvatica</i>), Gewone Es (<i>Fraxinus excelsior</i>), Gewone esdoorn (<i>Acer</i> <i>pseudoplatanus</i>), Zwarte Els (<i>Alnus</i> <i>Glutinosa</i>) Struweelvormers: Hazelaar (<i>Corylus avellana</i>), Gewone Vlier (<i>Sambucus nigra</i>), Lijsterbes (<i>Sorbus aucuparia</i>), Eglantier (<i>Rosa</i> <i>rubiginosa</i>), Inheemse vogelkers (<i>Prunus padus</i>), Vuilboom (<i>Rhamnus frangula</i>)	Bomen: 248 Struikvormers: 310	Bomen 10-12 Struikvormers: 60-80
G	Landschapsboom in bomenrij met gemengde knip- en scheerhaag	Breedte: 1,5 meter Lengte: 67 meter	100,5	Bomen: plantafstand 10 meter Haag: enkele rij, 5 stuks per meter (gelijke menging)	Bomen: Zomereik (<i>Quercus robur</i>) Struweelvormers: Haagbeuk (<i>carpinus betulus</i>) en Veldsesdoorn (<i>Acer Campestre</i>)	Bomen: 7 Struweel: 340	Bomen 10-12 Struikvormers: 60-80

Totaal:

1.900 m²

Investerings- en beheerkosten landschapsplan

	Aantal	m/m2	Aanplant			
A1 en 2) Klein bosje						
Plantmateriaal boomvormers	134	€	2.30	€	308.20	
Plantmateriaal struweel	331	€	2.30	€	761.30	
Uitgraven, planten, aanvullen, aanwateren p/uur*	36	€	60.00	€	2.160.00	
Beheerkosten - cyclisch beheer p/ha (0,034 ha)				€	18.451.45	€ 627.35
B1 en 2) Knip- en scheerhaag						
Aanleg knip-scheerhaag 5 st per m1	505	€	2.30	€	1.161.50	
Uitgraven, planten, aanvullen, aanwateren p/uur*	24	€	60.00	€	1.440.00	
Beheer knip- en scheerhaag (tweemaal scheren/knippen in contractperiode)	81			€	7.87	€ 637.47
C) Hoogstamboomgaard						
Plantmateriaal	12	€	90.22	€	1.082.64	
Uitgraven, planten, aanvullen, aanwateren p/uur*	6	€	60.00	€	360.00	
Aanbrengen boomkorf (type; schaap)	12	€	26.23	€	314.76	
Cyclisch beheer / 1 keer per 6 jaar	1			€	67.31	€ 67.31
D) Aanleg kruidenrijk grasland						
Vorbereidende grondwerkzaamheden p/uur*	7	€	60.00	€	420.00	
Aanschaf en inzaaien kruidenmengsel (0,255 ha)		€	1.533.07	€	390.93	
Beheerkosten (0,255 ha) - Per 6 jaar (cyclisch beheer)				€	1.318.86	€ 2.017.86
E1 en 2) Botanisch weiderand						
Vorbereidende grondwerkzaamheden*	3	€	60.00	€	180.00	
Aanschaf en inzaaien kruidenmengsel (0,101 ha)		€	1.533.07	€	154.84	
Beheerkosten (0,101 ha) - Per 6 jaar (cyclisch beheer)				€	1.318.86	€ 799.23

F) Houtwal					
Plantmateriaal struweel	248	€	2.30	€	570.40
Plantmateriaal bomen	310	€	2.30	€	713.00
Uitgraven, planten, aanvullen, aanwateren p/uur*	40	€	60.00	€	2.400.00
Beheer bossingel (0,315 ha) - cyclisch beheer (1 keer in de eerste 6 jaar cyclisch beheer)				€	18.451.45
				€	5.812.21
G) Landschapsboom in bomenrij met gemengde knip- en scheerhaag					
Plantmateriaal haag	340	€	2.30	€	782.00
Plantmateriaal bomen	7	€	90.22	€	631.54
Haag; uitgraven, planten, aanvullen, aanwateren p/uur*	28	€	60.00	€	1.680.00
Bomen; uitgraven, planten, aanvullen, aanwateren p/uur*	3	€	60.00	€	180.00
Beheer gemengde haag (tweemaal scheren/knippen in contractperiode)	67			€	7.87
				€	527.29
Beheer bomen - cyclisch beheer diameter < 20 cm (1 keer in de eerste 6 jaar cyclisch beheer)	7			€	31.86
				€	223.02
Kosten landschappelijk inpassingsplan opstellen				€	1.500.00
Totaal subinvesteringen				€	17.191.11
Totaal investeringen				€	10.711.73
* = € 60 voor werkzaamheden op MBO-niveau o.b.v. Subsidieregeling natuur Noord-Brabant					

Onderhoud- en beheerplan

A: Kleine bosjes

Snoei is zelden nodig, alleen verkeerd groeiende of in de weg zittende takken kunnen in de winter gesnoeid worden.

B: Knip- en scheerhaag

De haagbeuk groeit in vrijwel elke grondsoort en kan goed tegen een vochtige bodem; 2x per jaar snoeien

C: Hoogstamfruitbomen

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 beweid.

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.

D. Kruidenrijkgrasland

2 keer per jaar maaien, met eventueel voorweiden in het vroege voorjaar; nabeweiding kan ook in plaats van herfst maaien. Ook beweiden na de eerste snee is mogelijk, zodat later bloeiende kruiden tot ontwikkeling komen en dan in de herfst de laatste snee. De maaiperiode medio juni.

E. Botanisch weide rand

Gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen is slechts toegestaan voor pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring en brandnetel.

De beheereenheid wordt niet bemest en er wordt geen bagger opgebracht.

Het grasland mag niet worden geklepeld, gescheurd, gefreesd of heringezaaid.

F: Houtwal

De struiken moeten na een aantal jaren worden verjongd. Dat betekent dat de struiken vlak boven de grond worden afgezaagd. Daardoor krijgen de planten nieuwe takken. Dat voorkomt dat de planten verouderen en dat de planten te hoog en te breed worden. Dit afzagen kan iedere 5 jaar, 10 jaar of iedere 15 jaar. Dat is afhankelijk van de ruimte die beschikbaar is.

Er wordt niet gesnoeid tijdens het broedseizoen.

G: Landschapsboom in bomenrij met gemengde knip- en scheerhaag

Gemengde knip- en scheerhaag 2x per jaar snoeien



HERONTWIKKELING PEELSEHUIS 10 BOEKEL

Erfinrichting



B Landelijke siertuin



C Hoogstamfruitboomgaard



D Bloem/kruidenrijke akker



F Houtwal

Te renoveren bijgebouw

Te behouden muziekstudio en -winkel

Te realiseren bijgebouw (max. 150 m²)

ZICHTLIJNEN NAAR OPEN ENK
MET ZACHTE OVERGANG
(VERSTERKING
KAMPENLANDSCHAP)

Te realiseren RvR-woning

BESLOTEN ERUITSTRALING MET GROENE RAND

INVULLING (RECHTLIJNIGE) LANDSCHAPSELEMENTEN
VOOR VERSTERKING KLEINSCHALIG LANDSCHAP
EN KARAKTER BUURTSCHAP

Ontwerprichtlijnen

Kampenlandschap met enken

Ten noorden van de kern Boekel

- overwegend lineaire lijnen van landschapselementen, zoals houtwallen, houtsingels, bomenrijen en bomenlanen;
- doorzichten over kleine open ruimten;
- kleinschalig karakter;
- oost-west gelegen waterlopen.



Bij nieuwe ontwikkelingen is het gewenst het erf zo dicht mogelijk aan het (ontginnings)lint te houden. Ontwikkelingen die dieper op het perceel gelegen zijn, tasten de openheid van de enk aan.



Rijk beplant erf

Rondom de open enken dienen de erven een besloten uitstraling te hebben en aan te sluiten bij het karakter van een groene rand. Hierbij worden bij voorkeur bomengroepen en/of boscomplexes gebruikt.



Schaal 1 : 1000 (A3)



Rekenmodule

Maatwerk omgevingskwaliteit

Provincie Noord-Brabant

Rekenmodule maatwerk omgevingskwaliteit

Deze rekenmodule maakt deel uit van paragraaf 7.1 Maatwerk omgevingskwaliteit van de [Beleidsregel Omgevingsrecht Noord-Brabant](#) zoals bedoeld in artikel 7.1.7 Rekenmodules van deze beleidsregel. Met de rekenmodule kan de waarde van de fysieke tegenprestatie worden berekend bij de beëindiging agrarisch bedrijf, waaronder glastuinbouwbedrijf, en voor de beëindiging niet-agrarisch bedrijf of overige gevallen, zoals bedoeld in artikel 7.1.6 van deze beleidsregel.

Na het invullen van de rekenmodule ontvangt u een pdf-formulier met de door u ingevulde gegevens. Deze pdf moet worden toegevoegd bij de onderbouwing van het plan, waarbij met een beroep op artikel 5.14 Omgevingsverordening Noord-Brabant een woning wordt toegevoegd in het landelijk gebied.

Mijn gegevens

Voornaam	Ruud
Achternaam	Verhofstad
Organisatie	Van Doormaal Advies BV
E-mail	ruud@vandoormaaladvies.nl

Plan gegevens

Naam	P. Vissers				
Postcode	5427 RJ	Huisnr	10	Toevoeging	
Straat	Peelsehuis				
Plaats	Boekel				

Het plan betreft Beëindiging van agrarisch bedrijf

Privacy

De provincie Noord-Brabant hecht aan privacy. Zij zal zorgdragen voor een betrouwbare en zorgvuldige bescherming van de aan haar toevertrouwde persoonsgegevens. Zij geeft dit vorm door in haar handelen en uitingen zowel intern als extern uit te gaan van de kernwaarden betrouwbaar, transparant, zorgvuldig en veilig. De [volledige privacyverklaring](#) van de provincie Noord-Brabant kunt u raadplegen op de provinciale website.

Beëindiging van agrarisch bedrijf

Fysieke maatregelen door sloop en afwaardering

Oppervlakte

Te slopen bedrijfsgebouwen	1277	m2
Te slopen glasopstand	0	m2
Te slopen voorzieningen	1239	m2

Voor de omzetting van de bedrijfswoning naar burgerwoning is een basisinspanning verplicht.

Welke inspanning wordt hiervoor ingezet?	250 m2 bedrijfsgebouwen
Inzet sloop bedrijfsgebouwen + afwaardering (€ 42,- per m2)	43.134,00 euro
Inzet sloop voorzieningen + afwaardering (€ 8,50 per m2)	10.531,50 euro

Totaal sloop en afwaardering

53.665,50

euro

Overige fysieke maatregelen

Naast sloop, verwijdering en afwaardering van bebouwing, voorzieningen en verharding kunnen ook andere maatregelen worden ingezet om de omgevingskwaliteit te versterken. Hieronder staan de bekende vormen, waarbij de bedragen van deze maatregelen kunnen worden ingevuld. De onderbouwing van de ingevulde bedragen moet aan het ruimtelijk plan worden toegevoegd.

Landschappelijke maatregelen	27.902,84	euro
Realisatie Natuur Netwerk Brabant of NNB-waardige natuur	0,00	euro
Herstel en behoud cultuurhistorische waarden	0,00	euro
Inleveren ammoniakrechten	0,00	euro
Verwijderen van asbesthoudende daken	0,00	euro
Verwijderen van asbest verspreid in het gebouw	0,00	euro
Verwijderen asbesthoudende kit glastuinbouw	0,00	euro
Aanvoer zand ten behoeve van mestputten	2.020,00	euro
Aanschaf resttitel	41.411,66	euro
Overig in overleg	0,00	euro
Totaal overige fysieke maatregelen	71.334,50	euro

Totaal inzet versterken omgevingskwaliteit

125.000,00

euro

Verklaring

Ik verklaar dit formulier naar volledige waarheid te hebben ingevuld (s.v.p. aanvinken) ☒

Rekenblad voor ontwikkelingen

Peelsehuis 10 Boekel

BESTEMMINGSWINST

Bestemmingswaarden

Bestemmingen (bebouwd)

		Voor				Na			
	Grootte perceel	9640				10140			
		Bestaande situatie				Nieuwe situatie			
1	Dienstverlening	€	150.00		per m2	€		per m2	€
0	Detailhandel /kantoor	€	150.00		per m2	€		per m2	€
0	Dienstverlening	€	150.00		per m2	€		per m2	€
0	Bedrijf	€	120.00		per m2	€		per m2	€
0	Horeca	€	90.00		per m2	€		per m2	€
0	Recreatie	€	90.00		per m2	€		per m2	€
0	Maatschappelijk	€	90.00		per m2	€		per m2	€
0	Sport	€	90.00		per m2	€		per m2	€
0	Cultuur en Ontspanning	€	90.00		per m2	€		per m2	€
1	Agrarisch opstallen	€	25.00	1682	per m2	€		per m2	€
1	Bijgebouwen bij de woning groter dan 100 m2	€	140.00		per m2	€	500	per m2	€
0	Vergroting woning 750 tot 1.200 m³	€	250.00		per m3	€		per m3	€
0	Vergroting woning groter dan 1.200 m³	€	100.00		per m3	€		per m3	€
1	Woning - ondergrond tot 1000 m2	€	225.000.00		per kavel	€	1000	per kavel	€
1	Bedrijfswoning - ondergrond tot 1000 m2	€	175.000.00	1	per kavel	€		per kavel	€
1	Aangekochte RvR-titel	€	125.000.00		per kavel	€	1000	per kavel	€
0	Boerderijsplitsing	€	50.000.00		per kavel	€		per kavel	€

Bestemmingen (onbebouwd)

1	Agrarisch	€	8.50		per m2	€	4640	per m2	€
0	Agrarisch met waarden	€	7.50		per m2	€		per m2	€
0	Bos / Natuur / Water/ Groen	€	1.00		per m2	€		per m2	€
0	Detailhandel /kantoor	€	45.00		per m2	€		per m2	€
0	Dienstverlening	€	45.00		per m2	€		per m2	€
0	Bedrijf	€	45.00		per m2	€		per m2	€
0	Horeca	€	45.00		per m2	€		per m2	€
0	Recreatie	€	45.00		per m2	€		per m2	€
0	Maatschappelijk	€	8.00		per m2	€		per m2	€
0	Sport	€	8.00		per m2	€		per m2	€
0	Cultuur en Ontspanning	€	8.00		per m2	€		per m2	€
1	Agrarisch bouwblok	€	25.00	7958	per m2	€		per m2	€
1	Wonen 1.000 tot 1.500 m2 ----'bestemd' als tuin'	€	60.00		per m2	€	1000	per m2	€
1	Tuin / wonen >1500 m2	€	45.00		per m2	€	2000	per m2	€
0	Verkeer	€	6.50		per m2	€		per m2	€
0	Zonnepanelen	€	15.00		per m2	€		per m2	€

Waarde vóór de ontwikkeling: € 416.000.00 Waarde ná de ontwikkeling: € 524.440.00

Bestemmingswinst: € 108.440.00

Noodzakelijke bijdrage in kwaliteitsverbetering t.o.v. de bestemmingswinst

1. Het betreft een ontwikkeling:

A. zonder specifieke kenmerken	ja	(type een "1" indien van toepassing)	20%
B. in een buurtschap / bebouwingslint of in het woonwerklandschap	1		20%
C. met een meer dynamisch karakter in een gebied van "luwte"			30%
gebied van "rust"			40%

Te leveren bijdrage in kwaliteitsverbetering: € 21.688.00

2. met een grote maatschappelijke meerwaarde

ja

50%

Reductie door maatschappelijke meerwaarde maximaal

#N/B

Algemene voorwaarden:

40%

Minimaal te realiseren in of nabij het plan door de initiatiefnemer: € 8.675.20

TEGENPRESTATIE

Slopen/saneren

1	Slopen opstallen	€	10.00	1277	per m2	€	12.770.00
1	Saneren mestkelder	€	2.50	673	per m2	€	1.682.50
0	Slopen glasopstanden	€	12.50		per m2	€	-
1	Saneren erfverharding	€	2.50	780	per m2	€	1.950.00
1	Saneren sleufsilo's	€	5.00	459	per m2	€	2.295.00
0	Uit de markt halen van verhandelbare dierproductierechten	€	21.00		per kg	€	-
0	Slopen glasopstanden	€	6.00		per m2	€	-
0	Saneren erfverhardingen	€	2.00		per m2	€	-
0	Saneren sleufsilo's	€	3.00		per m2	€	-
0	Waardevermindering afstoten agrarische huiskavel	€	0.75		per m2	€	-

Natuur en landschap

1	Aanleg erfbeplanting	€	2.50	1900	per m2	€	4.750.00
0	Aanleg nieuwe natuur	€	4.00		per m2	€	-
0	Aanleg landschapselementen	€	2.50		per m2	€	-

Cultuurhistorie en Recreatie

0	Herstellen en behouden waardevolle bebouwing	In overleg bepaald				€	-
0	Aanleg openbare paden / routes	€	1.75		per m2	€	-
0	Aanlegkosten openbaargestelde nieuwe wateren	€	4.25		per m2	€	-
0	Herstelkosten van bestaande natuur,	€	0.50		per m2	€	-

Advieskosten bij meerwaarde

0	Onderzoekskosten planologische procedure	€	750.00		per onderzoek	€	-
0	Adviseurskosten voor planontwikkeling	€	4.000.00		per procedure	€	-
0	Kosten opstellen bestemmingsplan	€	5.000.00		per plan	€	-
0	Planologische procedure: legeskosten			conform legesverordening			

Kwaliteitsverbetering als gevolg van de ontwikkeling: € 23.447.50

Vodoet de ontwikkeling aan de te leveren kwaliteitsverbetering? ja

Nog bij te dragen kwaliteitsverbetering door storting in het Fonds Vitaal Buitengebied Boekel: € -

Voorziet het plan in de feitelijk te realiseren kwaliteitsverbetering in of nabij de ontwikkeling? ja

Nog in het plan op te nemen kwaliteitsverbetering: € -

Rapport

verkennend bodemonderzoek
Peelsehuis 10 te Boekel



Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413 287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Peelsehuis 10 te Boekel
Projectnummer B3482

Opdrachtgever heer P. Vissers
Postadres Peelsehuis 10
5427 RJ Boekel
Contactpersoon heer P. Vissers

Status Definitief
Versie 2

Aantal pagina's 21 (exclusief bijlagen)
Datum 21 november 2024

*Samenstelling rap-
port en kwaliteits-
controle* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	4
1.3	Partijdigheid	4
1.4	Opbouw van het rapport	4
2	VOORONDERZOEK NEN5725	5
2.1	Aanleiding	5
2.2	Beschrijving onderzoekslocatie	5
2.3	Voormalig en huidig gebruik van de locatie	5
2.4	Toekomstig gebruik	6
2.5	Beschikbare onderzoeksgegevens	6
2.6	Bodem- en geohydrologische gegevens	7
2.7	Terreinverkenning	7
2.8	Conclusie vooronderzoek en hypothese	7
2.9	Onderzoeksstrategie verdachte deellocaties	7
2.10	Onderzoeksstrategie overig verdacht terrein	7
2.11	Onderzoeksstrategie druppelzone	8
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK VERDACHTE LOCATIES	9
3.1	Veldwerkzaamheden	9
3.2	Monsternemingspatroon	9
3.3	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	9
3.4	Meetgegevens grondwater	9
3.5	Analyse en monsterselectie	9
3.6	Geselecteerde grondmonsters en analysepakket	10
3.7	Overzicht grondwatermonsters en analysepakket	10
3.8	Toetsingskader	10
3.9	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie	11
3.10	Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie	11
4	VERKENNEND BODEMONDERZOEK OVERIGE ONDERZOEKSLOCATIE	12
4.1	Veldwerkzaamheden	12
4.2	Monsternemingspatroon	12
4.3	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	12
4.4	Meetgegevens grondwater	12
4.5	Analyse en monsterselectie	12
4.6	Geselecteerde grondmonsters en analysepakket	13
4.7	Overzicht grondwatermonsters en analysepakket	13
4.8	Toetsingskader	13
4.9	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie	14
4.10	Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie	15
5	BODEMONDERZOEK DRUPPELZONES	16
5.1	Veldwerkzaamheden	16



5.2	Maaiveldinspectie	16
5.3	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	16
5.4	Geselecteerde grondmonsters.....	16
5.5	Toetsingskader.....	16
5.6	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie.....	17
5.7	Monstersamenstelling en analyses asbest.....	18
5.7.1	Toetsingskader	18
5.7.2	Analyseresultaten asbestanalyses NEN5898.....	19
6	CONCLUSIES EN ADVIES	20

BIJLAGEN

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



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van heer P. Vissers te Boekel heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Peelsehuis 10 te Boekel.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door een bestemmingswijziging en realisatie van een ruimte-voor-ruimte woning.

Het doel van het overig verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Aanleiding voor versie 2 van het rapport wordt gevormd door de beoordeling van rapport B3482 versie 1 door gemeente Boekel/ODBN.

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 NEN5725 (hoofdstuk 2)

Bodemonderzoek bij verdachte locaties conform NEN5740 (hoofdstuk 3)

Bodemonderzoek overig terrein conform NEN5740 (hoofdstuk 4)

Bodemonderzoek druppelzones conform NEN5740 en 5707 (hoofdstuk 5)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6)



2 VOORONDERZOEK NEN5725

De NEN 5725 (versie 2023) 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.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Boekel
- C. Brabants Historisch Informatie Centrum BHIC
- D. Kadastrale kaarten
- E. Topografische kaarten (topotijdreis)
- F. Grondwaterkaarten
- G. Omgevingsrapportage Brabant Noord
- H. Locatiebezoek

2.1 Aanleiding

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door een bestemmingswijziging en bouw van een woning. Conform NEN5725 wordt uitgegaan van aanleiding A; uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en realisatie van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie.

2.2 Beschrijving onderzoekslocatie

<i>adres onderzoekslocatie</i>	Peelsehuis 10 te Boekel	
<i>kadastrale gegevens</i>	Gemeente Boekel sectie K nummer 852	
<i>oppervlakte</i>	9.640 m ²	
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	buiten de bebouwde kom, tussen de kernen Boekel en Volkel.	
<i>huidige functie</i>	Wonen en kleinschalige bedrijvigheid (opslag).	
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	Voor nummering van bebouwing zie tekening in de bijlage. 1: schuur. Dit is het oudste bouwwerk, op topografische kaarten reeds vermeld eind 18^e eeuw. In eerste instantie bevond de boerderij zich op deze locatie. Deze is later verbouwd tot berging voor landbouwmachines. Opgetrokken uit bakstenen en voorzien van asbesthoudende golfplaten, deels voorzien van goten. 2: boerderij, opgetrokken uit bakstenen en voorzien van dakpannen. Opgericht in 1956. 3: landbouwloods, opgetrokken uit bakstenen en voorzien van asbesthoudende golfplaten deels met en deels zonder goten. Opgericht in 1964. 4: stal of werktuigenberging, opgetrokken uit bakstenen en voorzien van asbestvrije damwandplaten. Opgericht in 1990. Tot 2016 was sprake van asbestplaten zonder goot. 5: rundveeststal, opgetrokken uit bakstenen en voorzien van asbesthoudende golfplaten zonder goot. Opgericht in 1964 als kippenstal, verbouwd naar varkensstal in 1968, uitgebreid in 1980 en 1990.	
<i>beschrijving maaiveld, (half)verhardingslagen, funderingslagen</i>	Het maaiveld is deels verhard met klinkers en beton, in pandig is sprake van betonvloeren met mestkelders. Overig terrein is in gebruik als tuin. Onder de klinkers is deels sprake van gebroken puin.	
<i>omgeving</i>	noord oost zuid west	Openbare weg Peelsehuis, agrarisch erf, landbouwgrond Openbare weg Peelsehuis, agrarisch erf, woning, landbouwgrond Landbouwgrond Landbouwgrond

2.3 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	De locatie is van oudsher in gebruik als agrarisch erf (gemengd bedrijf met kippen- en rundveehouderij en varkensmesterij). In 1972 wordt een veehouderij (rundvee en varkens) opgericht. Door de jaren heen wordt de veehouderij uitgebreid en wordt bebouwing opgericht en/of aangepast. Er vinden al enkele jaren geen agrarische activiteiten meer plaats. Schuren worden verhuurd ten behoeve van opslag.
---	--

	   
	Begin 1900 1957 1985 2009
voormalige bebouwing	Voor zover bekend geworden is geen sprake van voormalige bebouwing. Door de jaren heen is bestaande bebouwing uitgebreid, maar niet gesloot.
(sloot-)dempingen	nee
(historische) ophogingen/aangevoerde grond/depots	Niet bekend
ongewone voorvallen	nee
bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen	Voormalige werkplaats met olieopslag, 50 m² Voormalige ondergrondse HBO tank 5.000 liter Voormalige bovengrondse dieseltank 1.200 liter De werkplaats, ondergrondse HBO tank en bovengrondse dieseltank zijn gebruikt door de voormalige eigenaar en in zijn beheer opgeruimd. Er zijn geen saneringsgegevens bekend geworden.

2.4 Toekomstig gebruik

bestemming	Beoogd wordt de agrarische bedrijfsactiviteiten te beëindigen en de agrarische bestemming te wijzigen naar een woonbestemming. Stal 1 en 5 worden gesloopt en een ruimte-voor-ruimte woning wordt opgericht.
bodembedreigende activiteiten	nee
opslagtanks	nee
opslag bodembedreigende stoffen	nee

2.5 Beschikbare onderzoeksgegevens

onderzoek op locatie	Er zijn niet eerder bodemonderzoeken verricht op de locatie.
Beoordeling verkennend bodemonderzoek B3482 versie 1, Gemeente Boekel/ODBN, september 2024	“Onduidelijk is of alleen de onderzochte daken boven onverharde grond liggen. Van de overige dakvlakken lijken gedeeltes ook boven onverharde stroken te liggen. Zo ook stal 3 wat evenwijdig aan het woonhuis staat en waarvan een gedeelte van het dak ingestort is. Tevens lijkt er ook een onverharde strook aanwezig rechts van stal 5. Dit zal verduidelijkt moeten worden per deellocatie en bevestigd met foto's, in het verkennend bodemonderzoek.” Naar aanleiding van bovenstaande opmerkingen is onderhavige versie 2 van het rapport opgesteld.
Kwaliteit op basis van Bodemkwaliteitskaart regio Noordoost Brabant 2019	De verwachte ontgravingskwaliteit van boven- en ondergrond betreft Landbouw/Natuur
onderzoek in directe omgeving	Op het adres Peelsehuis 9 is in augustus 2014 een verkennend bodemonderzoek verricht door Bijvelds Milieutechnisch Onderzoek (kenmerk 0204071) in het kader van bouw van een woning. 300 m ² is onderzocht. In de zintuiglijk schone bovengrond is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond, het gehalte EOX is matig verhoogd. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater bevat verhoogde gehalten kwik. Aanvullend onderzoek naar het gehalte EOX in de bovengrond wijst uit dat het gehalte fractioneel verhoogd wordt aangetoond. Er is geen belemmering voor de bouwactiviteiten.
	Op het adres Peelsehuis 8 is in maart 2021 een verkennend bodemonderzoek verricht door Bodeminzicht (kenmerk B2641). Een agrarisch erf met een oppervlakte van 4.750 m ² is onderzocht. De bovengrond is licht verontreinigd met PCB en zink, ter plaatse van de dieseltank is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie. Plaatselijk is sprake van puinhoudende bodem en asbestverdacht materiaal, geadviseerd wordt verkennend asbestonderzoek te verrichten.
Beïnvloeding grond en/of grondwater vanuit de omgeving	In de regio worden verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

2.6 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	Niet aanwezig		
eerste watervoerend pakket	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	0-30 m-mv
scheidende laag	Fijn tot matig grove, slibrijke zanden	Formatie van Breda	30-40 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	1,5 m-mv		
stromingsrichting	westelijk		

2.7 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het eerste veldwerk is de onderzoekslocatie geïnspecteerd. Bij de rondgang zijn geen bijzonderheden geconstateerd. Er is geen toegang verleend tot de schuren.

2.8 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door een bestemmingswijziging en bouw van een ruimte-voor-ruimte-woning. Conform NEN5725 wordt uitgegaan van aanleiding A; uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en realisatie van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie.

Uit het verrichte vooronderzoek zijn (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben. Het betreft de voormalige werkplaats met olieopslag, de voormalige ondergrondse HBO tank en de voormalige bovengrondse dieseltank.

In het kader van beëindiging van bedrijfsactiviteiten worden deze beschouwd als verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP/VEP-OO).

Met het oog op het agrarisch en bedrijfsmatig gebruik wordt het overige terrein beschouwd als verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

De bodem ter plaatse van druppelzones van asbesthoudende daken zonder goot worden als verdacht beschouwd op aanwezigheid van asbest en PCB.

De overige bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op basis van het vooronderzoek en de terreinverkenning niet als asbestverdacht beschouwd.

Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit.

In de regio worden gehalten aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

2.9 Onderzoeksstrategie verdachte deellocaties

De NEN5740 (versie 2023 nl) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijk) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieu hygienische kwaliteit van de landbodem en eventueel daaruit vrijkomende grond.

deellocatie	oppervlakte /inhoud	strategie	boringen tot			Analyses/kritische parameters	
			0,5 m-bodembelasting	2,0 m-mv	peilbuis		
Vml werkplaats met olieopslag	50 m ²	VEP	2	-	1*	1	standaardpakket bovengrond
						1*	standaardpakket grondwater
Vml og HBO tank	5.000 liter	VEP-OO	1	-	1*	1	Minerale olie ondergrond
						1*	Minerale olie grondwater
Vml bg dieseltank	4 m ²	VEP	-	-	1**	1	Minerale olie bovengrond
						1**	Minerale olie grondwater

2.10 Onderzoeksstrategie overig verdacht terrein

(deel)-locatie	oppervlakte (m ²)	strategie	boringen tot			analyses	
			0,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis		
overig terrein	9.640	VED-HE	18	4	2**	4	standaardpakket bovengrond
						2	standaardpakket ondergrond
						2**	standaardpakket grondwater

*grondwateronderzoek wordt gecombineerd

**grondwateronderzoek wordt gecombineerd



2.11 Onderzoeksstrategie druppelzone

Verkennend asbest- en bodemonderzoek van druppelzones en lozingspunten van asbesthoudende daken zonder goot of hemelwaterafvoer: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een asbest- en PCB-verdachte toplaag (0 tot 10 cm - maaiveld) in de druppelzones of lozingspunten van het asbesthoudende dak van stallen 1 en 5 ter plaatse van onverhard maaiveld.

Verkennend asbestonderzoek NEN5707; een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

Verkennend bodemonderzoek NEN5740; een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

(deel)-locatie	opper- vlakte (m ²)	inspectiegaten/sleuven			analyses	
		30x30cm	200x30cm	diepe boring		
Druppelzone stal 1	15,6	2	-	-	1	asbestanalyse en PCB
Druppelzone stal 5	14	2	-	-	1	asbestanalyse en PCB



3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK VERDACHTE LOCATIES

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	3 juni 2024
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	24 juni 2024
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, 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 Monsternemingspatroon

De boringen en peilbuizen zijn geplaatst in de verontreinigingskern(en). Indien plaatsing in de verontreinigingskern niet mogelijk is, worden de boringen en peilbuizen zo dicht mogelijk bij de verontreinigingskern geplaatst (conform NEN5740 bij voorkeur stroomafwaarts).

De resultaten van het grond- en grondwateronderzoek kunnen als voldoende representatief worden beschouwd.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn geen bijmengingen aangetroffen in de bodem die duiden op bodemverontreiniging als gevolg van de bedrijfsmatige activiteiten. De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie.

<i>boring</i>	<i>diepte boring (m -mv)</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>waargenomen bijzonderheden</i>
1a	2,90	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
		0,50 – 2,90	Zand	geen olie-water reactie
1b	2,50	0,08 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
2a	0,60	0,08 - 0,15	Zand	geen olie-water reactie
		0,15 - 0,60	Zand	sporen baksteen
2b	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten wortels, resten metaal, geen olie-water reactie, Oude spijker
2c	0,60	0,08 - 0,60	Zand	resten baksteen
3	2,90	0,00 - 0,12		volledig betongranulaat
		0,12 - 0,60	Zand	matig metselpuinhoudend, brokken asfalt, geen olie-water reactie
		0,60 - 2,90	Zand	geen olie-water reactie

3.4 Meetgegevens grondwater

<i>peilbuisnummer</i>	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC (µS/cm)</i>	<i>troebelheid (NTU)</i>	<i>belucht monster</i>
1a-1-1	1,90 - 2,90	1,44	6,3	758	25,6	nee
3-1-1	1,90 - 2,90	1,53	6,7	308	330	nee

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.5 Analyse en monsteselectie

De 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 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).

3.6 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

analyse-monster	traject (m -mv)	deemonsters	bijzonderheden	analysepakket ¹
BG1 werkplaats	0,00 - 0,60	2a (0,15 - 0,60) 2b (0,00 - 0,50) 2c (0,08 - 0,50)	sporen baksteen, resten metaal, geen olie-water reactie	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG2 vml dieseltank bg	0,12 - 0,60	3 (0,12 - 0,60)	matig metselpuinhoudend, brokken asfalt, geen olie-water reactie	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG1 vml HBO-tank	2,00 - 2,50	1a (2,00 - 2,50) 1b (2,00 - 2,50)	geen olie-water reactie	Minerale Olie GC (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.

3.7 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket

analysemonster	filterdiepte (m-mv)	Analysepakket ²
1a-1-1	1,90 - 2,90	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
3-1-1	1,90 - 2,90	OLIE (AS3000)

2. 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.

3.8 Toetsingskader

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Met deze wet zijn alle bestaande wetten en regelingen op het gebied van de fysieke leefomgeving (bodem, lucht, water, ruimte, natuur, geluid, bouwen, infrastructuur, etc.) samengevoegd en vereenvoudigd. Het doel van de Omgevingswet is om de verschillende aspecten van de fysieke leefomgeving in samenhang aan te pakken, ruimte te geven aan lokaal maatwerk en een snellere besluitvorming te realiseren door vereenvoudiging van regels en procedures.

Met de invoering van de Omgevingswet zijn de Wet bodembescherming (Wbb), de Circulaire bodemsanering en het Besluit uniforme saneringen (BUS) ingetrokken. Hiermee vervalt de toetsingssystematiek aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden en de beoordelingssystematiek voor een "geval van ernstige bodemverontreiniging" en de bijbehorende afweging van de saneringsnoodzaak.

Of een locatie moet worden gesaneerd, wordt door de gemeente vastgelegd in het Omgevingsplan. Het bouwen op een bodemgevoelige locatie is niet toegestaan wanneer de toelaatbare kwaliteit wordt overschreden. In dat geval moeten sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen. Tot het moment dat een gemeente de toelaatbare kwaliteit heeft gedefinieerd in het Omgevingsplan, geldt dat de bodemkwaliteit onvoldoende is als meer dan 25 m³ grond boven de interventiewaarde verontreinigd is. Dit is vastgelegd in de zogenaamde bruidsschat: een aantal regels die met het ingaan van de Omgevingswet automatisch onderdeel worden van het tijdelijke deel van het Omgevingsplan. Deze regels mogen in de komende jaren door de gemeente worden geschrapt, overgenomen of vervangen door eigen regels.

Toetsingskader

Het toetsingskader voor de kwaliteit van bodem en grond is vastgelegd in het Besluit activiteiten leefomgeving en het Besluit bodemkwaliteit. Er zijn 5 kwaliteitsklassen. Grond met bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur, wonen of industrie, kan onder voorwaarden worden toegepast als bodem. Matig of sterk verontreinigde grond komt niet voor toepassing in aanmerking.



Voor grondwater zijn geen nieuwe toetsingswaarden vastgesteld. Dit wordt gedelegeerd aan de betreffende gemeente middels het Omgevingsplan.

Toetsingskader tot 1-1-2024

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 interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

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.

3.9 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

analysemonster	traject	Omgevingswet	Wbb (toetsing tot 1-1-2024)		
		Kwaliteitsklasse	overschrijding achtergrondwaarde (mg/kg ds)	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
BG1 werkplaats	0,00 - 0,60	Landbouw/natuur	-	-	-
BG2 vml dieseltank bg	0,12 - 0,60	Matig verontreinigd	Minerale olie C10 - C40 (160)	-	-
OG1 vml HBO-tank	2,00 - 2,50	Industrie	Minerale olie C10 - C40 (46)	-	-

Mengmonster BG1, samengesteld uit licht baksteen en metaalhoudende bovengrond ter plaatse van werkplaats, wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

Mengmonster BG2, samengesteld uit matig metselpuin en asfalhoudende bovengrond ter plaatse van de voormalige dieseltank, wordt op basis van het gehalte aan minerale olie ingedeeld in de kwaliteitsklasse Matig verontreinigd.

Mengmonster OG1, samengesteld uit visueel schone ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse huisbrandolietank, wordt op basis van het gehalte aan minerale olie ingedeeld in de kwaliteitsklasse Industrie.

3.10 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

analysemonster	traject	overschrijding streefwaarde (µg/l)	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
1a-1-1	1,90 - 2,90	-	-	-
3-1-1	1,90 - 2,90	Minerale olie C10 - C40 (74)	-	-

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1a, gesitueerd ter plaatse van de werkplaats en voormalige ondergrondse huisbrandolietank, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 3, gesitueerd ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank, is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de streefwaarde. Het gehalte aan minerale olie is gerelateerd aan de voormalige opslag van diesel.

Conclusie

Ter plaatse van de werkplaats en voormalige ondergrondse huisbrandolietank zijn de vaste bodem en grondwater niet verontreinigd geraakt door de bedrijfsmatige bedrijfsactiviteiten.

Het grondwater ter plaatse van de voormalige dieseltank is in geringe mate verontreinigd geraakt door de opslag van diesel.

4 VERKENNEND BODEMONDERZOEK OVERIGE ONDERZOEKSLOCATIE

4.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	3 juni 2024
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 B. van de Sande, niet gecertificeerd veldwerker
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	24 juni 2024
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, 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

4.2 Monsternemingspatroon

De situering van meetpunten is aselekt gekozen met voldoende spreiding. De spreiding van meetpunten is niet ernstig belemmerd door aanwezigheid van obstakels. Het terrein was volledig toegankelijk. Inpandig zijn geen boringen verricht. De onderzoeksresultaten van vaste bodem en grondwater kunnen als voldoende representatief worden beschouwd.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

In de bodem is plaatselijk een bijmenging van baksteen en beton waargenomen in de bovengrond. De bijmenging is in het veld beoordeeld en wordt niet als asbestverdacht beschouwd.

Onder het straatwerk ter plaatse van meetpunten 5 en 7 is een halfverharding van puin aangetroffen. De halfverharding wordt niet als bodem beschouwd en valt buiten de scope van dit onderzoek.

<i>boring</i>	<i>diepte boring (m -mv)</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>waargenomen bijzonderheden</i>
5	0,80	0,15 - 0,35		volledig puin
		0,35 - 0,80	Zand	sporen baksteen
6	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
7	0,80	0,15 - 0,30		volledig puin
		0,30 - 0,80	Zand	sporen baksteen
8	1,50	0,25 - 0,50	Zand	resten beton
9	0,80	0,40 - 0,60	Zand	sporen baksteen
26	0,60	0,35 - 0,60	Zand	resten beton
27	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen

4.4 Meetgegevens grondwater

<i>peilbuisnummer</i>	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC (μS/cm)</i>	<i>troebelheid (NTU)</i>	<i>belucht monster</i>
1a-1-1	1,90 - 2,90	1,44	6,3	758	25,6	nee
4-1-1	2,00 - 3,00	1,30	6,2	375	46,1	nee

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

4.5 Analyse en monsterselectie

De 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 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).

4.6 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

analyse-monster	traject (m -mv)	deelmonsters	bijzonderheden	analysepakket ¹
BG3	0,00 - 0,80	5 (0,35 - 0,80) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,30 - 0,50) 9 (0,40 - 0,60)	sporen baksteen	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG4	0,00 - 0,60	8 (0,25 - 0,50) 26 (0,35 - 0,60) 27 (0,00 - 0,50)	resten beton en baksteen	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG5	0,00 - 0,60	10 (0,40 - 0,60) 11 (0,08 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	-	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG6	0,00 - 0,50	17 (0,00 - 0,50) 18 (0,10 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	-	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG2	0,40 - 1,20	8 (0,50 - 0,90) 12 (0,40 - 0,70) 24 (0,70 - 1,20)	-	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG3	0,70 - 1,50	12 (1,00 - 1,50) 19 (0,70 - 1,20)	-	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.

4.7 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket

analysemonster	filterdiepte (m-mv)	analysepakket ²
1a-1-1	1,90 - 2,90	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
4-1-1	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)

2. 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.

4.8 Toetsingskader

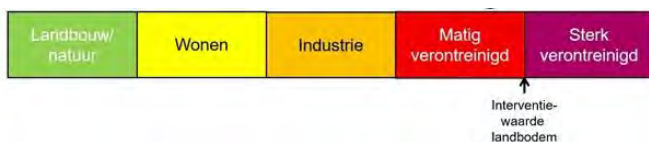
Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Met deze wet zijn alle bestaande wetten en regelingen op het gebied van de fysieke leefomgeving (bodem, lucht, water, ruimte, natuur, geluid, bouwen, infrastructuur, etc.) samengevoegd en vereenvoudigd. Het doel van de Omgevingswet is om de verschillende aspecten van de fysieke leefomgeving in samenhang aan te pakken, ruimte te geven aan lokaal maatwerk en een snellere besluitvorming te realiseren door vereenvoudiging van regels en procedures.

Met de invoering van de Omgevingswet zijn de Wet bodembescherming (Wbb), de Circulaire bodemsanering en het Besluit uniforme saneringen (BUS) ingetrokken. Hiermee vervalt de toetsingssystematiek aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden en de beoordelingssystematiek voor een "geval van ernstige bodemverontreiniging" en de bijbehorende afweging van de saneringsnoodzaak.

Of een locatie moet worden gesaneerd, wordt door de gemeente vastgelegd in het Omgevingsplan. Het bouwen op een bodemgevoelige locatie is niet toegestaan wanneer de toelaatbare kwaliteit wordt overschreden. In dat geval moeten sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen. Tot het moment dat een gemeente de toelaatbare kwaliteit heeft gedefinieerd in het Omgevingsplan, geldt dat de bodemkwaliteit onvoldoende is als meer dan 25 m³ grond boven de interventiewaarde verontreinigd is. Dit is vastgelegd in de zogenaamde bruidsschat: een aantal regels die met het ingaan van de Omgevingswet automatisch onderdeel worden van het tijdelijke deel van het Omgevingsplan. Deze regels mogen in de komende jaren door de gemeente worden geschrapt, overgenomen of vervangen door eigen regels.

Toetsingskader

Het toetsingskader voor de kwaliteit van bodem en grond is vastgelegd in het Besluit activiteiten leefomgeving en het Besluit bodemkwaliteit. Er zijn 5 kwaliteitsklassen. Grond met bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur, wonen of industrie, kan onder voorwaarden worden toegepast als bodem. Matig of sterk verontreinigde grond komt niet voor toepassing in aanmerking.



Voor grondwater zijn geen nieuwe toetsingswaarden vastgesteld. Dit wordt gedelegeerd aan de betreffende gemeente middels het Omgevingsplan.

Toetsingskader tot 1-1-2024

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 interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

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.

4.9 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

analyse-monster	traject	Zintuiglijke waarneming	Omgevingswet	Wbb (toetsing tot 1-1-2024)		
			Kwaliteitsklasse	overschrijding achtergrondwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
BG3	0,00 - 0,80	sporen baksteen	Landbouw/natuur	-	-	-
BG4	0,00 - 0,60	resten beton en baksteen	Landbouw/natuur	-	-	-
BG5	0,00 - 0,60	-	Landbouw/natuur	-	-	-
BG6	0,00 - 0,50	-	Landbouw/natuur	-	-	-
OG2	0,40 - 1,20	-	Landbouw/natuur	-	-	-
OG3	0,70 - 1,50	-	Landbouw/natuur	-	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

Mengmonster BG3, samengesteld uit baksteenhoudende bovengrond, wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

Mengmonster BG4, samengesteld uit baksteen- en betonhoudende bovengrond, wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

Mengmonsters BG5 en BG6, samengesteld uit visueel schone bovengrond, worden ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

Mengmonsters OG2 en OG3, samengesteld uit visueel schone ondergrond, worden ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

4.10 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

<i>analysemonster</i>	<i>traject</i>	<i>overschrijding streefwaarde (µg/l)</i>	<i>overschrijding tussenwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
1a-1-1	1,90 - 2,90	-	-	-
4-1-1	2,00 - 3,00	Kwik (0,051)	-	-

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1a zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarden. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 4 is een gehalte aan kwik gemeten boven de streefwaarde. Het gemeten gehalte aan kwik kan als natuurlijk verhoogd worden beschouwd en de aangetoonde nihil verhoogde concentratie vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

Conclusie

De vaste bodem en grondwater van de overig, als verdacht beschouwde, onderzoekslocatie zijn niet noemenswaardig verontreinigd met stoffen uit het standaardpakket.

5 BODEMONDERZOEK DRUPPELZONES

5.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2018</i>	ja
<i>datum</i>	24 juni 2024
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

- In bijlage 2 is de plaats van de inspectiemeetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde profielbeschrijvingen per meetpunt wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages
- In bijlage 6a zijn foto's opgenomen

5.2 Maaiveldinspectie

Tijdens de inspectie van het maaiveld wordt visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend (plaat-)materiaal. De weersomstandigheden worden omschreven als droog met voldoende zicht. Het maaiveld ter plaatse van stal 5 is niet geïnspecteerd als gevolg van de aanwezige hoge vegetatie. Het geïnspecteerde maaiveld van stal 1 is begroeid met gras. De inspectiegraad wordt beoordeeld op 70%. Tijdens de inspectie is geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen op maaiveld.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

De uitgegraven grond is gezeefd. Tijdens het zeven zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen in de fractie groter dan 20 mm.

5.4 Geselecteerde grondmonsters

<i>analyse-monster</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>deelmonsters</i>	<i>analysepakket¹</i>
Dz stal 1	0,00 - 0,10	29 (0,00 - 0,10) 30 (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
Dz stal 5	0,00 - 0,10	31 (0,00 - 0,10) 32 (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)

5.5 Toetsingskader

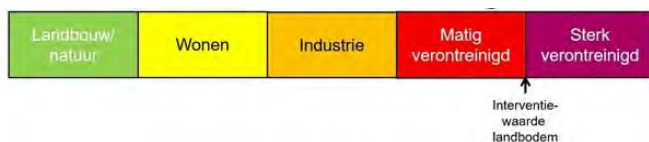
Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Met deze wet zijn alle bestaande wetten en regelingen op het gebied van de fysieke leefomgeving (bodem, lucht, water, ruimte, natuur, geluid, bouwen, infrastructuur, etc.) samengevoegd en vereenvoudigd. Het doel van de Omgevingswet is om de verschillende aspecten van de fysieke leefomgeving in samenhang aan te pakken, ruimte te geven aan lokaal maatwerk en een snellere besluitvorming te realiseren door vereenvoudiging van regels en procedures.

Met de invoering van de Omgevingswet zijn de Wet bodembescherming (Wbb), de Circulaire bodemsanering en het Besluit uniforme saneringen (BUS) ingetrokken. Hiermee vervalt de toetsingssystematiek aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden en de beoordelingssystematiek voor een "geval van ernstige bodemverontreiniging" en de bijbehorende afweging van de saneringsnoodzaak.

Of een locatie moet worden gesaneerd, wordt door de gemeente vastgelegd in het Omgevingsplan. Het bouwen op een bodemgevoelige locatie is niet toegestaan wanneer de toelaatbare kwaliteit wordt overschreden. In dat geval moeten sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen. Tot het moment dat een gemeente de toelaatbare kwaliteit heeft gedefinieerd in het Omgevingsplan, geldt dat de bodemkwaliteit onvoldoende is als meer dan 25 m³ grond boven de interventiewaarde verontreinigd is. Dit is vastgelegd in de zogenaamde bruidsschat: een aantal regels die met het ingaan van de Omgevingswet automatisch onderdeel worden van het tijdelijke deel van het Omgevingsplan. Deze regels mogen in de komende jaren door de gemeente worden geschrapt, overgenomen of vervangen door eigen regels.

Toetsingskader

Het toetsingskader voor de kwaliteit van bodem en grond is vastgelegd in het Besluit activiteiten leefomgeving en het Besluit bodemkwaliteit. Er zijn 5 kwaliteitsklassen. Grond met bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur, wonen of industrie, kan onder voorwaarden worden toegepast als bodem. Matig of sterk verontreinigde grond komt niet voor toepassing in aanmerking.



Voor grondwater zijn geen nieuwe toetsingswaarden vastgesteld. Dit wordt gedelegeerd aan de betreffende gemeente middels het Omgevingsplan.

Toetsingskader tot 1-1-2024

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 interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

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.

5.6 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

analysemonster	traject	Omgevingswet	Wbb (toetsing tot 1-1-2024)		
		Kwaliteitsklasse	overschrijding achtergrondwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
dz stal 1	0,00 - 0,10	Landbouw/natuur	-	-	-
dz stal 5	0,00 - 0,10	Landbouw/natuur	-	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

Mengmonsters dz stal 1 en dz stal 5, samengesteld uit de toplaag ter plaatse van de druppelzones, worden op basis van de gehalten aan PCB ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

5.7 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn van de ongezeefde grond uit de proefgaten mengmonsters samengesteld.

omschrijving monster	soort monster	traject in m-mv	analysepakket
mm dz stal 1	Grond < 20mm	0,00 - 0,10	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm dz stal 5	Grond < 20mm	0,00 - 0,10	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

5.7.1 Toetsingskader

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.

SEM-analyse

Analyse op de respirabele asbestvezels is aan te raden als er een specifieke verdenking voor respirabele vezels is vanuit het vooronderzoek of Als de reguliere asbestanalyse (fracties 0,5-20 mm) aanwijzingen geeft op asbest in de fractie <0,5 mm.

- locaties waar asbesthoudend isolatiemateriaal is gebruikt zoals bovengrondse leidingstraten of procesinstallaties die geërodeerd kunnen zijn
- locaties bij geërodeerde asbestdaken
- locaties waar met asbest verontreinigd havenslib is toegepast

Afhankelijk van de situatie is het daarbij aan te raden om bij het onderzoek uit te gaan van een dunnere laag dan 0,5 meter, als deze specifiek verdacht op het voorkomen van respirabele vezels. Een voorbeeld hiervan is de toplaag van de bodem onder een geërodeerd asbesthoudend dak waarbij geen dakgoot aanwezig is.

Dit gehalte moet opgeteld worden bij het gehalte zoals is bepaald uit de fractie 0,5-20 mm (grondmengmonster) en >20 mm (verzamelmonster grovere delen) om te bepalen of de interventiewaarde wordt overschreden.

Daarnaast moet bij bodemonderzoek gericht op het bepalen van de ernst en de spoedeisendheid van een verontreiniging dit gehalte separaat getoetst worden aan de risiconorm van 10 mg/kg zoals genoemd in het protocol asbest in bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering om te bepalen of sprake is van spoedeisendheid.

Insteek Bodeminzicht:

Een SEM-analyse is duur en wordt alleen ingezet wanneer het noodzakelijk is. Dit houdt in dat eerst een asbest in grond analyse (NEN5898) wordt verricht waarbij middels optische lichtmicroscopie de fragmenten (asbestbundels) kleiner dan 0,5 mm worden geteld. Wanneer meer dan 10 fragmenten kleiner dan 0,5 mm worden geteld, is het zinvol om een SEM-analyse te verrichten. De ervaring leert echter dat respirabele vezels, zelfs ter plaatse van druppelzones, zelden worden aangetoond boven de detectiegrens.

5.7.2 Analyseresultaten asbestanalyses NEN5898

inspectie- gaten	monster	traject in m-mv	analyseresultaten			
			verhoogde para- meter	hecht-gebon- den	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)	Vezels < 0,5mm
29, 30	mm dz stal 1	0,00 - 0,10	Chrysotiel	Grotendeels niet	170	50
31, 32	mm dz stal 5	0,00 - 0,10	Chrysotiel Crocidoliet	nee	420	50+10

In het geanalyseerde grondmengmonster mm dz stal 1 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 170 mg/kgds. De toplaag ter plaatse van de druppelzone van stal 1 is ernstig verontreinigd geraakt door verwerking en afspoeling van asbestvezels.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm dz stal 5 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 420 mg/kgds. De toplaag ter plaatse van de druppelzone van stal 1 is ernstig verontreinigd geraakt door verwerking en afspoeling van asbestvezels.

De aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag wordt reëel geacht op basis van de getelde vezels kleiner dan 0,5 mm. Aanvullende SEM-analyses worden niet zinvol geacht, aangezien reeds is vastgesteld dat de toplagen van stallen 1 en 5 sterk verontreinigd zijn met asbest. de gehalten vormen formeel aanleiding voor nader asbestonderzoek.

In het geval van een asbestverontreiniging in de druppelzone van een asbesthoudend dak zonder dakgoot op de toplaag (0,0-0,1 m-mv) wordt nader onderzoek niet zinvol geacht. De toplaag tot maximaal 1 meter uit de muren raakt verontreinigd door de hemelwaterafspoeling met asbestvezels door verwerking van golfplaten. Als gevolg van de wijze waar op de toplaag verontreinigd raakt met asbest, wordt verondersteld dat in de bovenste 10 cm direct onder de druppelzone de maximale concentraties aan asbest worden gemeten. Zowel in de bodem onder de bewuste toplaag, als ook de bodem op meer dan 50 cm van de druppelzone zal geringe concentraties aan asbest bevatten.

Aanvulling spoedeisendheid verontreiniging met asbest van stallen 1 en 5

De toplaag ter plaatse van stallen 1 en 5 zijn verontreinigd met asbest boven de interventiewaarde. Hierdoor is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest waarbij een bodemsanering noodzakelijk is. Het verrichten van een SEM-analyse wordt niet zinvol geacht. De aanwezigheid van vegetatie kan conform de circulaire Bodemsanering (1 juli 2013) als beheermaatregel worden beschouwd. Zolang de inrichting tot maaiveld in takt blijft, bestaan geen humane risico's voor inademing van respirabele asbestvezels. Voorkomen moet worden dat er ter plaatse graafwerkzaamheden worden verricht voordat de sanering van de asbestverontreiniging heeft plaatsgevonden. Er is geen sprake zijn van onaanvaardbare risico's en er bestaat geen spoedeisendheid voor sanering zolang aan bovenstaande wordt voldaan.

6 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van heer P. Vissers te Boekel heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Peelsehuis 10 te Boekel (gemeente Boekel).

Vooronderzoek NEN5725

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door een bestemmingswijziging en bouw van een ruimte-voor-ruimte-woning. Conform NEN5725 wordt uitgegaan van aanleiding A; uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en realisatie van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie.

Uit het verrichte vooronderzoek zijn (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben. Het betreft de voormalige werkplaats met olieopslag, de voormalige ondergrondse HBO tank en de voormalige bovengrondse dieseltank.

In het kader van beëindiging van bedrijfsactiviteiten worden deze beschouwd als verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP/VEP-OO).

Met het oog op het agrarische/bedrijfsmatig gebruik wordt het overige terrein beschouwd als verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

De bodem ter plaatse van druppelzones van asbesthoudende daken zonder goot worden als verdacht beschouwd op aanwezigheid van asbest en PCB.

De overige bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op basis van het vooronderzoek en de terreinverkenning niet als asbestverdacht beschouwd.

Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit.

In de regio worden gehalten aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

Bodemonderzoek verdachte locaties

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn geen bijmengingen aangetroffen in de bodem die duiden op bodemverontreiniging als gevolg van de bedrijfsmatige activiteiten. De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie.

Analyseresultaten (meng-)monsters

Mengmonster BG1, samengesteld uit licht baksteen en metaalhoudende bovengrond ter plaatse van werkplaats, wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

Mengmonster BG2, samengesteld uit matig metselpuin en asfalthoudende bovengrond ter plaatse van de voormalige dieseltank, wordt op basis van het gehalte aan minerale olie ingedeeld in de kwaliteitsklasse Matig verontreinigd.

Mengmonster OG1, samengesteld uit visueel schone ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse huisbrandolietank, wordt op basis van het gehalte aan minerale olie ingedeeld in de kwaliteitsklasse Industrie.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1a, gesitueerd ter plaatse van de werkplaats en voormalige ondergrondse huisbrandolietank, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 3, gesitueerd ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank, is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de streefwaarde. Het gehalte aan minerale olie is gerelateerd aan de voormalige opslag van diesel.

Conclusie

Ter plaatse van de werkplaats en voormalige ondergrondse huisbrandolietank zijn de vaste bodem en grondwater niet verontreinigd geraakt door de bedrijfsmatige bedrijfsactiviteiten.

Het grondwater ter plaatse van de voormalige dieseltank is in geringe mate verontreinigd geraakt door de opslag van diesel.

Bodemonderzoek overige onderzoekslocatie

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

In de bodem is plaatselijk een bijmenging van baksteen en beton waargenomen in de bovengrond. De bijmenging is in het veld beoordeeld en wordt niet als asbestverdacht beschouwd.

Onder het straatwerk ter plaatse van meetpunten 5 en 7 is een halfverharding van puin aangetroffen. De halfverharding wordt niet als bodem beschouwd en valt buiten de scope van dit onderzoek.

Analyseresultaten (meng-)monsters

Mengmonster BG3, samengesteld uit baksteenhoudende bovengrond, wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

Mengmonster BG4, samengesteld uit baksteen- en betonhoudende bovengrond, wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.



Mengmonsters BG5 en BG6, samengesteld uit visueel schone bovengrond, worden ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

Mengmonsters OG2 en OG3, samengesteld uit visueel schone ondergrond, worden ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1a zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarden. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 4 is een gehalte aan kwik gemeten boven de streefwaarde. Het gemeten gehalte aan kwik kan als natuurlijk verhoogd worden beschouwd en de aangetoonde nihil verhoogde concentratie vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

Conclusie

De vaste bodem en grondwater van de overig, als verdacht beschouwde, onderzoekslocatie zijn niet noemenswaardig verontreinigd met stoffen uit het standaardpakket.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

Bodemonderzoek druppelzones

Veldwaarnemingen asbestonderzoek

De uitgegraven grond is gezeefd. Tijdens het zeven zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen in de fractie groter dan 20 mm.

Analyseresultaten asbest

In het geanalyseerde grondmengmonster mm dz stal 1 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 170 mg/kgds. De toplaag ter plaatse van de druppelzone van stal 1 is ernstig verontreinigd geraakt door verwerking en afspoeling van asbestvezels.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm dz stal 5 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 420 mg/kgds. De toplaag ter plaatse van de druppelzone van stal 1 is ernstig verontreinigd geraakt door verwerking en afspoeling van asbestvezels.

De aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag wordt reëel geacht op basis van de getelde vezels kleiner dan 0,5 mm. Aanvullende SEM-analyses worden niet zinvol geacht, aangezien reeds is vastgesteld dat de toplagen van stallen 1 en 5 sterk verontreinigd zijn met asbest. de gehalten vormen formeel aanleiding voor nader asbestonderzoek.

In het geval van een asbestverontreiniging in de druppelzone van een asbesthoudend dak zonder dakgoot op de toplaag (0,0-0,1 m-mv) wordt nader onderzoek niet zinvol geacht. De toplaag tot maximaal 1 meter uit de muren raakt verontreinigd door de hemelwaterafspoeling met asbestvezels door verwerking van golfplaten. Als gevolg van de wijze waar op de toplaag verontreinigd raakt met asbest, wordt verondersteld dat in de bovenste 10 cm direct onder de druppelzone de maximale concentraties aan asbest worden gemeten. Zowel in de bodem onder de bewuste toplaag, als ook de bodem op meer dan 50 cm van de druppelzone zal geringe concentraties aan asbest bevatten.

Aanvulling spoedeisendheid verontreiniging met asbest van stallen 1 en 5

De toplaag ter plaatse van stallen 1 en 5 zijn verontreinigd met asbest boven de interventiewaarde. Hierdoor is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest waarbij een bodemsanering noodzakelijk is. Het verrichten van een SEM-analyse wordt niet zinvol geacht. De aanwezigheid van vegetatie kan conform de circulaire Bodemsanering (1 juli 2013) als beheermaatregel worden beschouwd. Zolang de inrichting tot maaiveld in takt blijft, bestaan geen humane risico's voor inademing van respirabele asbestvezels. Voorkomen moet worden dat er ter plaatse graafwerkzaamheden worden verricht voordat de sanering van de asbestverontreiniging heeft plaatsgevonden. Er is geen sprake zijn van onaanvaardbare risico's en er bestaat geen spoedeisendheid voor sanering zolang aan bovenstaande wordt voldaan.

Advies

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie, behoudens de druppelzones van stallen 1 en 5, vormt geen belemmering voor de beoogde bestemmingswijziging en realisatie van een ruimte-voor-ruimte woning.

Geadviseerd wordt sanerende maatregelen te treffen ter plaatse van de druppelzones van stallen 1 en 5.

Disclaimer

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.

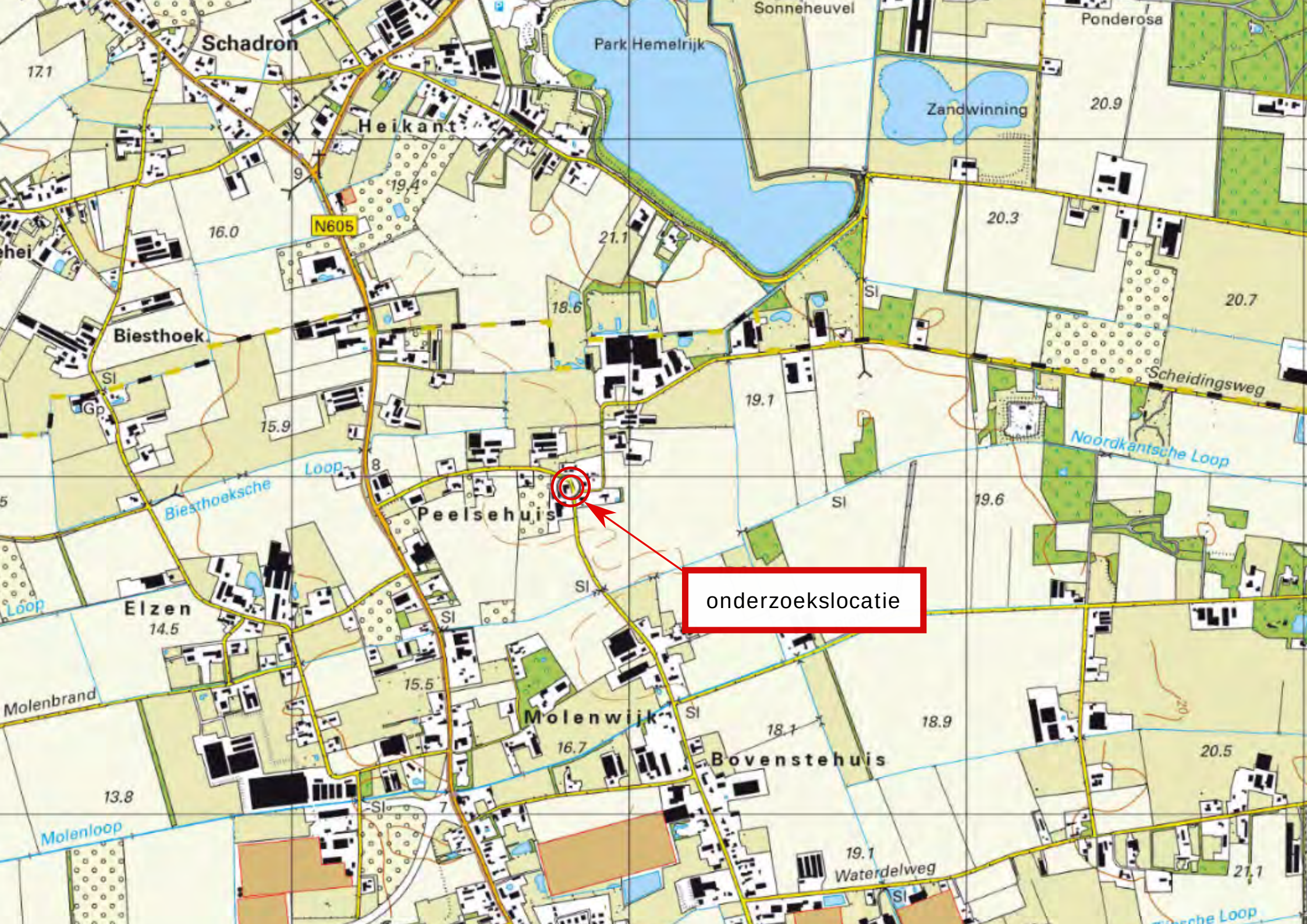
Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig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

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

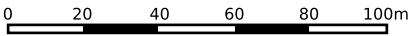
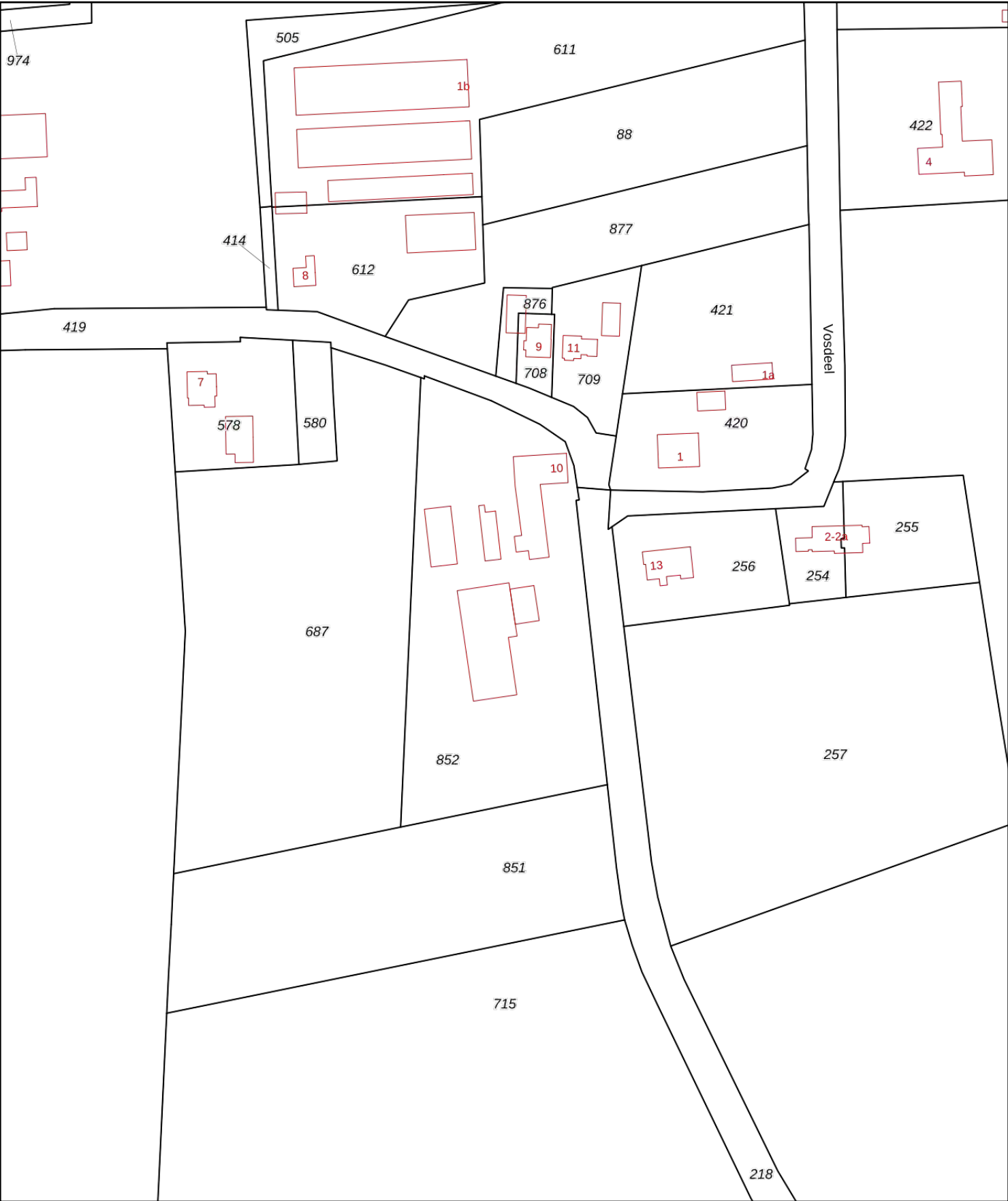
Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Boekel
Sectie	K
Perceel	852

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 30 mei 2024
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 1a

Foto's onderzoekslocatie











Bijlage 2

Situatietekening





Situatietekening met boorlocaties

Project:
Peelsehuis 10 te Boekel
Projectnummer:
B3482

- Legenda:**
- begrenzing onderzoekslocatie
 - boringen tot 0,5 m-mv
 - boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
 - boringen met peilbuis
 - asbestproefgat
 - druppelzone
 - voormalige bebouwing

0 m 25 m

stelcons

bodeminzicht
Datum:
21-11-2024

klinkers
 tegels
 grind
 beton
 onverhard
 asfalt

Bijlage 3

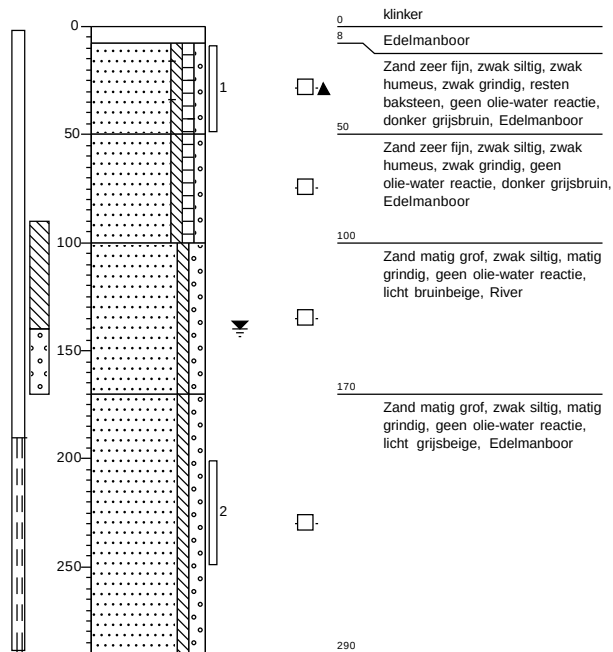
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

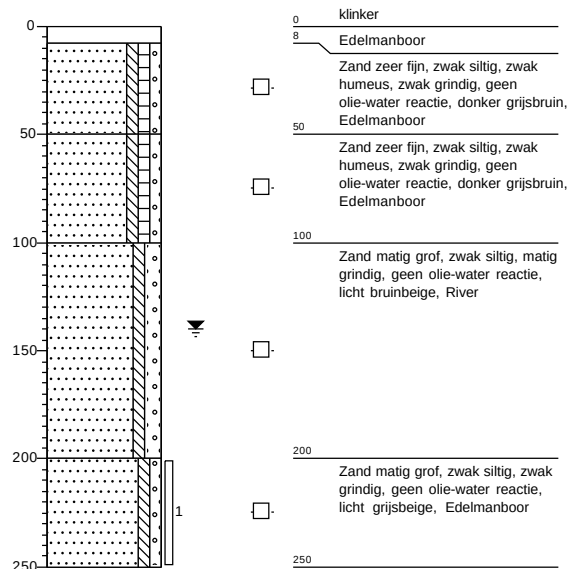
Boring: 1a

Datum: 7-6-2024
GWS: 140
Boormeester: Michel Gloudemans



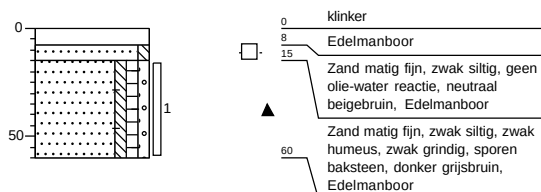
Boring: 1b

Datum: 7-6-2024
GWS: 140
Boormeester: Michel Gloudemans



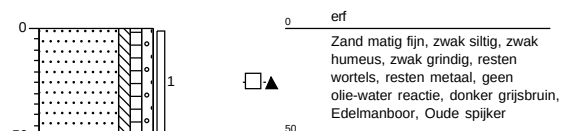
Boring: 2a

Datum: 7-6-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 2b

Datum: 7-6-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Peelsehuis 10 te Boekel

Projectcode: B3482

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 2c

Datum: 7-6-2024

Boormeester: Michel Gloudemans

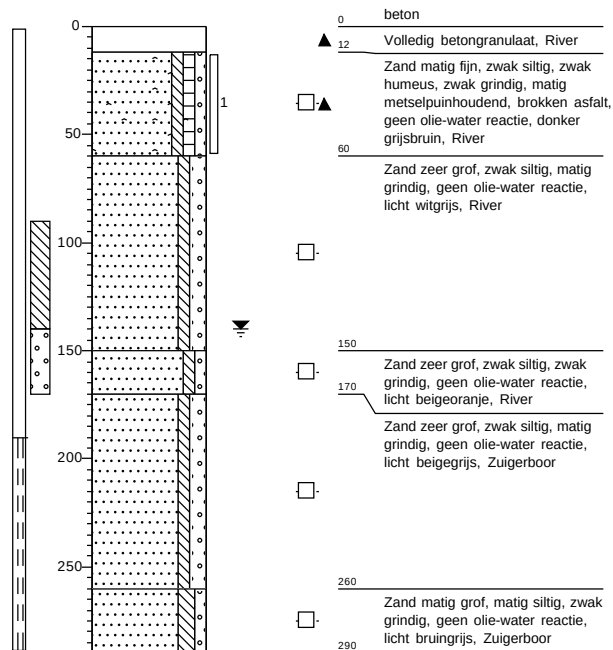


Boring: 3

Datum: 7-6-2024

GWS: 140

Boormeester: Michel Gloudemans

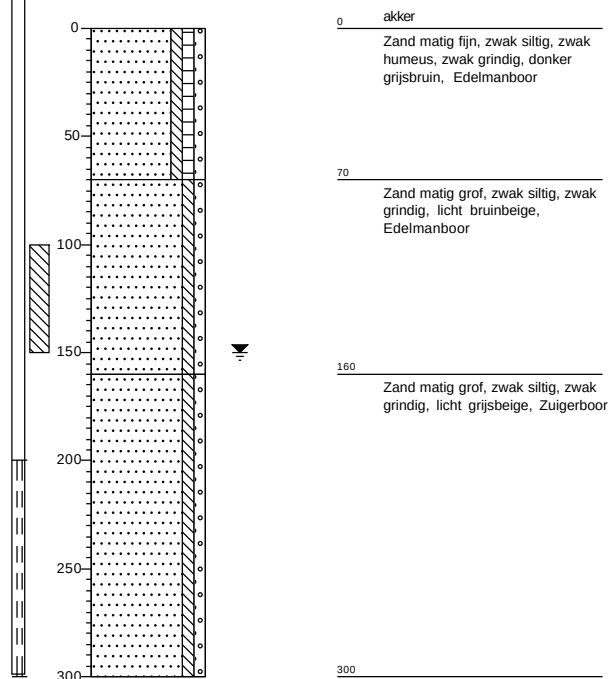


Boring: 4

Datum: 7-6-2024

GWS: 150

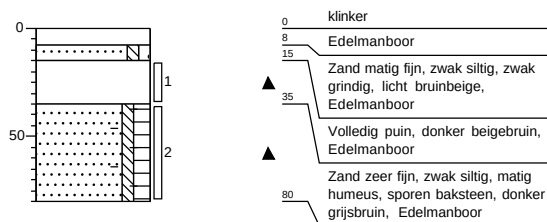
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 5

Datum: 24-6-2024

Boormeester: Michel Gloudemans



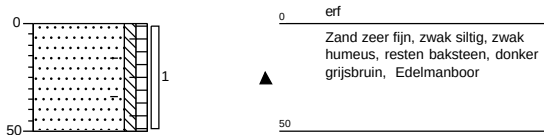
Projectnaam: Peelsehuis 10 te Boekel

Projectcode: B3482

Bijlage: Boorprofielen

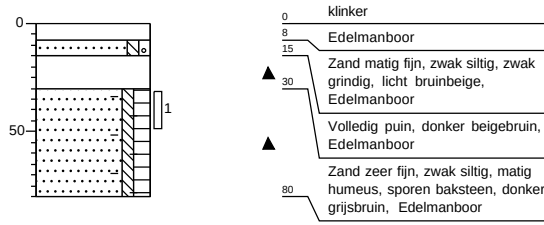
Boring: 6

Datum: 24-6-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



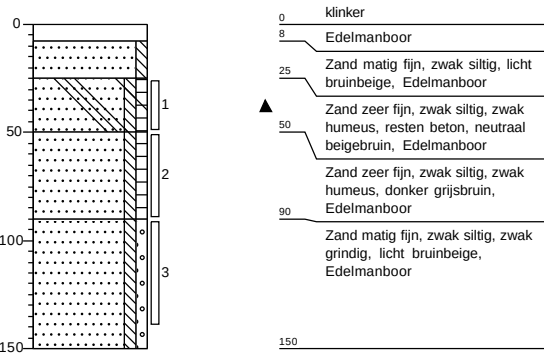
Boring: 7

Datum: 24-6-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



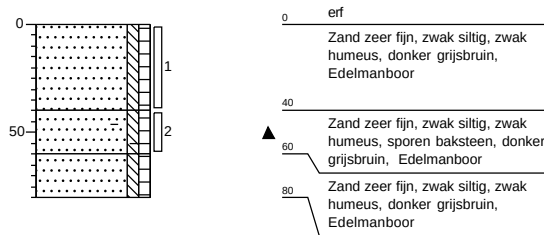
Boring: 8

Datum: 24-6-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 9

Datum: 24-6-2024
Boormeester: Michel Gloudemans

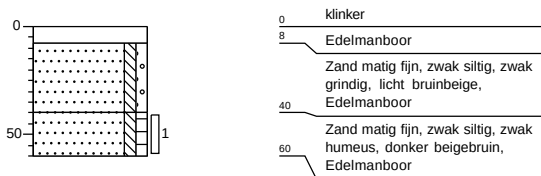


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 10

Datum: 24-6-2024

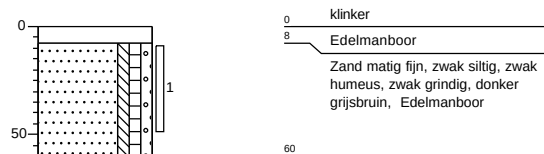
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 11

Datum: 24-6-2024

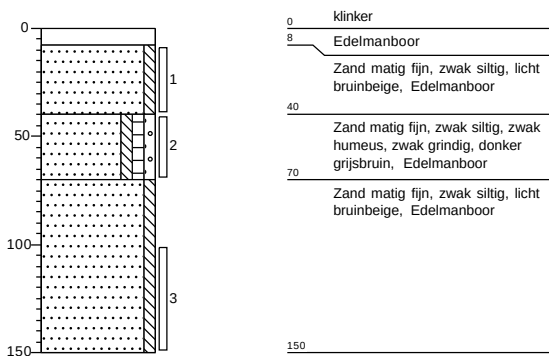
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 12

Datum: 24-6-2024

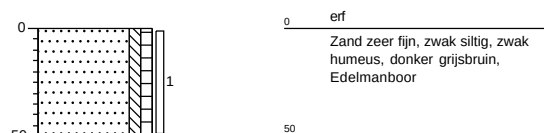
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 13

Datum: 24-6-2024

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Peelsehuis 10 te Boekel

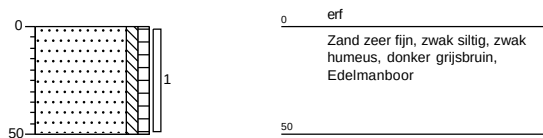
Projectcode: B3482

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 14

Datum: 24-6-2024

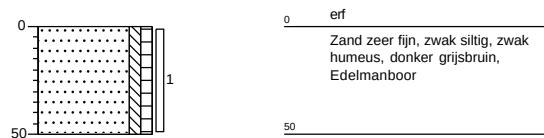
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 15

Datum: 24-6-2024

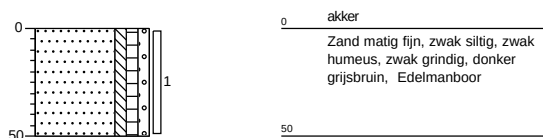
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 16

Datum: 24-6-2024

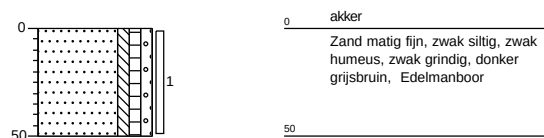
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 17

Datum: 24-6-2024

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Peelsehuis 10 te Boekel

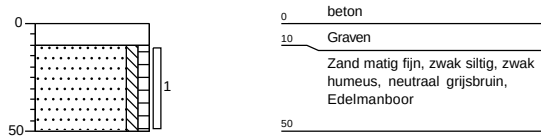
Projectcode: B3482

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 18

Datum: 24-6-2024

Boormeester: Michel Gloudemans

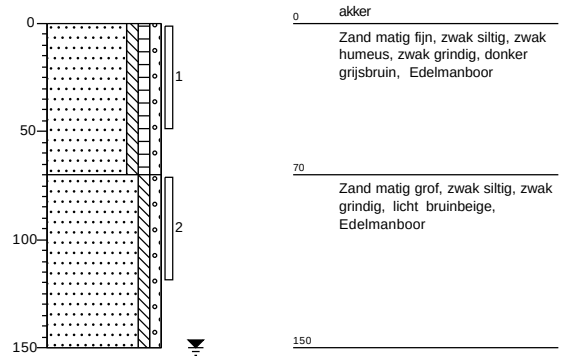


Boring: 19

Datum: 24-6-2024

GWS: 150

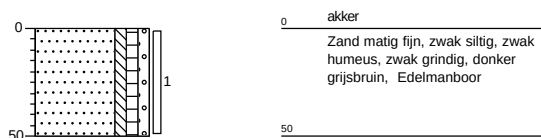
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 20

Datum: 24-6-2024

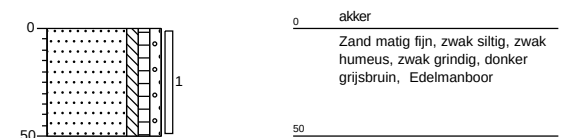
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 21

Datum: 24-6-2024

Boormeester: Michel Gloudemans



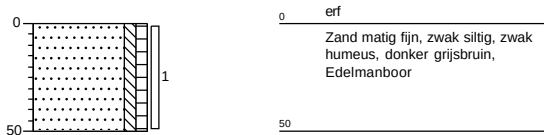
Projectnaam: Peelsehuis 10 te Boekel

Projectcode: B3482

Bijlage: Boorprofielen

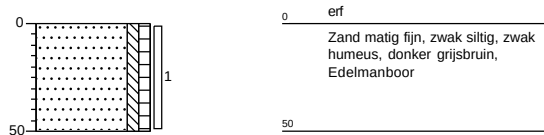
Boring: 22

Datum: 24-6-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



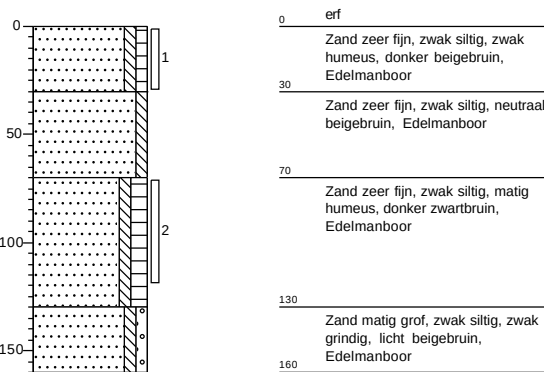
Boring: 23

Datum: 24-6-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



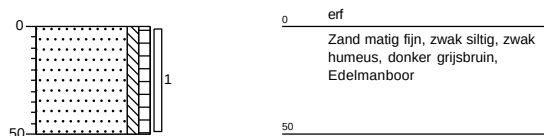
Boring: 24

Datum: 24-6-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 25

Datum: 24-6-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 26

Datum: 24-6-2024

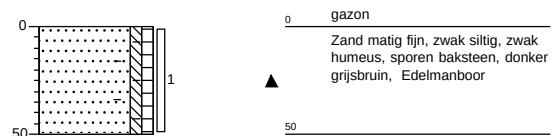
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 27

Datum: 24-6-2024

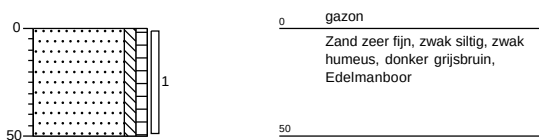
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 28

Datum: 24-6-2024

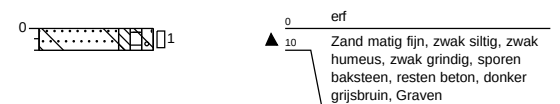
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 29

Datum: 24-6-2024

Boormeester: Michel Gloudemans



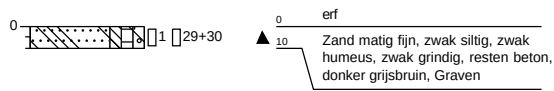
Projectnaam: Peelsehuis 10 te Boekel

Projectcode: B3482

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 30

Datum: 24-6-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



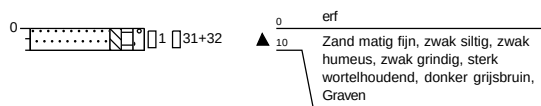
Boring: 31

Datum: 24-6-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 32

Datum: 24-6-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

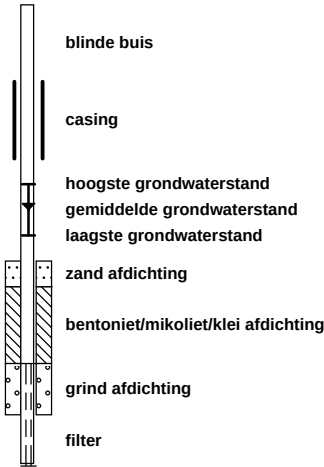
zand

	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

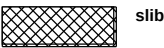
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4

Getoetste tabellen



Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	BG1			
Certificaatcode	1422206			
Datum	7-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-60			
Humus (% ds)	1,9			
Lutum (% ds)	1,3			
Datum van toetsing	4-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Lood	14	22	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Zink	48	114	mg/kg ds	<LN
Koper	5,9	12,2	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
PAK				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	90,3	90,3	% ds	----- (6)
Lutum	1,3		%	
Organische stof (humus)	1,9		% ds	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	BG2 vml dieseltank bg			
Certificaatcode	1422206			
Datum	7-6-2024			
Traject (cm-mv)	12-60			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	4-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	3,6	12,7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	11	32	mg/kg ds	<LN
Koper	15	30	mg/kg ds	<LN
Zink	52	120	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	58	225	mg/kg ds	 (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	13	20	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,089	0,089	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,4	0,4	mg/kg ds	<LN
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0163	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	 (6)
Minerale olie C10 - C40	160	533	mg/kg ds	MV
Minerale olie C12 - C16	7	23	mg/kg ds	 (6)
Minerale olie C16 - C20	30	100	mg/kg ds	 (6)
Minerale olie C20 - C24	45	150	mg/kg ds	 (6)
Minerale olie C24 - C28	50	167	mg/kg ds	 (6)
Minerale olie C28 - C32	21	70	mg/kg ds	 (6)
Minerale olie C32 - C36	9	30	mg/kg ds	 (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	12	mg/kg ds	 (6)
OVERIG				
Droge stof	91,3	91,3	% ds	 (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	3		% ds	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	BG3			
Certificaatcode	1428864			
Datum	24-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-80			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	1,4			
Datum van toetsing	4-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	9,7	19,5	mg/kg ds	<LN
Zink	45	104	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,24	0,40	mg/kg ds	<LN
Barium	21	81	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	20	31	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,069	0,069	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,38	0,38	mg/kg ds	<LN
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0169	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<84	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	10	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	12	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	12	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	12	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	12	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	12	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	88,7	88,7	% ds	----- (6)
Lutum	1,4		%	
Organische stof (humus)	2,9		% ds	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	BG4			
Certificaatcode	1428864			
Datum	24-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-60			
Humus (% ds)	1,9			
Lutum (% ds)	1,8			
Datum van toetsing	4-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Zink	21	50	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	89,6	89,6	% ds	----- (6)
Lutum	1,8		%	
Organische stof (humus)	1,9		% ds	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	BG5			
Certificaatcode	1428864			
Datum	24-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-60			
Humus (% ds)	1,8			
Lutum (% ds)	2,3			
Datum van toetsing	4-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<52	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	11	17	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	92,5	92,5	% ds	----- (6)
Lutum	2,3		%	
Organische stof (humus)	1,8		% ds	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	BG6			
Certificaatcode	1428864			
Datum	24-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	1,7			
Datum van toetsing	4-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	7,7	15,5	mg/kg ds	<LN
Zink	25	58	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	 (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	11	17	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0169	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	 (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<84	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	7	mg/kg ds	 (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	10	mg/kg ds	 (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	12	mg/kg ds	 (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	12	mg/kg ds	 (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	12	mg/kg ds	 (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	12	mg/kg ds	 (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	12	mg/kg ds	 (6)
OVERIG				
Droge stof	88,8	88,8	% ds	 (6)
Lutum	1,7		%	
Organische stof (humus)	2,9		% ds	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	OG1 vml HBO-tank			
Certificaatcode	1422206			
Datum	7-6-2024			
Traject (cm-mv)	200-250			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	4-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	46	230	mg/kg ds	IND
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	21	105	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	15	75	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	85,1	85,1	% ds	----- (6)

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	OG2			
Certificaatcode	1428864			
Datum	24-6-2024			
Traject (cm-mv)	40-120			
Humus (% ds)	4			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	4-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	5,2	10,1	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0123	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<61	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	9	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	86,1	86,1	% ds	----- (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	4		% ds	

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	OG3			
Certificaatcode	1428864			
Datum	24-6-2024			
Traject (cm-mv)	70-150			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	4-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	94,6	94,6	% ds	----- (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	1		% ds	

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	dz stal 1			
Certificaatcode	1428864			
Datum	24-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	3,9			
Lutum (% ds)	1,8			
Datum van toetsing	4-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0126	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	86,5	86,5	% ds	----- ⁽⁶⁾
Lutum	1,8		%	
Organische stof (humus)	3,9		% ds	

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	dz stal 5			
Certificaatcode	1428864			
Datum	24-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	5			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	4-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0098	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	86,2	86,2	% ds	----- ⁽⁶⁾
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	5		% ds	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <LN : Landbouw/natuur
 WO : Wonen
 IND : Industrie
 MV : Matig verontreinigd
 SV : Sterk verontreinigd
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

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

Grondmonster		BG1 werkplaats			BG2 vml dieseltank bg			BG3		
Certificaatcode		1422206			1422206			1428864		
Boring(en)		2a, 2b, 2c			3			5, 6, 7, 9		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,12 - 0,60			0,00 - 0,80		
Humus	% ds	1,90			3,00			2,90		
Lutum	% ds	1,30			1,00			1,40		
Datum van toetsing		4-7-2024			4-7-2024			4-7-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	3,6	12,7	-0,01	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	11	32	-0,04	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	5,9	12,2	-0,19	15	30	-0,07	9,7	19,5	-0,14
Zink	mg/kg ds	48	114	-0,05	52	120	-0,03	45	104	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,24	0,40	-0,02
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		58	225 ⁽⁶⁾		21	81 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	14	22	-0,06	13	20	-0,06	20	31	-0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,089	0,089		0,069	0,069	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,4	0,4	-0,03	0,38	0,38	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0163	-0	0,0049	<0,0169	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	160	533	0,07	<35	<84	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		7	23 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		30	100 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		45	150 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		50	167 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		21	70 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		9	30 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% ds	90,3	90,3 ⁽⁶⁾		91,3	91,3 ⁽⁶⁾		88,7	88,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,3			<1			1,4		
Organische stof (humus)	% ds	1,9			3			2,9		

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

Grondmonster		BG4			BG5			BG6		
Certificaatcode		1428864			1428864			1428864		
Boring(en)		26, 27, 8			10, 11, 13, 15			17, 18, 19, 20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,60			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,90			1,80			2,90		
Lutum	% ds	1,80			2,30			1,70		
Datum van toetsing		4-7-2024			4-7-2024			4-7-2024		
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										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	7,7	15,5	-0,16
Zink	mg/kg ds	21	50	-0,16	<20	<33	-0,18	25	58	-0,14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽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	<11	-0,08	11	17	-0,07	11	17	-0,07
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0169	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<84	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% ds	89,6	89,6 ⁽⁶⁾		92,5	92,5 ⁽⁶⁾		88,8	88,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,8			2,3			1,7		
Organische stof (humus)	% ds	1,9			1,8			2,9		

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

Grondmonster		OG1 vml HBO-tank			OG2			OG3		
Certificaatcode		1422206			1428864			1428864		
Boring(en)		1a, 1b			12, 24, 8			12, 19		
Traject (m -mv)		2,00 - 2,50			0,40 - 1,20			0,70 - 1,50		
Humus	% ds	2,00			4,00			1,00		
Lutum	% ds	2,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		4-7-2024			4-7-2024			4-7-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds				<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds				<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds				5,2	10,1	-0,2	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds				<20	<32	-0,19	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-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				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds				0,0049	<0,0123	-0,01	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	46	230	0,01	<35	<61	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	21	105 ⁽⁶⁾		<4	7 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	15	75 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% ds	85,1	85,1 ⁽⁶⁾		86,1	86,1 ⁽⁶⁾		94,6	94,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%				<1			<1		
Organische stof (humus)	% ds				4			1		

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

Grondmonster		dz stal 1			dz stal 5		
Certificaatcode		1428864			1428864		
Boring(en)		29, 30			31, 32		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10			0,00 - 0,10		
Humus	% ds	3,90			5,00		
Lutum	% ds	1,80			1,00		
Datum van toetsing		4-7-2024			4-7-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0126	-0,01	0,0049	<0,0098	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
OVERIG							
Droge stof	% ds	86,5	86,5 ⁽⁶⁾		86,2	86,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,8			<1		
Organische stof (humus)	% ds	3,9			5		

----- : 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 1.0.0 -

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			3-1-1			4-1-1		
Datum		24-6-2024			24-6-2024			24-6-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90			1,90 - 2,90			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		4-7-2024			4-7-2024			4-7-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23				<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22				<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	6	6	-0,15				7	7	-0,13
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08				<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01				4,4	4,4	-0
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05				<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	28	28	-0,04				<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06				0,051	0,051	0
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23				2,8	2,8	-0,2
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0				<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03				<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,27	0,27	-0,01				0,25	0,25	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0					<0,21	0
			0,21						0,21	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02				<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,90 ^(2,14)						0,88 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0				<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾						<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0					<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01					<0,14	0,01
			0,21						0,21	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01				<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0				<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾					<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01				<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02				<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05				<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03				<0,2	<0,1	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	74	74	0,04	<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	4 ⁽⁶⁾		11	11 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		13	13 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		13	13 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		11	11 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		8,4	8,4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		5	5 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
som dichloorpropan-isomeren	µg/l	0,42						0,42		

----- : 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 1.0.0 -

Tabel 7: 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					
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
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 BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Klantnr: 35006376

Analyserapport 1422206 B3482 Peelsehuis 10 te Boekel

Datum: 14.06.2024

Opdracht	1422206 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Opdrachtacceptatie	07.06.2024
Project	127501 Peelsehuis 10 te Boekel

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1422206 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 148770-148772.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1422206 B3482 Peelsehuis 10 te Boekel

Datum: 14.06.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
148770	07.06.2024	BG1 werkplaats 2a (15-60) 2b (0-50) 2c (8-50)
148771	07.06.2024	BG2 vml dieseltank bg 3 (12-60)
148772	07.06.2024	OG1 vml HBO-tank 1a (200-250) 1b (200-250)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	148770 BG1 werkplaats 2a (15-60) 2b (0-50) 2c (8-50)	148771 BG2 vml dieseltank bg 3 (12-60)	148772 OG1 vml HBO-tank 1a (200-250) 1b (200-250)
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾
S	Droge stof	%	90,3 ¹⁾	91,3 ¹⁾	85,1 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	148770 BG1 werkplaats 2a (15-60) 2b (0-50) 2c (8-50)	148771 BG2 vml dieseltank bg 3 (12-60)	148772 OG1 vml HBO-tank 1a (200-250) 1b (200-250)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,3	<1,0 ⁶⁾	-- ³⁾

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	148770 BG1 werkplaats 2a (15-60) 2b (0-50) 2c (8-50)	148771 BG2 vml dieseltank bg 3 (12-60)	148772 OG1 vml HBO-tank 1a (200-250) 1b (200-250)
S	Organische stof ⁷⁾	% Ds	1,9	3,0 ⁵⁾	-- ³⁾

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	148770 BG1 werkplaats 2a (15-60) 2b (0-50) 2c (8-50)	148771 BG2 vml dieseltank bg 3 (12-60)	148772 OG1 vml HBO-tank 1a (200-250) 1b (200-250)
S	Koningswater ontsluiting		++ ²⁾	++ ²⁾	-- ³⁾

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	148770 BG1 werkplaats 2a (15-60) 2b (0-50) 2c (8-50)	148771 BG2 vml dieseltank bg 3 (12-60)	148772 OG1 vml HBO-tank 1a (200-250) 1b (200-250)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20 ⁶⁾	58	-- ³⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁶⁾	<0,20 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁶⁾	3,6	-- ³⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,9	15	-- ³⁾
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	14	13	-- ³⁾
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0 ⁶⁾	11	-- ³⁾
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	48	52	-- ³⁾

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	148770 BG1 werkplaats 2a (15-60) 2b (0-50) 2c (8-50)	148771 BG2 vml dieseltank bg 3 (12-60)	148772 OG1 vml HBO-tank 1a (200-250) 1b (200-250)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	-- ³⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 2 van 5

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1422206 B3482 Peelsehuis 10 te Boekel

Datum: 14.06.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
148770	07.06.2024	BG1 werkplaats 2a (15-60) 2b (0-50) 2c (8-50)
148771	07.06.2024	BG2 vml dieseltank bg 3 (12-60)
148772	07.06.2024	OG1 vml HBO-tank 1a (200-250) 1b (200-250)

	Parameter	Eenheid	148770 BG1 werkplaats 2a (15-60) 2b (0-50) 2c (8-50)	148771 BG2 vml dieseltank bg 3 (12-60)	148772 OG1 vml HBO-tank 1a (200-250) 1b (200-250)
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	0,089	-- ³⁾
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ⁴⁾	0,40 ⁴⁾	-- ³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	148770 BG1 werkplaats 2a (15-60) 2b (0-50) 2c (8-50)	148771 BG2 vml dieseltank bg 3 (12-60)	148772 OG1 vml HBO-tank 1a (200-250) 1b (200-250)
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁶⁾	160	46
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁶⁾	7	<3 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	<4 ⁶⁾	30	21
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	45	15
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	50	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	21	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	9	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	148770 BG1 werkplaats 2a (15-60) 2b (0-50) 2c (8-50)	148771 BG2 vml dieseltank bg 3 (12-60)	148772 OG1 vml HBO-tank 1a (200-250) 1b (200-250)
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	-- ³⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	-- ³⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	-- ³⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	-- ³⁾
S	PCB 138 ⁸⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	-- ³⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	-- ³⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	-- ³⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1422206 B3482 Peelsehuis 10 te Boekel

Datum: 14.06.2024

Toelichting

Monsternummer	Toelichting
148771	De conserveringstermijn voor Naftaleen is overschreden door een logistieke storing.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

⁴⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁵⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁶⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁷⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

⁸⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 08.06.2024

Einde van de test: 14.06.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROEP

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000

Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof⁷⁾ • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthracen • Benzo(a)anthracen • Benzo(ghi)peryleen • Benzo(k)fluorantheen • Benzo-(a)-Pyreen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Koolwaterstof fractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138⁸⁾ • 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^{*)}

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Voorbehandeling dmv breken (AS3000) • Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 5



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



Analyserapport 1422206 B3482 Peelsehuis 10 te Boekel

Datum: 14.06.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1422206

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beïnvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Naftaleen 148771

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 5 van 5

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

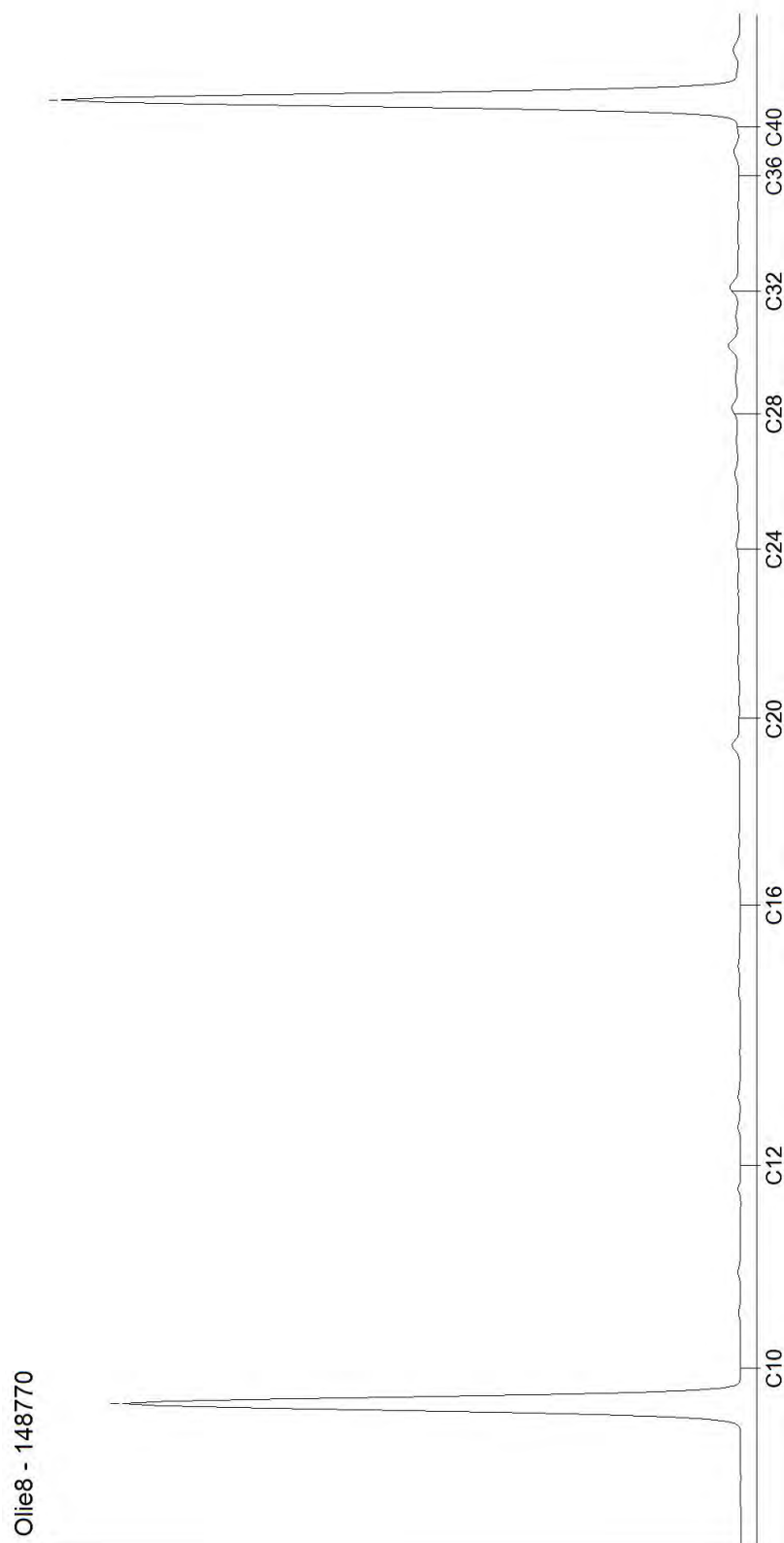


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1422206, Analysis No. 148770, created at 14.06.2024 07:11:14

Monster beschrijving: BG1 werkplaats 2a (15-60) 2b (0-50) 2c (8-50)

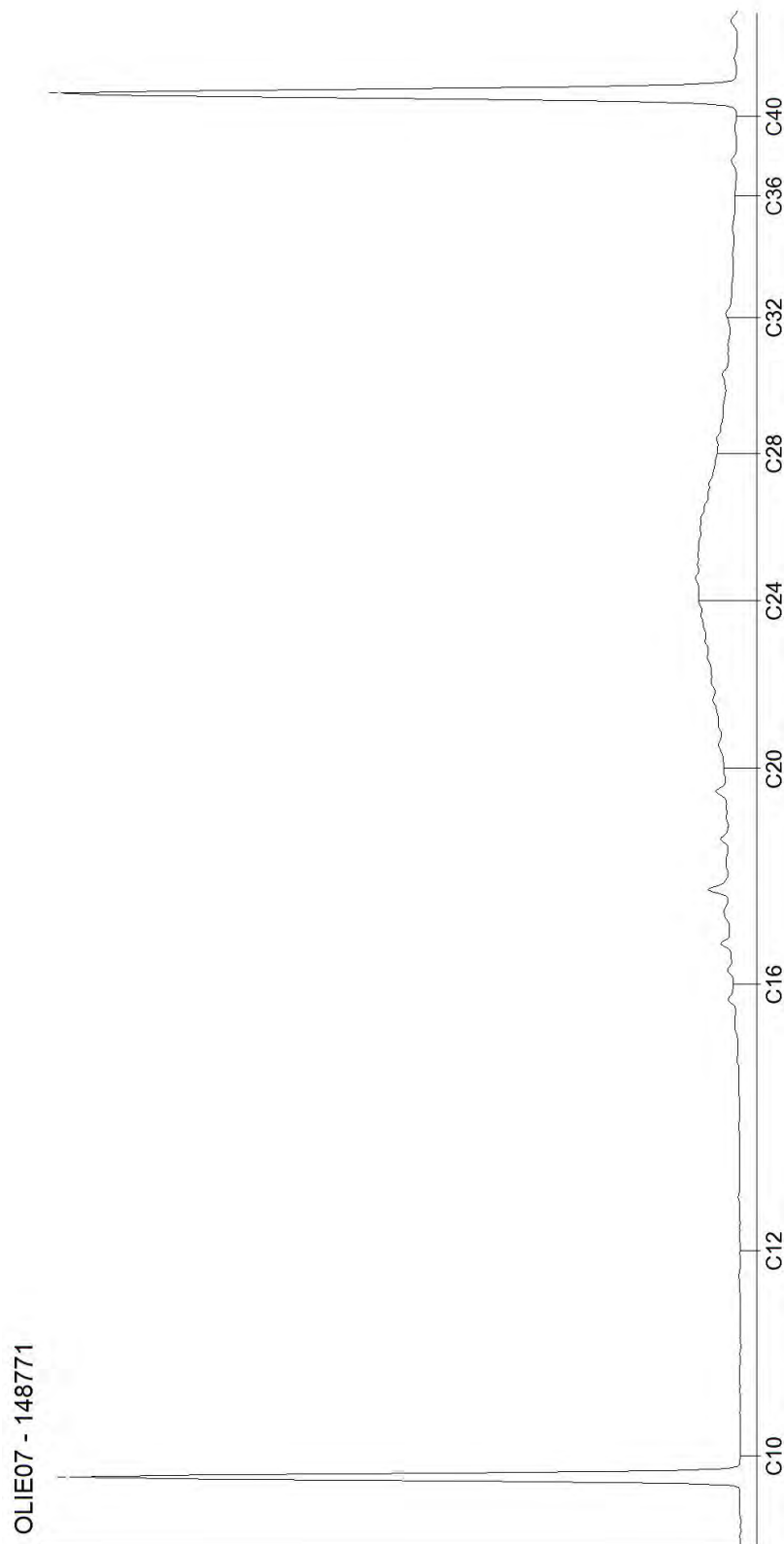


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1422206, Analysis No. 148771, created at 14.06.2024 12:09:31

Monster beschrijving: BG2 vml dieseltank bg 3 (12-60)



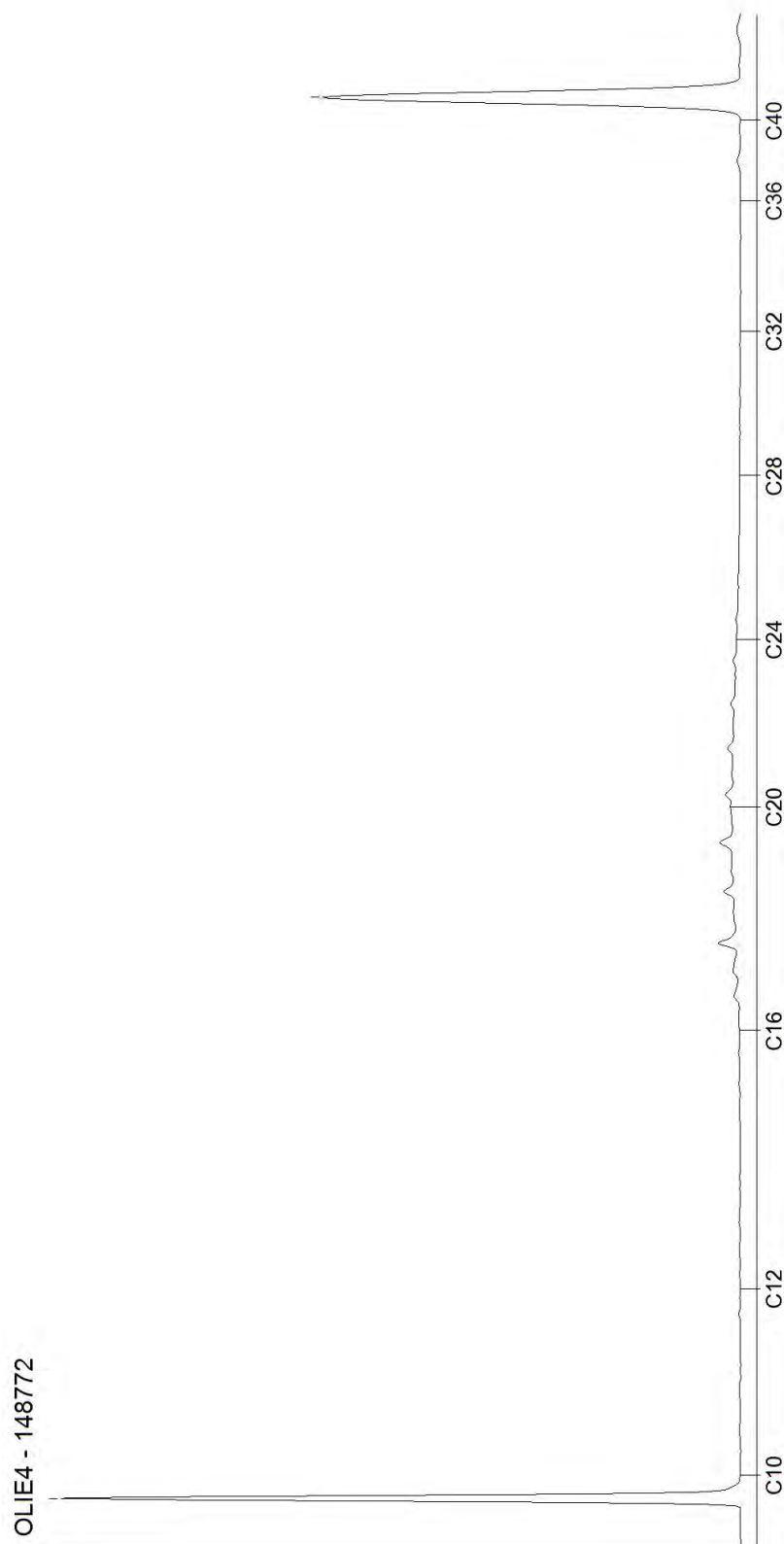
Blad 2 van 3

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1422206, Analysis No. 148772, created at 14.06.2024 09:57:28

Monster beschrijving: OG1 vml HBO-tank 1a (200-250) 1b (200-250)



Blad 3 van 3

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 BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Klantnr: 35006376

Analyserapport 1428864 B3482 Peelsehuis 10 te Boekel

Datum: 03.07.2024

Opdracht	1428864 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Opdrachtacceptatie	24.06.2024
Project	127501 Peelsehuis 10 te Boekel

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1428864 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 186097-186106.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 7



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1428864 B3482 Peelsehuis 10 te Boekel

Datum: 03.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
186097	24.06.2024	BG3 5 (35-80) 6 (0-50) 7 (30-50) 9 (40-60)
186098	24.06.2024	BG4 8 (25-50) 26 (35-60) 27 (0-50)
186099	24.06.2024	BG5 10 (40-60) 11 (8-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
186100	24.06.2024	BG6 17 (0-50) 18 (10-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
186101	24.06.2024	dz stal 1 29 (0-10) 30 (0-10)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	186097 BG3 5 (35-80) 6 (0-50) 7 (30-50) 9 (40-60)	186098 BG4 8 (25-50) 26 (35-60) 27 (0-50)	186099 BG5 10 (40-60) 11 (8-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	186100 BG6 17 (0-50) 18 (10-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	186101 dz stal 1 29 (0-10) 30 (0-10)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾
S	Droge stof	%	88,7 ¹⁾	89,6 ¹⁾	92,5 ¹⁾	88,8 ¹⁾	86,5 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	186097 BG3 5 (35-80) 6 (0-50) 7 (30-50) 9 (40-60)	186098 BG4 8 (25-50) 26 (35-60) 27 (0-50)	186099 BG5 10 (40-60) 11 (8-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	186100 BG6 17 (0-50) 18 (10-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	186101 dz stal 1 29 (0-10) 30 (0-10)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,4	1,8	2,3	1,7	1,8

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	186097 BG3 5 (35-80) 6 (0-50) 7 (30-50) 9 (40-60)	186098 BG4 8 (25-50) 26 (35-60) 27 (0-50)	186099 BG5 10 (40-60) 11 (8-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	186100 BG6 17 (0-50) 18 (10-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	186101 dz stal 1 29 (0-10) 30 (0-10)
S	Organische stof ⁷⁾	% Ds	2,9	1,9	1,8	2,9	3,9

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	186097 BG3 5 (35-80) 6 (0-50) 7 (30-50) 9 (40-60)	186098 BG4 8 (25-50) 26 (35-60) 27 (0-50)	186099 BG5 10 (40-60) 11 (8-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	186100 BG6 17 (0-50) 18 (10-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	186101 dz stal 1 29 (0-10) 30 (0-10)
S	Koningswater ontsluiting		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	-- ³⁾

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	186097 BG3 5 (35-80) 6 (0-50) 7 (30-50) 9 (40-60)	186098 BG4 8 (25-50) 26 (35-60) 27 (0-50)	186099 BG5 10 (40-60) 11 (8-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	186100 BG6 17 (0-50) 18 (10-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	186101 dz stal 1 29 (0-10) 30 (0-10)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	21	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	<0,20 ⁶⁾	<0,20 ⁶⁾	<0,20 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,7	<5,0 ⁶⁾	<5,0 ⁶⁾	7,7	-- ³⁾
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	20	<10 ⁶⁾	11	11	-- ³⁾
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0 ⁶⁾	<4,0 ⁶⁾	<4,0 ⁶⁾	<4,0 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	45	21	<20 ⁶⁾	25	-- ³⁾

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	186097 BG3 5 (35-80) 6 (0-50) 7 (30-50) 9 (40-60)	186098 BG4 8 (25-50) 26 (35-60) 27 (0-50)	186099 BG5 10 (40-60) 11 (8-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	186100 BG6 17 (0-50) 18 (10-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	186101 dz stal 1 29 (0-10) 30 (0-10)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	-- ³⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 2 van 7

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1428864 B3482 Peelsehuis 10 te Boekel

Datum: 03.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
186097	24.06.2024	BG3 5 (35-80) 6 (0-50) 7 (30-50) 9 (40-60)
186098	24.06.2024	BG4 8 (25-50) 26 (35-60) 27 (0-50)
186099	24.06.2024	BG5 10 (40-60) 11 (8-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
186100	24.06.2024	BG6 17 (0-50) 18 (10-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
186101	24.06.2024	dz stal 1 29 (0-10) 30 (0-10)

	Parameter	Eenheid	186097 BG3 5 (35-80) 6 (0-50) 7 (30-50) 9 (40-60)	186098 BG4 8 (25-50) 26 (35-60) 27 (0-50)	186099 BG5 10 (40-60) 11 (8-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	186100 BG6 17 (0-50) 18 (10-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	186101 dz stal 1 29 (0-10) 30 (0-10)
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	... ³⁾
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	... ³⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,069	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	... ³⁾
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	... ³⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	... ³⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,38 ⁴⁾	0,35 ⁴⁾	0,35 ⁴⁾	0,35 ⁴⁾	... ³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	186097 BG3 5 (35-80) 6 (0-50) 7 (30-50) 9 (40-60)	186098 BG4 8 (25-50) 26 (35-60) 27 (0-50)	186099 BG5 10 (40-60) 11 (8-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	186100 BG6 17 (0-50) 18 (10-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	186101 dz stal 1 29 (0-10) 30 (0-10)
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁶⁾	<35 ⁶⁾	<35 ⁶⁾	<35 ⁶⁾	... ³⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	... ³⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	... ³⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4 ⁶⁾	<4 ⁶⁾	<4 ⁶⁾	<4 ⁶⁾	... ³⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	... ³⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	... ³⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	... ³⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	... ³⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	... ³⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	186097 BG3 5 (35-80) 6 (0-50) 7 (30-50) 9 (40-60)	186098 BG4 8 (25-50) 26 (35-60) 27 (0-50)	186099 BG5 10 (40-60) 11 (8-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	186100 BG6 17 (0-50) 18 (10-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	186101 dz stal 1 29 (0-10) 30 (0-10)
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 138 ⁸⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1428864 B3482 Peelsehuis 10 te Boekel

Datum: 03.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
186102	24.06.2024	dz stal 5 31 (0-10) 32 (0-10)
186103	24.06.2024	mm dz stal 1 30 (0-10)
186104	24.06.2024	mm dz stal 5 32 (0-10)
186105	24.06.2024	OG2 8 (50-90) 12 (40-70) 24 (70-120)
186106	24.06.2024	OG3 12 (100-150) 19 (70-120)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	186102 dz stal 5 31 (0-10) 32 (0-10)	186103 mm dz stal 1 30 (0-10)	186104 mm dz stal 5 32 (0-10)	186105 OG2 8 (50-90) 12 (40-70) 24 (70-120)	186106 OG3 12 (100-150) 19 (70-120)
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--3)	--3)	--3)	--3)	++2)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++2)	--3)	--3)	++2)	++2)
S	Droge stof	%	86,2 ¹⁾	--3)	--3)	86,1 ¹⁾	94,6 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	186102 dz stal 5 31 (0-10) 32 (0-10)	186103 mm dz stal 1 30 (0-10)	186104 mm dz stal 5 32 (0-10)	186105 OG2 8 (50-90) 12 (40-70) 24 (70-120)	186106 OG3 12 (100-150) 19 (70-120)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0 ⁶⁾	--3)	--3)	<1,0 ⁶⁾	<1,0 ⁶⁾

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	186102 dz stal 5 31 (0-10) 32 (0-10)	186103 mm dz stal 1 30 (0-10)	186104 mm dz stal 5 32 (0-10)	186105 OG2 8 (50-90) 12 (40-70) 24 (70-120)	186106 OG3 12 (100-150) 19 (70-120)
S	Organische stof ⁷⁾	% Ds	5,0 ⁵⁾	--3)	--3)	4,0 ⁵⁾	1,0 ⁵⁾

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	186102 dz stal 5 31 (0-10) 32 (0-10)	186103 mm dz stal 1 30 (0-10)	186104 mm dz stal 5 32 (0-10)	186105 OG2 8 (50-90) 12 (40-70) 24 (70-120)	186106 OG3 12 (100-150) 19 (70-120)
S	Koningswater ontsluiting		--3)	--3)	--3)	++2)	++2)

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	186102 dz stal 5 31 (0-10) 32 (0-10)	186103 mm dz stal 1 30 (0-10)	186104 mm dz stal 5 32 (0-10)	186105 OG2 8 (50-90) 12 (40-70) 24 (70-120)	186106 OG3 12 (100-150) 19 (70-120)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--3)	--3)	--3)	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--3)	--3)	--3)	<0,20 ⁶⁾	<0,20 ⁶⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--3)	--3)	--3)	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--3)	--3)	--3)	5,2	<5,0 ⁶⁾
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--3)	--3)	--3)	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--3)	--3)	--3)	<10 ⁶⁾	<10 ⁶⁾
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--3)	--3)	--3)	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--3)	--3)	--3)	<4,0 ⁶⁾	<4,0 ⁶⁾
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--3)	--3)	--3)	<20 ⁶⁾	<20 ⁶⁾

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	186102 dz stal 5 31 (0-10) 32 (0-10)	186103 mm dz stal 1 30 (0-10)	186104 mm dz stal 5 32 (0-10)	186105 OG2 8 (50-90) 12 (40-70) 24 (70-120)	186106 OG3 12 (100-150) 19 (70-120)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--3)	--3)	--3)	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--3)	--3)	--3)	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--3)	--3)	--3)	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 4 van 7

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1428864 B3482 Peelsehuis 10 te Boekel

Datum: 03.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
186102	24.06.2024	dz stal 5 31 (0-10) 32 (0-10)
186103	24.06.2024	mm dz stal 1 30 (0-10)
186104	24.06.2024	mm dz stal 5 32 (0-10)
186105	24.06.2024	OG2 8 (50-90) 12 (40-70) 24 (70-120)
186106	24.06.2024	OG3 12 (100-150) 19 (70-120)

	Parameter	Eenheid	186102 dz stal 5 31 (0-10) 32 (0-10)	186103 mm dz stal 1 30 (0-10)	186104 mm dz stal 5 32 (0-10)	186105 OG2 8 (50-90) 12 (40-70) 24 (70-120)	186106 OG3 12 (100-150) 19 (70-120)
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--(3)	--(3)	--(3)	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--(3)	--(3)	--(3)	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Chryseen	mg/kg Ds	--(3)	--(3)	--(3)	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--(3)	--(3)	--(3)	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--(3)	--(3)	--(3)	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--(3)	--(3)	--(3)	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--(3)	--(3)	--(3)	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--(3)	--(3)	--(3)	0,35 ⁴⁾	0,35 ⁴⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	186102 dz stal 5 31 (0-10) 32 (0-10)	186103 mm dz stal 1 30 (0-10)	186104 mm dz stal 5 32 (0-10)	186105 OG2 8 (50-90) 12 (40-70) 24 (70-120)	186106 OG3 12 (100-150) 19 (70-120)
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	--(3)	--(3)	--(3)	<35 ⁶⁾	<35 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12*)	mg/kg Ds	--(3)	--(3)	--(3)	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16*)	mg/kg Ds	--(3)	--(3)	--(3)	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20*)	mg/kg Ds	--(3)	--(3)	--(3)	<4 ⁶⁾	<4 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24*)	mg/kg Ds	--(3)	--(3)	--(3)	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28*)	mg/kg Ds	--(3)	--(3)	--(3)	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32*)	mg/kg Ds	--(3)	--(3)	--(3)	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36*)	mg/kg Ds	--(3)	--(3)	--(3)	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40*)	mg/kg Ds	--(3)	--(3)	--(3)	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	186102 dz stal 5 31 (0-10) 32 (0-10)	186103 mm dz stal 1 30 (0-10)	186104 mm dz stal 5 32 (0-10)	186105 OG2 8 (50-90) 12 (40-70) 24 (70-120)	186106 OG3 12 (100-150) 19 (70-120)
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	--(3)	--(3)	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	--(3)	--(3)	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	--(3)	--(3)	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	--(3)	--(3)	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 138 ⁸⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	--(3)	--(3)	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	--(3)	--(3)	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	--(3)	--(3)	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).



Analyserapport 1428864 B3482 Peelsehuis 10 te Boekel

Datum: 03.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
186102	24.06.2024	dz stal 5 31 (0-10) 32 (0-10)
186103	24.06.2024	mm dz stal 1 30 (0-10)
186104	24.06.2024	mm dz stal 5 32 (0-10)
186105	24.06.2024	OG2 8 (50-90) 12 (40-70) 24 (70-120)
186106	24.06.2024	OG3 12 (100-150) 19 (70-120)

	Parameter	Eenheid	186102 dz stal 5 31 (0-10) 32 (0-10)	186103 mm dz stal 1 30 (0-10)	186104 mm dz stal 5 32 (0-10)	186105 OG2 8 (50-90) 12 (40-70) 24 (70-120)	186106 OG3 12 (100-150) 19 (70-120)
S	Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ⁴⁾	-- ³⁾	-- ³⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾

Asbestbepaling in grond/puin

	Parameter	Eenheid	186102 dz stal 5 31 (0-10) 32 (0-10)	186103 mm dz stal 1 30 (0-10)	186104 mm dz stal 5 32 (0-10)	186105 OG2 8 (50-90) 12 (40-70) 24 (70-120)	186106 OG3 12 (100-150) 19 (70-120)
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	-- ³⁾	170	420	-- ³⁾	-- ³⁾
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		-- ³⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	-- ³⁾	-- ³⁾

Aanvullende asbestgegevens

	Parameter	Eenheid	186102 dz stal 5 31 (0-10) 32 (0-10)	186103 mm dz stal 1 30 (0-10)	186104 mm dz stal 5 32 (0-10)	186105 OG2 8 (50-90) 12 (40-70) 24 (70-120)	186106 OG3 12 (100-150) 19 (70-120)
	Monstermassa droog	g	-- ³⁾	13722 ¹⁾	12313 ¹⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
	Droge stof	%	-- ³⁾	88,1 ¹⁾	86,8 ¹⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
	Gemeten Serpentine asbest	mg/kg	-- ³⁾	170 ¹⁾	220 ¹⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
	Gemeten Serpentine asbest ondergrens	mg/kg	-- ³⁾	89 ¹⁾	160 ¹⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
	Gemeten Serpentine asbest bovengrens	mg/kg	-- ³⁾	300 ¹⁾	300 ¹⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
	Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	-- ³⁾	<0,20 ^{1),6)}	20 ¹⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
	Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	-- ³⁾	<0,20 ^{1),6)}	11 ¹⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
	Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	-- ³⁾	<0,20 ^{1),6)}	33 ¹⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	-- ³⁾	2,5 ¹⁾	<2,0 ^{1),6)}	-- ³⁾	-- ³⁾
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	-- ³⁾	160 ¹⁾	240 ¹⁾	-- ³⁾	-- ³⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

⁴⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁵⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁶⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁷⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

⁸⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

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



Analysrapport 1428864 B3482 Peelsehuis 10 te Boekel

Datum: 03.07.2024

Start van de test: 24.06.2024

Einde van de test: 02.07.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Lijst van methoden

<Geen informatie>	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse
AS3000 asbest in bodem en materialen	Som gewogen asbest
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI	Monstermassa droog • Droge stof • Gemeten Serpentiin asbest • Gemeten Serpentiin asbest ondergrens • Gemeten Serpentiin asbest bovengrens • Gemeten Amfibool asbest • Gemeten Amfibool asbest ondergrens • Gemeten Amfibool asbest bovengrens • Totaal asbest hechtgebonden • Totaal asbest niet hechtgebonden
conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof ⁽⁷⁾ • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthraceen • Benzo(a)anthraceen • Benzo(ghi)peryleen • Benzo(k)fluorantheen • Benzo-(a)-Pyreen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Koolwaterstof fractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138 ⁽⁸⁾ • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmüter) (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 ^(*)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Voorbehandeling dmv breken (AS3000) • Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 7 van 7



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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
186103	mm dz stal 1 30 (0-10)			88,1
				Nat gewicht (g)
				15578
				Droog gewicht
				13722

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	7,1	969,5	100				0	0			
4 - 8 mm	4,1	565,3	100	6,4			1	7	6,4	5,1	7,7
2 - 4 mm	3,7	505	100	21			0	14	21	16	25
1 - 2 mm	4,2	574,3	20	59			0	22	59	33	100
0.5 mm - 1 mm	11	1468,6	5	81			0	11	81	34	170
< 0.5 mm	69	9523,551	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13606,25		170			1	54	170	89	300,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

170	89	300
-----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestvezels in organisch materiaal	nee
asbestcement	ja
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	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,5	2	3
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	160	87	300
Serpentijn asbest	170	89	300
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	170	89	300
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	170	89	300

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

chrysotiel
50

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
186104	mm dz stal 5 32 (0-10)			86,8
				Nat gewicht (g)
				14190
				Droog gewicht
				12313

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	0,11	14	100				0	0			
8 - 20 mm	1,6	201,3	100	170		16	0	12	190	150	230
4 - 8 mm	1,5	187,6	100	7,3		0,7	0	5	8	6,2	9,7
2 - 4 mm	1,8	217,9	100	2,4		0,2	0	6	2,6	2	3,1
1 - 2 mm	2,6	325	20	24		2,3	0	8	27	11	57
0.5 mm - 1 mm	4,6	560,4	5	9,8		0,9	0	4	11	2,6	32
< 0.5 mm	87	10691,67	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12197,87		220		20	0	35	240	170	330,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

240	170	330
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestvezels in organisch materiaal	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 bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	240	170	330
Serpentijn asbest	220	160	300
Amfibool asbest	20	11	33
Totaal asbest	240	170	330
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	420	270	630

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

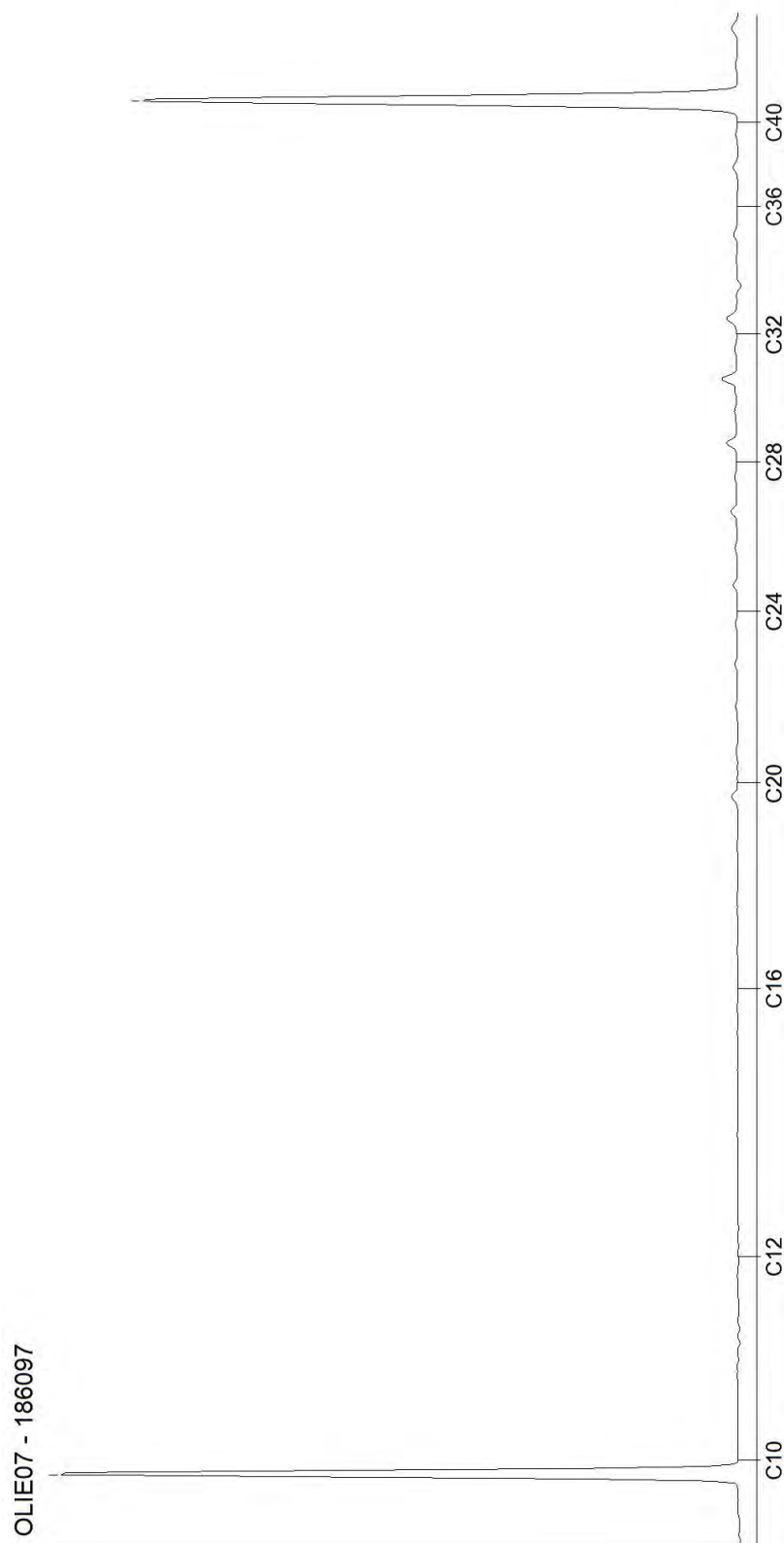
chrysotiel	crocidoliet
50	10

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1428864, Analysis No. 186097, created at 03.07.2024 08:12:22

Monster beschrijving: BG3 5 (35-80) 6 (0-50) 7 (30-50) 9 (40-60)

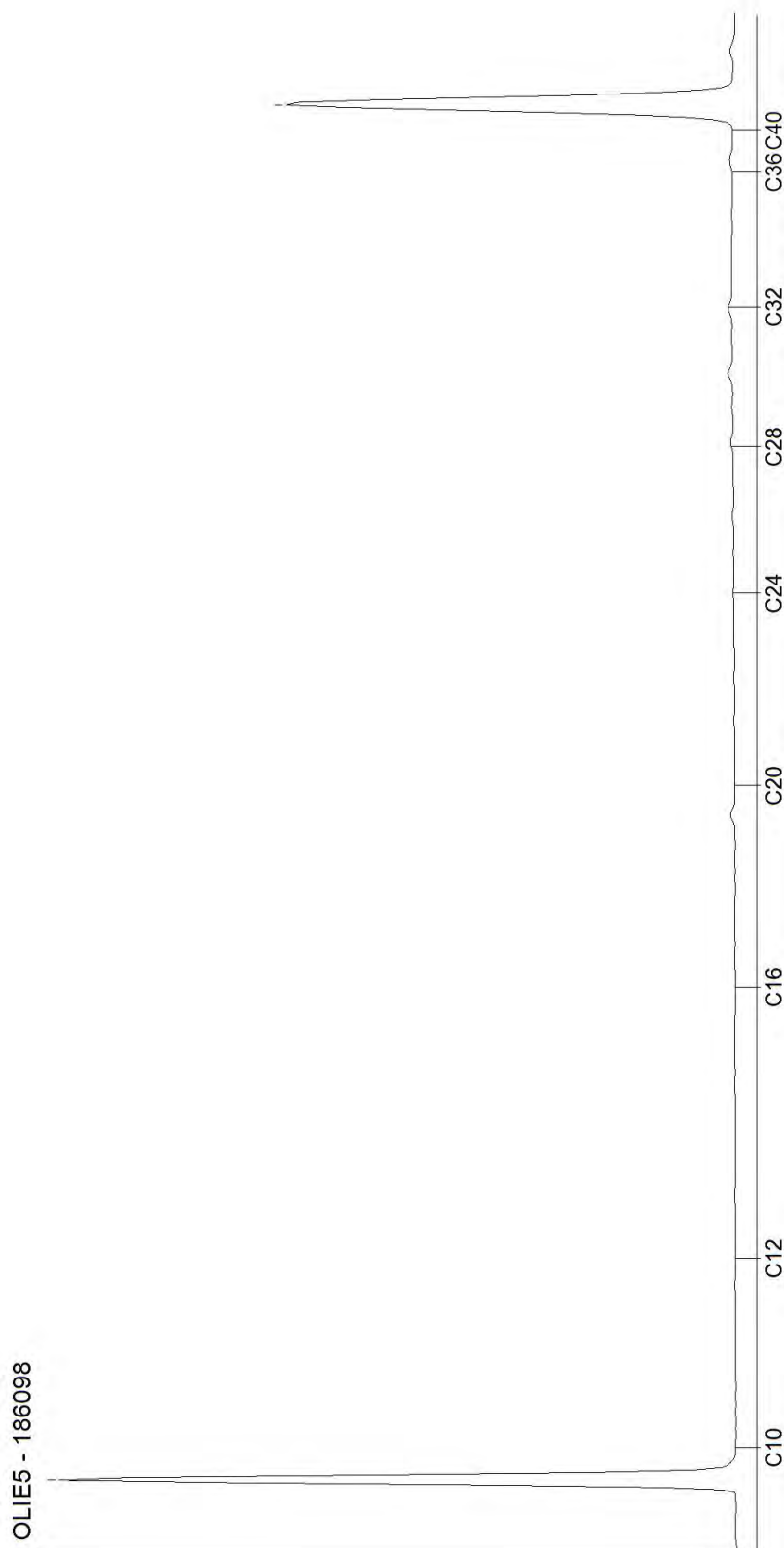


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1428864, Analysis No. 186098, created at 02.07.2024 05:32:20

Monster beschrijving: BG4 8 (25-50) 26 (35-60) 27 (0-50)

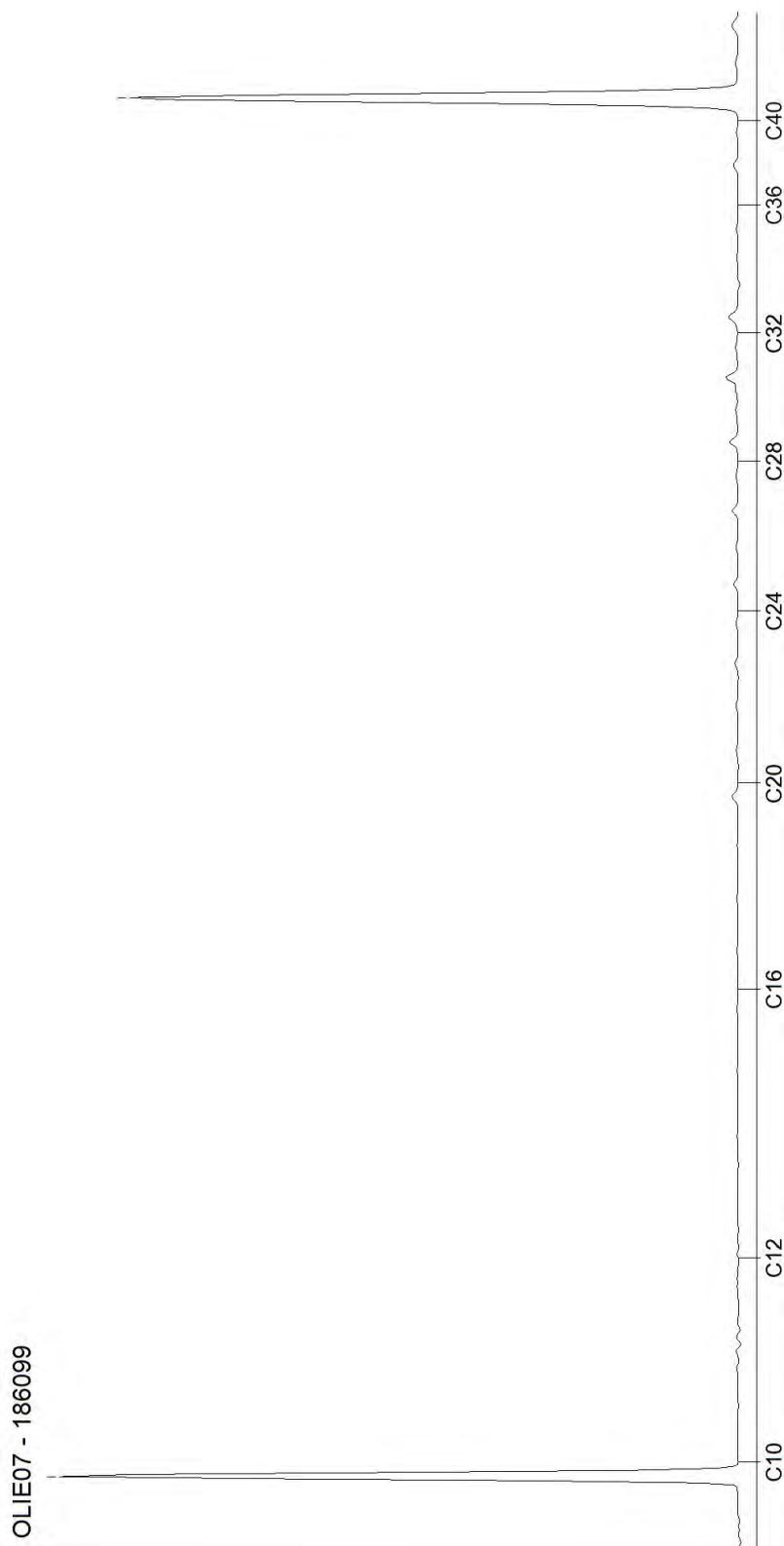


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1428864, Analysis No. 186099, created at 03.07.2024 08:12:22

Monster beschrijving: BG5 10 (40-60) 11 (8-50) 13 (0-50) 15 (0-50)



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

CHROMATOGRAM for Order No. 1428864, Analysis No. 186100, created at 02.07.2024 05:32:20

Monster beschrijving: BG6 17 (0-50) 18 (10-50) 19 (0-50) 20 (0-50)

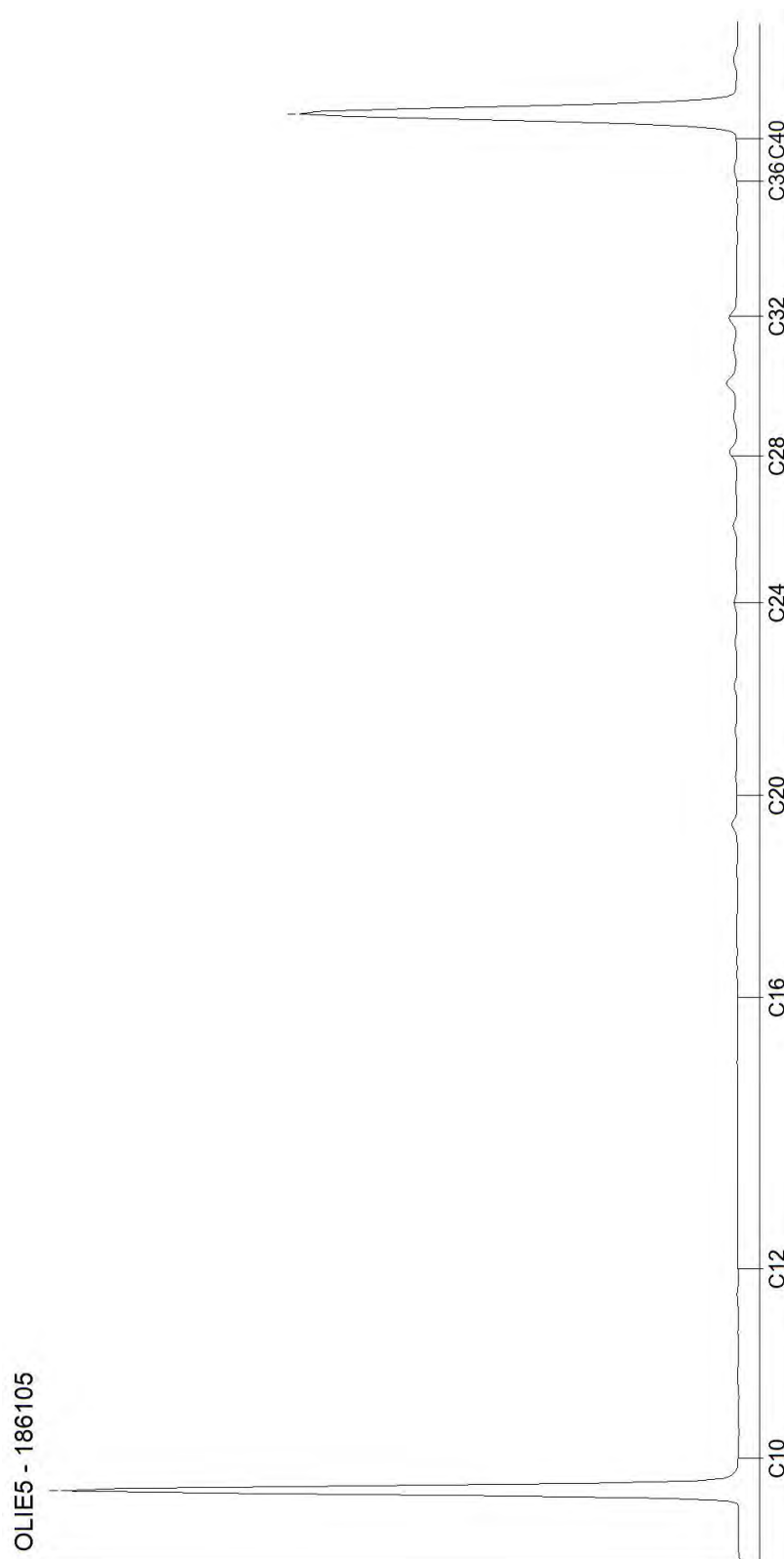


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1428864, Analysis No. 186105, created at 02.07.2024 05:32:20

Monster beschrijving: OG2 8 (50-90) 12 (40-70) 24 (70-120)

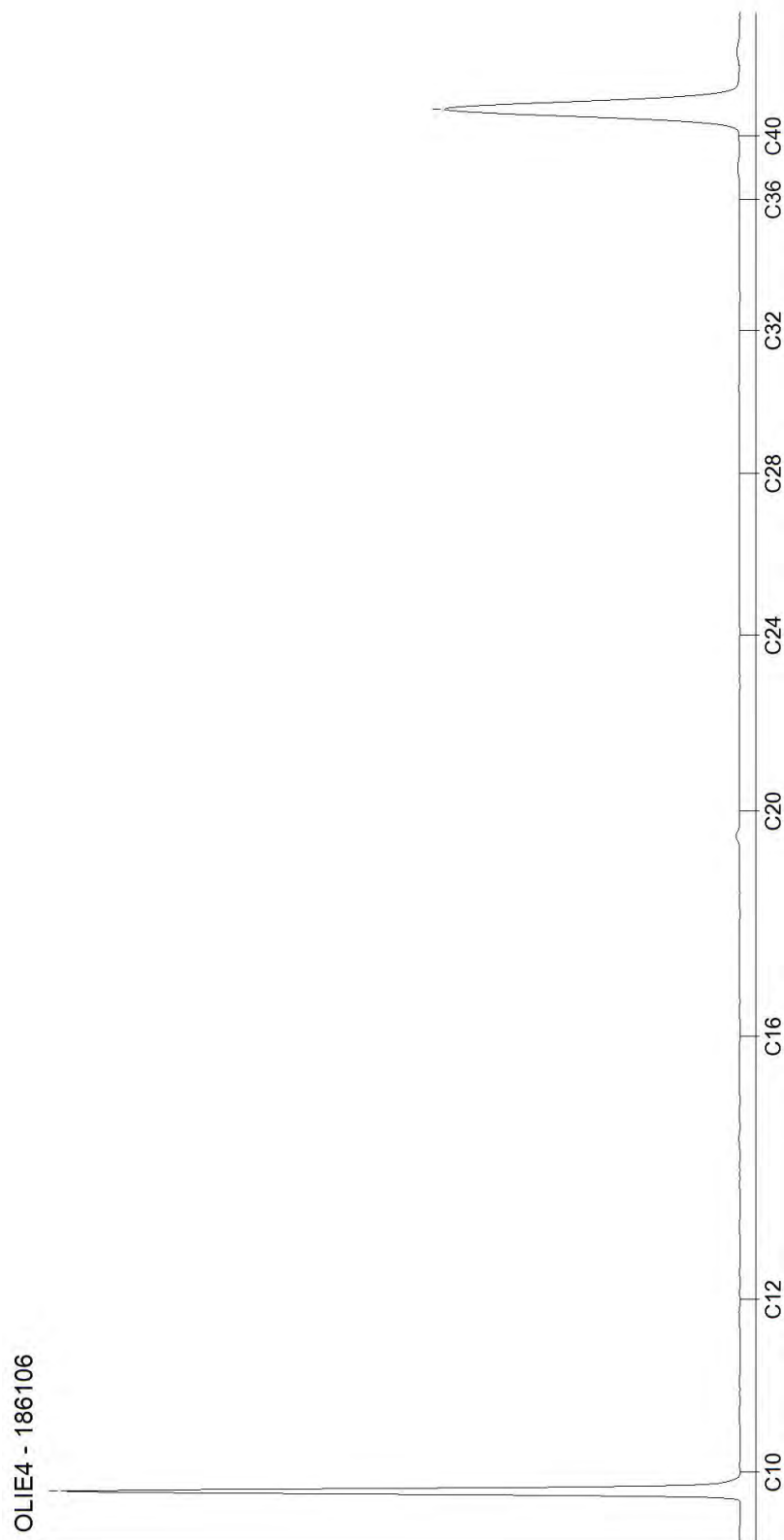


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1428864, Analysis No. 186106, created at 02.07.2024 05:46:11

Monster beschrijving: OG3 12 (100-150) 19 (70-120)



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 BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Klantnr: 35006376

Analyserapport 1428873 B3482 Peelsehuis 10 te Boekel

Datum: 27.06.2024

Opdracht	1428873 Water
Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Opdrachtacceptatie	24.06.2024
Project	127501 Peelsehuis 10 te Boekel

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1428873 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 186146-186148.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1428873 B3482 Peelsehuis 10 te Boekel

Datum: 27.06.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
186146	1a-1-1 1a (190-290)	24.06.2024
186147	3-1-1 3 (190-290)	24.06.2024
186148	4-1-1 4 (200-300)	24.06.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	186146 1a-1-1 1a (190-290)	186147 3-1-1 3 (190-290)	186148 4-1-1 4 (200-300)
S	Barium (Ba)	µg/l	28	-- ¹⁾	<20 ³⁾
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20 ³⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0 ³⁾	-- ¹⁾	<2,0 ³⁾
S	Koper (Cu)	µg/l	6,0	-- ¹⁾	7,0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ³⁾	-- ¹⁾	0,051
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ³⁾	-- ¹⁾	2,8
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0 ³⁾	-- ¹⁾	4,4
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0 ³⁾	-- ¹⁾	<3,0 ³⁾
S	Zink (Zn)	µg/l	<10 ³⁾	-- ¹⁾	<10 ³⁾

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	186146 1a-1-1 1a (190-290)	186147 3-1-1 3 (190-290)	186148 4-1-1 4 (200-300)
S	Benzeen	µg/l	<0,20 ³⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾
S	Tolueen	µg/l	0,27	-- ¹⁾	0,25
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ³⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ³⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ³⁾	-- ¹⁾	<0,10 ³⁾
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ²⁾	-- ¹⁾	0,21 ²⁾
S	Naftaleen	µg/l	<0,020 ³⁾	-- ¹⁾	<0,020 ³⁾
S	Styreen	µg/l	<0,20 ³⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	186146 1a-1-1 1a (190-290)	186147 3-1-1 3 (190-290)	186148 4-1-1 4 (200-300)
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20 ³⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 ³⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 ³⁾	-- ¹⁾	<0,10 ³⁾
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ³⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ³⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ³⁾	-- ¹⁾	<0,10 ³⁾
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ³⁾	-- ¹⁾	<0,10 ³⁾
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20 ³⁾	-- ¹⁾	<0,20 ³⁾
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ³⁾	-- ¹⁾	<0,10 ³⁾
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ³⁾	-- ¹⁾	<0,10 ³⁾
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ³⁾	-- ¹⁾	<0,10 ³⁾
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ²⁾	-- ¹⁾	0,14 ²⁾
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ²⁾	-- ¹⁾	0,21 ²⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

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

Analysrapport 1428873 B3482 Peelsehuis 10 te Boekel

Datum: 27.06.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
186146	1a-1-1 1a (190-290)	24.06.2024
186147	3-1-1 3 (190-290)	24.06.2024
186148	4-1-1 4 (200-300)	24.06.2024

	Parameter	Eenheid	186146 1a-1-1 1a (190-290)	186147 3-1-1 3 (190-290)	186148 4-1-1 4 (200-300)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 ³⁾	.. ¹⁾	<0,20 ³⁾
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 ³⁾	.. ¹⁾	<0,10 ³⁾
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ³⁾	.. ¹⁾	<0,20 ³⁾
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ³⁾	.. ¹⁾	<0,20 ³⁾
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ³⁾	.. ¹⁾	<0,20 ³⁾
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ²⁾	.. ¹⁾	0,42 ²⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	186146 1a-1-1 1a (190-290)	186147 3-1-1 3 (190-290)	186148 4-1-1 4 (200-300)
S	Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20 ³⁾	.. ¹⁾	<0,20 ³⁾

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	186146 1a-1-1 1a (190-290)	186147 3-1-1 3 (190-290)	186148 4-1-1 4 (200-300)
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50 ³⁾	74	<50 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12*)	µg/l	<10 ³⁾	<10 ³⁾	<10 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16*)	µg/l	<10 ³⁾	<10 ³⁾	<10 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20*)	µg/l	<5,0 ³⁾	11	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24*)	µg/l	<5,0 ³⁾	13	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28*)	µg/l	<5,0 ³⁾	13	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32*)	µg/l	<5,0 ³⁾	11	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36*)	µg/l	<5,0 ³⁾	8,4	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40*)	µg/l	<5,0 ³⁾	5,0	<5,0 ³⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

1) "..." Geeft "niet aangevraagd" aan.

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

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

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 24.06.2024

Einde van de test: 27.06.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

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



Analysrapport 1428873 B3482 Peelsehuis 10 te Boekel

Datum: 27.06.2024

bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Lijst van methoden

eigen methode*)

Protocollen AS 3100

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*)
Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Benzeen •
Tolueen • Ethylbenzeen • m,p-Xyleen • ortho-Xyleen • Som Xylenen (Factor 0,7) • Naftaleen • Styreen • Dichloormethaan •
Trichloormethaan (Chloroform) • Tetrachloormethaan (Tetra) • 1,1-Dichloorethaan • 1,2-Dichloorethaan • 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) • Tribroommethaan (bromofom) •
Koolwaterstof fractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 4 van 4

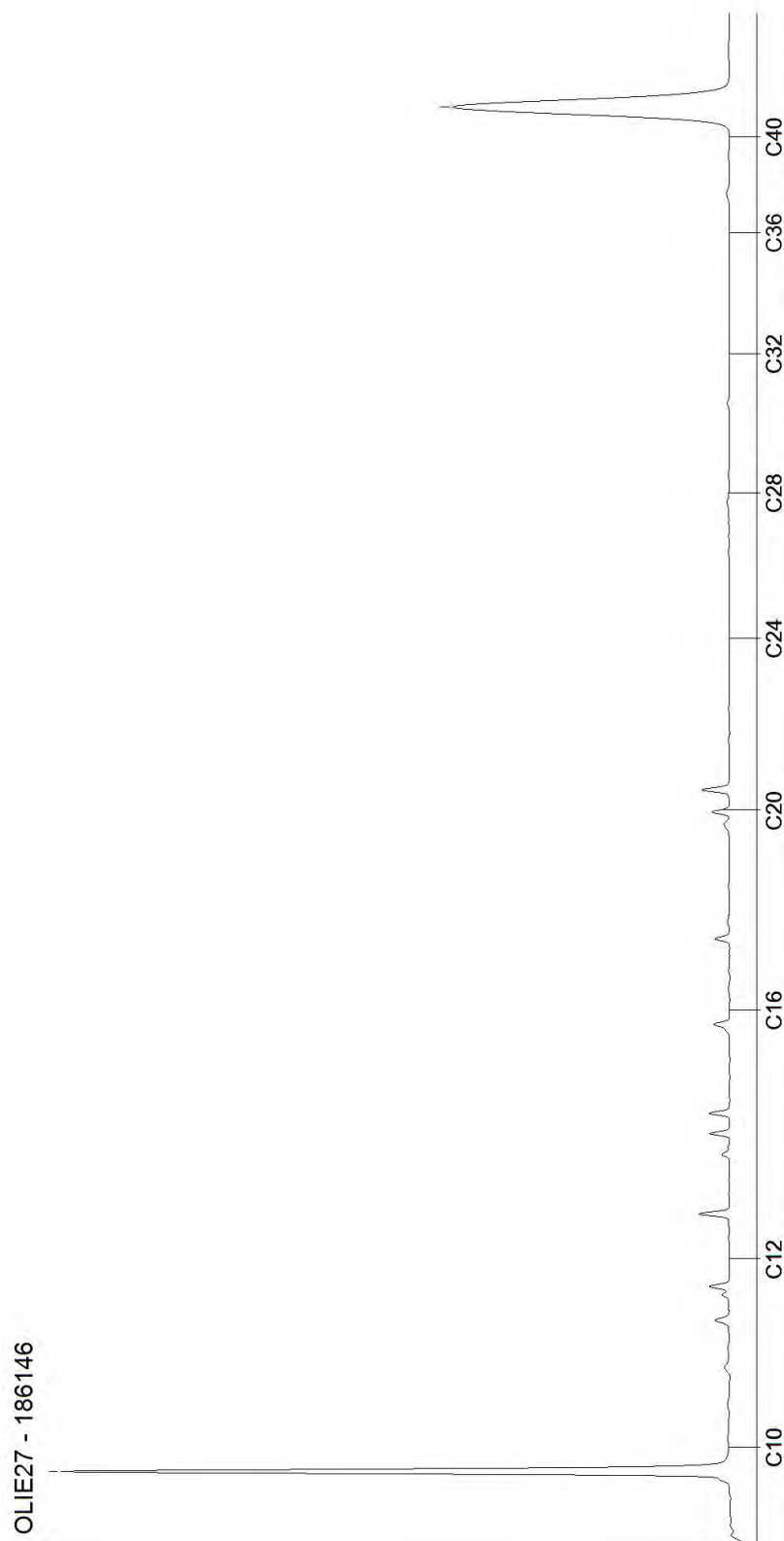


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1428873, Analysis No. 186146, created at 27.06.2024 06:05:44

Monster beschrijving: 1a-1-1 1a (190-290)

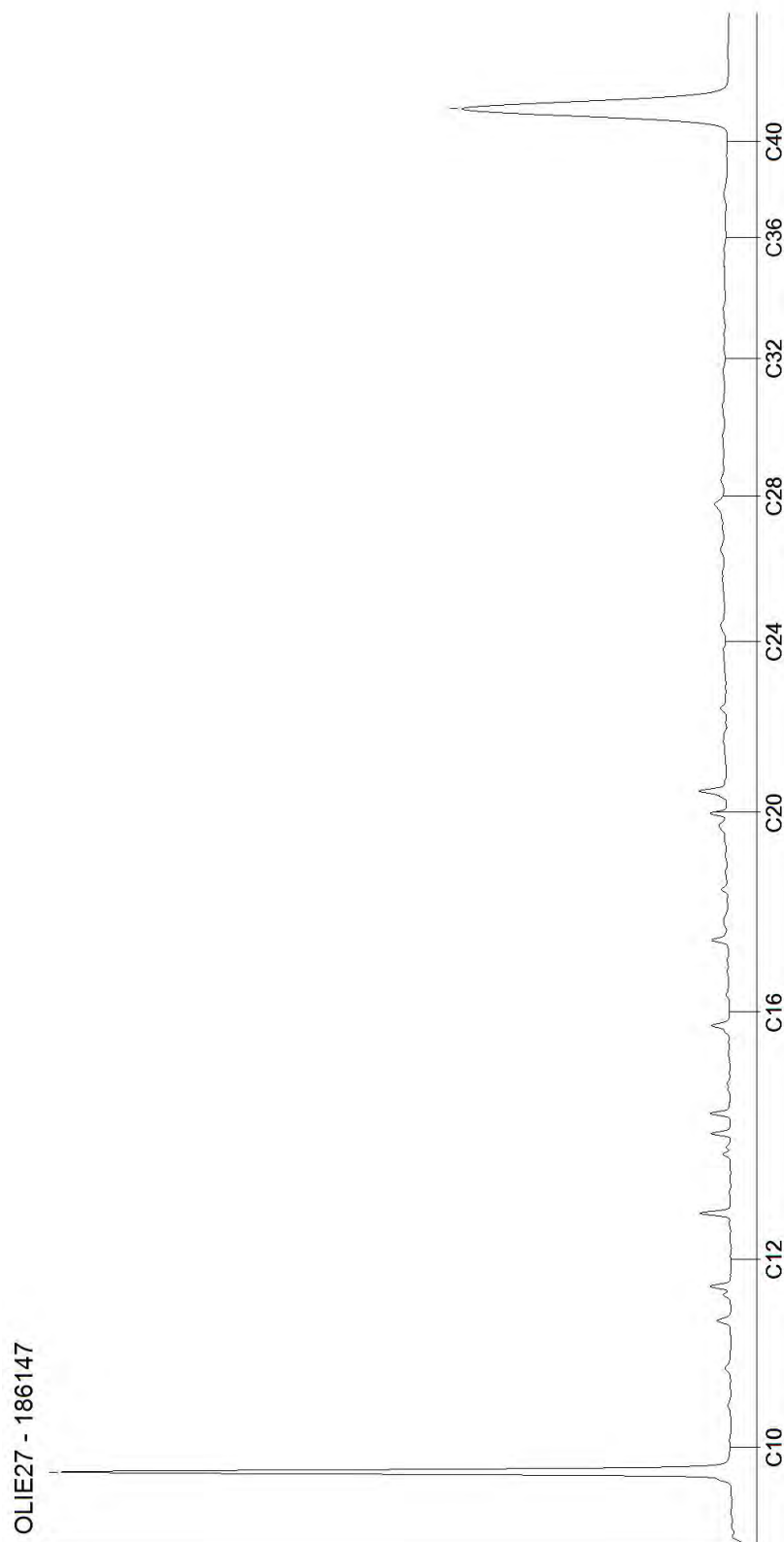


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1428873, Analysis No. 186147, created at 27.06.2024 06:05:44

Monster beschrijving: 3-1-1 3 (190-290)



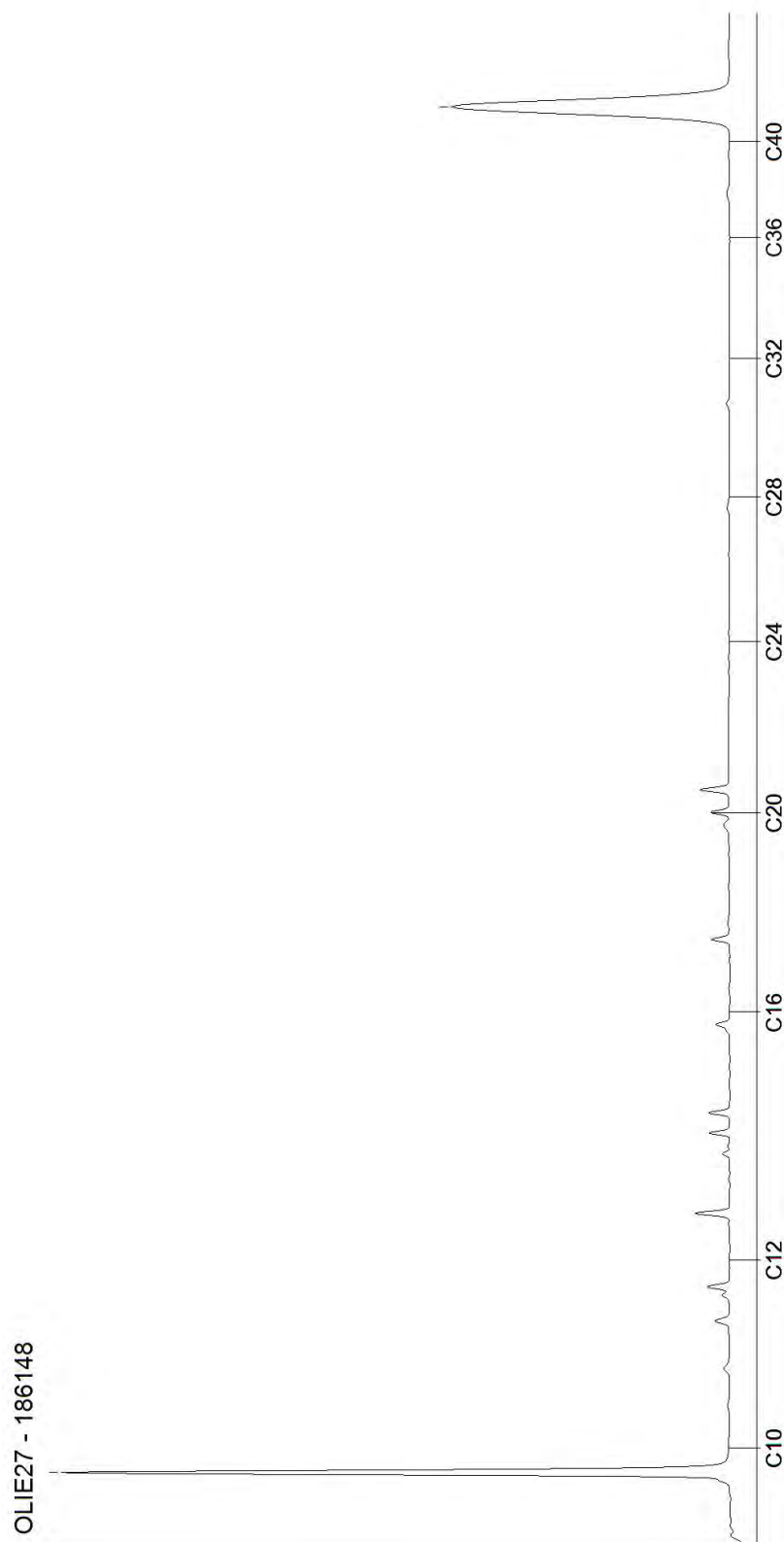
Blad 2 van 3

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1428873, Analysis No. 186148, created at 27.06.2024 06:05:44

Monster beschrijving: 4-1-1 4 (200-300)



Blad 3 van 3

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Peelsehuis 10 te Boekel
Projectnummer	B3482
Opdrachtgever	heer P. Vissers
Contactpersoon	heer P. Vissers
datum	3/6/24 + 24/6/24
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	Bod Sander (24/6)

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001 3/6 + 24/6	☒ 2002 24/6	☒ 2018 24/6
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	☐ nee ☒ ja
Boorpunten ingemeten	☒ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint
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: Projectkenmerk opdrachtgever:	B3482
Locatie, Gemeente:	Peelsehuis 10 te Boekel Boekel
Opdrachtgever: adres contactpersoon	heer P. Vissers Peelsehuis 10 5427 RJ Boekel heer P. Vissers
Type onderzoek:	☒ Druppelzone asbestonderzoek ☒ Druppelzone PCB's bodemonderzoek
Doel onderzoek:	☒ Asbestgehalte druppelzone vaststellen ☒ Gehalte PCB's in druppelzone vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	24-6-2019

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

omschrijving	Stal 1	Stal 5		
lengte druppelzone (m):	15,6	14,0		
aantal inspectiegaten (30x30x10cm)	2	2		
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☒ <100 mg/kgds ☐ >100 mg/kgds ☒ <10 mg resp.vezels ☐ >10 mg resp.vezels	☒ <100 mg/kgds ☐ >100 mg/kgds ☒ <10 mg resp.vezels ☐ >10 mg resp.vezels	☐ <100 mg/kgds ☐ >100 mg/kgds ☐ <10 mg resp.vezels ☐ >10 mg resp.vezels	☐ <100 mg/kgds ☐ >100 mg/kgds ☐ <10 mg resp.vezels ☐ >10 mg resp.vezels
monsternamemethode	☒ Zeven 20mm ☐ Totaal monster	☒ Zeven 20mm ☐ Totaal monster	☐ Zeven 20mm ☐ Totaal monster	☐ Zeven 20mm ☐ Totaal monster

Plan van Aanpak

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.

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)
----------------------------------	--

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider	Dhr. M.A.J. Gloudemans	<i>Gloudemans</i>	24/6
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans	<i>Gloudemans</i>	24/6

Bijlagen:

- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

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	<i>staf 1</i>
Inspectiecoëfficiëntie gaten/sleuven	- 100% indien wordt voldaan aan de eisen van de NEN 5707	<i>staf 1</i>
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, imitatiemarmar, etc.	<i>n.v.t.</i>

staf 5, sterk begroeid maaiveld, geen inspectie mogelijk

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:	B3482
projectnaam:	Peelsehuis 10 te Boekel
opdrachtgever:	heer P. Vissers
adres:	Peelsehuis 10 5427 RJ Boekel
contactpersoon:	heer P. Vissers
type onderzoek:	Druppelzones verkennend asbest in grond onderzoek
Doel onderzoek:	Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Projectleider(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)
Ervaren veldwerker(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)
Veldwerker(s) in opleiding:	
Uitvoeringsdatum en tijd:	24/6/24
Aanvang:	10 ⁰⁰
Einde:	11 ³⁰
Veldwerkregistraties:	

Voorbereidingen

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

Omstandigheden visuele inspectie

omschrijving	stap 1	stap 5		
maaiveldinspectie	Verricht Niet verricht	Verricht Niet verricht	Verricht niet verricht	Verricht niet verricht
weersomstandigheden	<10mm neerslag >10mm neerslag Zicht >50m Zicht <50m	<10mm neerslag >10mm neerslag Zicht >50m Zicht <50m	<10mm neerslag >10mm neerslag Zicht >50m Zicht <50m	<10mm neerslag >10mm neerslag Zicht >50m Zicht <50m
Vegetatie	Laag gras Hoog gras Volledig begroeid met struiken/bomen	Laag gras Hoog gras Volledig begroeid met struiken/bomen	Laag gras Hoog gras Volledig begroeid met struiken/bomen	Laag gras Hoog gras Volledig begroeid met struiken/bomen
Bedekking maaiveld	Meer/minder dan 25%	Meer/minder dan 25%	Meer/minder dan 25%	Meer/minder dan 25%
obstakels	nee	nee		
inspectiegraad	70%	—		
Aanpassen onderzoekshypothese	nee	nee		
Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens				
Bodemvocht %	23	24		
Asbestverdacht materiaal >20mm	nee	nee		
Samenstelling veldmonster meetpunten	29 + 30	31 + 32		

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: 24/6/24

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	M.A.J. Gloudemans	
------------------------------	-------------------	--

Stal 1

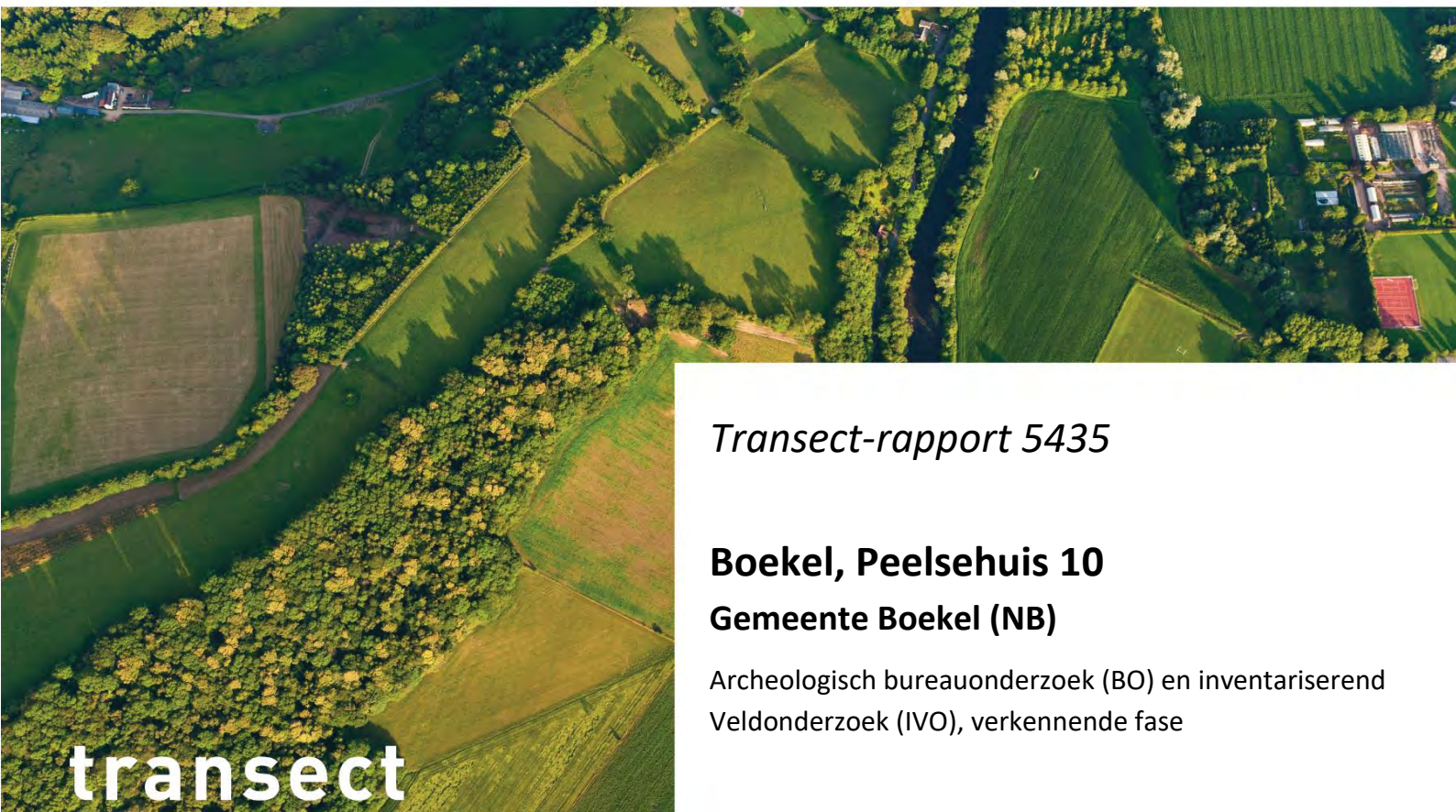




Stal 5







Transect-rapport 5435

Boekel, Peelsehuis 10

Gemeente Boekel (NB)

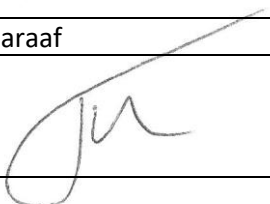
Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	G. Laclé, J.P.M. de Wit en T. Nales
Versie	Definitief
Projectcode	24020101
Datum	29-11-2024
Opdrachtgever	De heer P. Visser
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	T. Nales (Senior KNA Prospector) J.P.M. de Wit
Onderzoeksmelding	5622504100
Bevoegde overheid	Gemeente Boekel
Adviseur bevoegde overheid	Kragten
Status	Nog beoordelen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (23-07-2024)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	29-11-2024	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van De heer P. Vissers heeft Transect b.v. in juli 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Peelsehuis 10 in Boekel (gemeente Boekel). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van een RvR-woning met een bijgebouw in het gebied. Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft voor de periode Laat-Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen. Het plangebied ligt in het Zuidelijk-Nederlandse zandgebied, waarschijnlijk op een plateau-achtige horst bedekt met dekzandafzettingen. Vanwege de gunstige ligging van het plangebied, is het sinds het Laat-Paleolithicum bewoonbaar geweest. Binnen het plangebied zijn vier gebouwen aanwezig, waaronder de ondergrond ter plaatse van (mest)kelders verstoord is. Inzicht in de bodemopbouw buiten de gebouwen is echter niet bekend, vanwaar archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn in de top van het zand. Deze top bevindt zich waarschijnlijk onder een bouwlanddek. Voor wat betreft de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd geldt er voor het noorden van het plangebied een hoge archeologische verwachting. Volgens een kaart uit begin 19^e eeuw heeft in het noordoosten van het plangebied een tweetal gebouwen bestaan. De huidige bebouwing staat hier min of meer bovenop. Onder de bebouwing kunnen resten van de voormalige bebouwing aanwezig zijn. Ook kunnen er ter plaatse van het voormalige erf waterputten en afvalkuilen aangetroffen worden. Voor het zuiden geldt een lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, aangezien hier alleen sporen van landgebruik verwacht worden. De resten en sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden vanaf de moderne bouwvoor verwacht.

Aan de hand van het veldonderzoek is vastgesteld dat de ondergrond in het plangebied uit grofzandige rivierafzettingen bestaat. In deze afzettingen komt grind voor. De top van de rivierafzettingen ligt op een diepte van 50-65 cm -Mv (16,9-17,2 m +NAP) in boring 1, 2, 4 en 6. In deze boringen is in de top van de rivierafzettingen eveneens sprake van een intacte B- of BC-horizont (inspoelingshorizont). Dit betekent dat in de top van deze afzettingen archeologische vindplaatsen aanwezig kunnen zijn. Bovenop de rivierafzettingen is een zandig bouwlanddek aangebracht dat een dikte van 50 tot circa 95 cm heeft. In boring 3, in het oosten van het plangebied, is mogelijk een opgevulde greppel onder het bouwlanddek aangeboord. Deze greppel ligt op een diepte tussen 110 en 195 cm -Mv (15,6-16,4 m +NAP). Op basis van deze bevindingen is de hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor de periode Neolithicum-Vroege Middeleeuwen bevestigd. Eventuele vindplaatsen zullen zich in de top van de rivierafzettingen bevinden. Ook is de hoge archeologische verwachting op resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd voor het noorden van het plangebied bevestigd. Er is hier immers geen sprake van grote verstoringen, waardoor eventuele resten van de bebouwing uit begin 19^e eeuw nog in de ondergrond aanwezig kunnen zijn. Ook kunnen er erfgerelateerde resten zoals waterputten en afvalkuilen aangetroffen worden. Deze resten en sporen worden vanaf de moderne bouwvoor in het noorden van het plangebied verwacht. In het zuiden van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, omdat hier alleen sporen van landgebruik en terreininrichting verwacht worden. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden niet meer in het plangebied verwacht, aangezien de oorspronkelijke top van de rivierafzettingen in het bouwlanddek opgenomen is. Voor deze periode geldt dan ook een lage verwachting.

Ter plaatse van de stal in het zuiden van het plangebied is voor alle periodes een lage verwachting vastgesteld. Doordat onder een groot deel van de stal mestputten tot 150 à 180 cm -Mv aanwezig zijn en de ondergrond tussen de mestputten en de randfunderingen van de schuren verstoord zijn geraakt tijdens de aanleg van de schuren, zullen hier geen intacte archeologische vindplaatsen meer aanwezig zijn. Het is niet bekend in hoeverre de ondergrond onder de noordelijke schuren verstoord is. Omdat deze schuren in het beoogde plan blijven behouden, kan ter plaatse de hoge archeologische verwachting voor de periode Neolithicum-Nieuwe tijd behouden blijven.

Advies

Op basis van het bureau- en veldonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periodes Neolithicum-Vroege Middeleeuwen geldt. Doordat archeologische resten en sporen voornamelijk in de top van de grofzandige rivierafzettingen verwacht worden, geldt deze verwachting vanaf 50-65 cm -Mv (16,9-17,2 m +NAP). Dit houdt in dat bij bodemingrepen die dieper reiken dan circa 30 cm -Mv (top archeologisch niveau + 20 cm buffer) een vervolgonderzoek noodzakelijk zal zijn.

Voor het noorden van het plangebied geldt eveneens een hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van een historisch erf in het noordoosten van het plangebied. Eventuele resten van deze historische bebouwing kunnen onder de huidige bebouwing aanwezig zijn. De schuur in het noordoosten van het plangebied wordt tot aan maaiveld gesloopt en/of maximaal 30 cm -Mv. De ondergrondse funderingen van de schuur blijven in de bodem. In het kader van de sloop van de schuur in het noordoosten van het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Voor wat betreft de sloop van de stal in het midden van het plangebied is naar onze mening geen vervolgonderzoek nodig, aangezien door de aanleg van mestputten en funderingen het archeologische niveau dermate verstoord is dat hier geen intacte vindplaatsen meer te verwachten zijn.

In het zuiden van het plangebied adviseren wij ter plaatse van de bouwvlakken van de toekomstige woning en bijgebouw een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Hier zal het archeologisch niveau namelijk door de bouw van de gebouwen verstoord worden. Wij adviseren om het proefsleuvenonderzoek uit te voeren tegelijkertijd met het uitgraven van de bouwput. Voor een dergelijk gravend onderzoek dient op voorhand van de werkzaamheden een Programma van Eisen opgesteld te worden waarin de regels en kaders van het proefsleuvenonderzoek en de archeologische begeleiding vastgesteld staan. Het PvE zal van te voren door de bevoegde overheid (gemeente Boekel) getoetst moeten zijn.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Boekel) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	7
6. Landschap, geomorfologie en bodem	8
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	13
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	19
10. Resultaten veldonderzoek	22
11. Beantwoording onderzoeksvragen	25
12. Conclusie en Advies	26
13. Geraadpleegde bronnen	28
Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland	30
Bijlage 2: Plantekening	31
Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Boekel	32
Bijlage 4: Geomorfologie	34
Bijlage 5: Hoogtekaart	35
Bijlage 6: Bodemkaart	37
Bijlage 7: Archeologische informatie	38
Bijlage 8: Bouwtekeningen	39
Bijlage 9: Boorpuntenkaart	43
Bijlage 10: Verwachtingskaart	44
Bijlage 11: Foto's van boringen	45
Bijlage 12: Boorbeschrijvingen	47

1. Aanleiding

In opdracht van de heer P. Vissers heeft Transect b.v.¹ in juli 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Peelsehuis 10 in Boeken (gemeente Boekel). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van een RvR-woning met een bijgebouw in het gebied.

In het Omgevingsplan van de gemeente Boekel staan de juridische-planologische vereisten vermeld voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen de gemeente. Het gemeentelijk archeologisch beleid is hierin echter nog niet verwerkt. Daarom is de *Bestemmingsplan Gemeente Boekel* (2018) van toepassing, waarin het plangebied een Waarde – Archeologie 2 heeft. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 250 m² en dieper dan 40 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (1 ha met bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv) een archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.2 en het Plan van Aanpak (Lacé, 2024).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

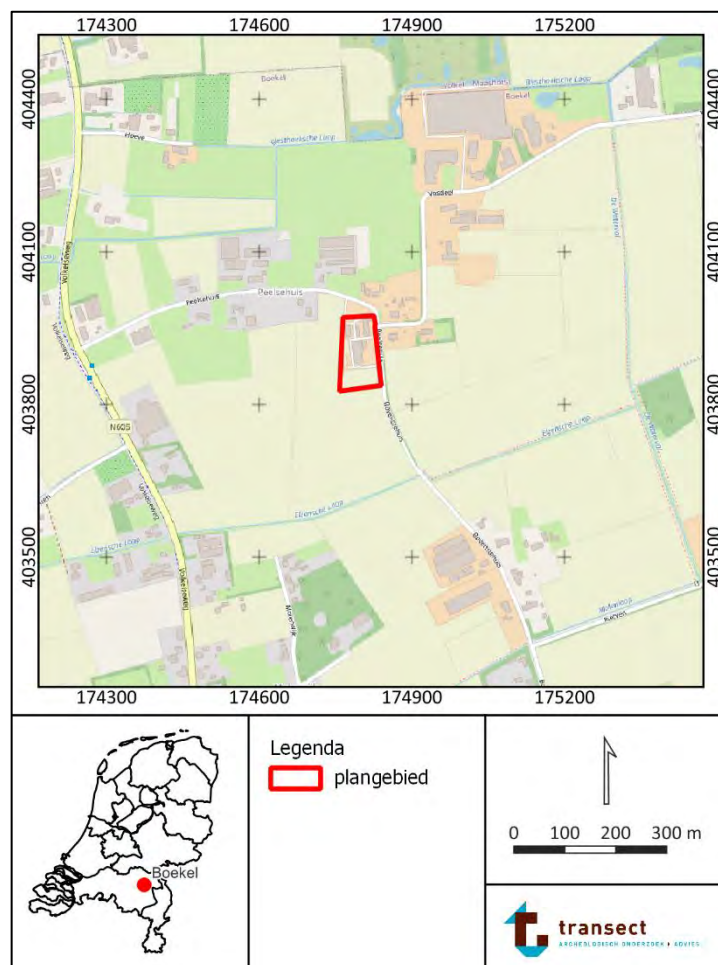
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.2 (KNA 4.2). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.2 (KNA 4.2).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Boekel
Plaats	Boekel
Toponiem	Peelsehuis 10
Kaartblad	45H
Centrumcoördinaat	174.803 / 403.919

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Peelsehuis 10 in Boekel (gemeente Boekel). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de perceel BKL05 Sectie K nummer 852. In het oosten grenst het plangebied aan de Peelsehuis. De overige begrenzingen van het plangebied worden gevormd door de grenzen van de aanliggende kavels. Het plangebied is 1 ha groot.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Oppervlakte plangebied	1 ha
Planvorming	Nieuwbouw woning
Omvang verstoringen	160 m ² woning 120 m ² bijgebouw 1170 m ² sloop
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden, heiwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>40 cm)

Het voornemen bestaat om in het plangebied twee bestaande gebouwen te slopen en vervolgens een ruimte-voor-ruimte woning met een bijbehorende bijgebouw te realiseren in het zuidelijk gedeelte van het gebied. De te slopen gebouw in het noordelijk gedeelte is 230 m² groot en de te slopen gebouw in het middel van het plangebied is 940 m² groot. Op figuur 2 zijn de twee groene uitgelijnde gebouwen de te slopen gebouwen, waarna op die locatie geen bebouwing komen te liggen. De schuur in het noordoosten van het plangebied wordt enkel gesloopt tot maaiveld en/of maximaal 30 cm -Mv. De ondergrondse funderingen blijven in de bodem. De blauwe uitgelijnde bestaande gebouwen blijven in het plangebied staan en de paarse uitlijnen zijn de toekomstige locaties van de woning en bijgebouw. De toekomstige bijgebouw is 120 m² groot en de woning is 160 m² groot. De plantekening is te zien in bijlage 2. Nummer 4 en 5 in de plantekening zijn dan de toekomstige nieuwbouw (bijlage 2). Om de sloop en nieuwbouw mogelijk te maken, is een omgevingsvergunning nodig. De bodemingrepen zullen naar verwachting het bodemarchief in daarmee eventuele aanwezige archeologische waarden aantasten. Hoe diep de ingrepen zullen reiken is echter nog niet bekend, aangezien de technische tekeningen voor de bebouwing nog worden opgesteld. De funderingen zullen naar schatting van de opdrachtgever tussen een diepte van 60 en 80 cm -Mv aangelegd worden.

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.



Figuur 2: Toekomstige plannen voor in het plangebied.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	<i>Bestemmingsplan Gemeente Boekel</i> (2018)
Onderzoeksgrens	250 m ² en dieper dan 40 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door Erfgoedwet, die de Monumentenwet 1988 vervangt. Het deel van het erfgoedbeheer dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving is sinds 1 januari 2024 opgenomen in de Omgevingswet. Hierin is bepaald dat gemeentes rekening moeten houden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed bij het vaststellen van het omgevingsplan. Hieronder vallen dus ook bekende en/of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. Dit is vastgesteld in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) artikel 5.130, lid 1. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan een gemeente vanuit het Omgevingsplan lokale regels stellen door monumenten (concreet) in de bodem te beschermen of ze juist vakkundig op te laten graven (lid 3, 4 en 5). Ook kunnen ze vanuit het Omgevingsplan eisen stellen aan het onderzoek, waaronder het onderzoeksthema en de onderzoeksvorm. Gemeentes hebben tot 2031 om tot een Omgevingsplan op te stellen. Tot die tijd geldt een Tijdelijk Omgevingsplan.

In het tijdelijk omgevingsplan '*Bestemmingsplan Gemeente Boekel* (2018)' van de gemeente Boekel staat, dat het plangebied een Waarde – Archeologie 2 heeft (bron: omgevingswet.overheid.nl). Deze regels zijn gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart, waarop aan het plangebied een hoge verwachting en waarde is toegekend (gemeente Boekel; bijlage 3). Het noordelijk helft van het plangebied heeft een hoge archeologische waarde en het zuidelijk helft heeft een hoge archeologische verwachting. Het gebied van hoge archeologische waarde betreft een gebouwde omgeving (kern) op basis van een kaartbeeld rond 1900 (Van de Water en Kortlang, 2014). Voor het plangebied geldt hier een historische weg. Voor het gebied met een hoge archeologische verwachting is dit gebaseerd op de geomorfologische kenmerken en bekende vindplaatsen in vergelijkbare omstandigheden (Van de Water en Kortlang, 2014). Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 250 m² én dieper reiken dan 40 cm –Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de omgevingsvergunning dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuid-Nederlands Zandgebied
Geomorfologie	Plateau-achtige horst
Maaiveld	16,8 tot 18,3 m +NAP
Bodem	Enkeerdgronden
Grondwater	GWT-VII

Landschapsgenese

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van de Peelhorst. De Peelhorst is een tektonisch actief stijgingsgebied ten oosten van de Peelrandbreuk, dat bestaat uit een serie tot verschillende hoogten opgeheven schollen. Ten westen van Boekel begint de Centrale Slenk. Dit is een door tektonische bewegingen ontstane laagte, waar de rivierafzettingen diep zijn weggezakt en begraven liggen onder een metersdik pakket jongere afzettingen. In het plangebied zijn grindrijke rivierafzettingen te verwachten, relatief dicht aan het oppervlak. De rivierafzettingen zijn afkomstig uit het Laat-Tertiair en het Pleistoceen en zijn onder invloed van voorlopers van de Maas in het gebied afgezet. De minst diep gelegen afzettingen behoren tot de Formatie van Beegden (De Mulder et al., 2003). Gedurende het Weichselien (circa 120000 tot 10000 jaar geleden) trad er verstuvings op. Het zand werd als dekzand in een dunne deken op de oude rivierafzettingen van de Peelhorst afgezet in welvingen, kleine ruggen en vlakten. Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10000 jaar geleden) trad in de top van het dekzand bodemvorming op vanwege de klimaatsverbetering. In de lagere gebiedsdelen rondom de koppen en ruggen stroomden beken en kon als gevolg van de vernatting veenvorming optreden.

Geologie

Uit boring B45H0112 uit het Dinoloket van TNO (175 m ten noordwesten van het plangebied) is tot 5 m -Mv (12,2 m +NAP) zand aanwezig afkomstig van de Formatie van Beegden. Daaronder is tot aan de maximale geboorde diepte van 30 m -Mv (12,8 m -NAP) zand van de Formatie van Waalre (bron: www.dinoloket.nl).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een plateau-achtige horst (kaartcode 4F01; bijlage 4; bron: www.pdok.nl).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied tussen 16,8 tot 18,3 m +NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 5; bijlage 5).

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied enkeerdgronden te verwachten (kaartcode zEZ21; bijlage 6; bron: www.pdok.nl). Enkeerdgronden zijn zandgronden die voorkomen in wat hogere zandruggen langs de grote beekdalen. Enkeerdgronden hebben een bruin gekleurde, donkere bovengrond van minimaal 50 cm dik. De bovengrond is ontstaan door ophoging van de oorspronkelijke grond met aardmest, afkomstig uit potstallen (De Bakker, 1966).

De grondwatertrap in het plangebied is VII (op de bodemkaart). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand altijd beneden 80 cm -Mv ligt. Organische resten, zoals bot-of plantenmateriaal, worden binnen 80 cm -Mv niet verwacht. Binnen 80 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 80 cm -Mv kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het noordelijk helft van het plangebied een hoge archeologische waarde en het zuidelijk helft een hoge archeologische verwachting. Het gebied van hoge archeologische waarde betreffen gebouwde omgevingen (kernen) op basis van een kaartbeeld rond 1900 (Van de Water en Kortlang, 2014). Voor het plangebied geldt hier een historische weg, namelijk de Peelsehuis. Voor het gebied met een hoge archeologische verwachting is dit gebaseerd op de geomorfologische kenmerken en bekende vindplaatsen in vergelijkbare omstandigheden (Van de Water en Kortlang, 2014). Het plangebied bevindt zich op een plateau-achtige horst. Vanwege de hogere ligging van het plangebied in een zone met beekdalen, was het een gunstige woongebied.

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden.

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 7). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied, in tabel 2 zijn de verschillende vondstmeldingen weergegeven.

Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

Archeologisch gezien valt uit de uitgevoerde onderzoeken af te leiden dat ter plaatse van het plangebied rivierafzettingen bedekt met dekzandafzettingen met daarop een eerddek te verwachten zijn. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Nieuwe Tijd kunnen aanwezig zijn in de top van het dekzand en rivierafzettingen. De archeologische resten kunnen in de vorm van vondsten, grondsporen, en sporen van landbouw voorkomen. Binnen een straal van 500 m rond het plangebied is een vuursteen afslag aangetroffen uit de periode Neolithicum.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
5260045100	Vosdeel 1a	97 m ten noordoosten	Booronderzoek	In 2022 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Vosdeel 1a. Uit het booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel in het plangebied tot in de Pleistocene rivierafzettingen is verstoord. Zowel de bovenliggende dekzandafzettingen als het eerddek zijn hierbij compleet in een verstoord pakket opgenomen. Op basis van de sterk verstoorde bodemopbouw geldt er een lage archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten.	Stiekema (2022)
4749666100	Molenwijk 10	407 m ten zuidwesten	Booronderzoek	In 2019 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Molenwijk 10. Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied van nature slecht is ontwaterd. Hiervan getuigt de grijze ongeoxideerde C-horizont in combinatie met de relatief dikke, humusrijke bovengrond, lijkt hier van nature eerder gooreerdgrond ontstaan te zijn. Dit past bij de ligging van het plangebied in een slecht ontwaterd beekdal. Geen archeologische relevante indicatoren waren aangetroffen.	Exaltus (2021)
2156069100	Boekel-Vosdeel	432 m ten noorden	Booronderzoek	Rapportage is niet beschikbaar in Archis3/Datastation Archaeology.	Exaltus en Orbons (2009)
5456074100	Langs de Meerkensloop	392 m ten noorden	Bureauonderzoek	In 2023 is een bureauonderzoek uitgevoerd langs de Meerkensloop. De archeologische verwachting is opgesplitst in twee delen, het westelijk deel en	Grothe et al. (2023)

				het centraal oostelijk deel. Voor het westelijk deel zijn beekeerdgronden te verwachten. Beekeerdgronden zijn overwegend natte gronden waardoor er een lage verwachting geldt voor bewoning. In het centraal oostelijk deel bevinden zich laardpodolgronden en veldpodzolgronden. Beiden vallen onder hydropodzolgronden, welke gevormd worden in gebieden die periodiek of permanent met water verzadigd zijn. Het is niet bekend of er in deze gronden een periode of meerdere periodes zijn geweest waarin het gebied droog is geweest en derhalve geschikt voor bewoning vanaf het Paleolithicum-Nieuwe Tijd.	
--	--	--	--	--	--

Tabel 2: Overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
2903878100	Molenwijk	484 m ten westen	Laat Neolithicum	Verwerfingswijze niet te bepalen	Vuursteen, Grand-Pressigny-dolk. 1 einde afgebroken. Restlengte: 132 mm; breed 36 mm. Dorsaal geslepen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype²	Zuid-Nederlands Zandgebied
Cultuurhistorische elementen³	Nee
Aard historisch landgebruik	Bouwland
Historische bebouwing aanwezig	Ja
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen bedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Boekel is ontstaan in de 13^e eeuw. De eerste vermelding stamt uit 1313. De naam Boekel is tweedelig, 'boek' is een benaming voor een beuk, en 'el' is afkomstig van loo, wat bos betekend. Boekel is hiermee waarschijnlijk ontleend aan de omgeving, die op dat moment uit een beukenbos moet hebben bestaan. Boekel is altijd een overwegend agrarische gemeenschap geweest. Ontginning en innovatie is hier van toepassing. In de 18^e eeuw kwam de ontginning goed op gang. (bron: bhic.nl).

Op de oudst geraadpleegde kaart van het gebied, de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 (figuur 3; bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl), is te zien dat het plangebied in gebruik is als bouwland. In het noordoostelijk deel van het plangebied zijn historische gebouwen aanwezig. Hierdoor kunnen de funderingsresten tot heden aanwezig zijn in het plangebied. In 1880 was de bijgebouw niet meer aanwezig in het plangebied, en het gebied is volledig in gebruik als bouwland. Ten oosten en zuiden grenst het plangebied aan historische wegens. De historische weg ten oosten is tot heden aanwezig in het landschap, namelijk de Peelsehuis. In 1900 kwam er een andere gebouw in het uiterst noordoost gedeelte van het plangebied en de rest van het plangebied is in gebruik als bouwland. Deze situatie is hetzelfde gebleven tot 1956 toen de bijgebouw gesloopt was en vervolgens twee nieuwe gebouwen waren gerealiseerd. In 1960 kwam een derde gebouw in het plangebied, gevolgd door twee andere in het westen van het plangebied in 1977. Alle gebouwen zijn tot heden aanwezig in het plangebied. In 1970 was de weg Peelsehuis verhard en in 1995 was de historische weg ten zuiden van het plangebied verdwenen (figuren 4-10; bronnen: www.topotijdreis.nl; bagviewer.kadaster.nl).

Militair Erfgoed

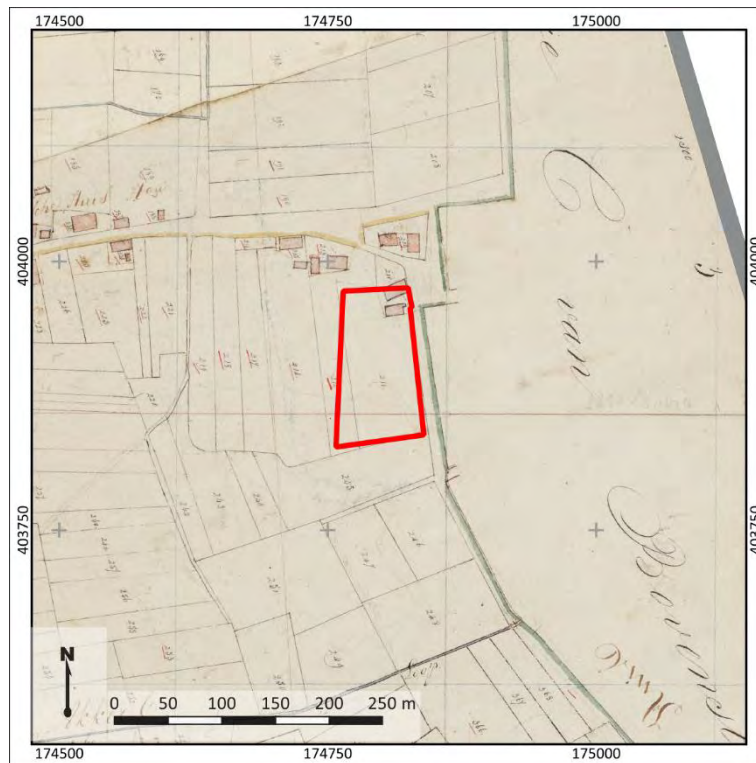
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl, www.bhic.nl).

² Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW, 2010; herziening 2016)

³ Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW, 2010; herziening 2016)

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied ligt ten tijde van het onderzoek bebouwd (figuur 10). Binnen het plangebied zijn vier gebouwen aanwezig, namelijk een veehouderij met een melkstal, een boerderij en twee bijgebouwen. De veehouderij en melkstal waren tussen 1956 en 1977 gebouwd en zijn gesitueerd in het midden van het plangebied. Gedurende de graafwerkzaamheden waren de funderingen tot aan een diepte van 80 cm -Mv aangelegd. Binnen de melkstal zijn er twee drijfmestputten aanwezig die het hele lengte van de melkstal loopt en zijn 1,5 m -Mv diep. Daarnaast is er een melkput aanwezig tot aan een diepte van 75 cm -Mv. De funderingen van de bebouwing naast de melkstal zijn tot aan een diepte van 70 cm -Mv aangelegd en is in 1956 gebouwd. De boerderij, gesitueerd ten noordoosten in het plangebied, waren in 1956 gebouwd en hebben een fundering van 80 cm -Mv. Binnen de boerderij is een kelder van 10 m² groot en is tot aan een diepte van 1,8 m -Mv aangelegd. De funderingen van de twee bijgebouwen, ten noorden van het plangebied, waren tot aan een diepte van 60 cm -Mv aangelegd (bron: bagviewer.kadaster.nl) De locaties van de gebouwen zijn in bijlage 2 te zien, nummer 1 is de boerderij, 2 en 3 zijn de bijgebouwen en het middelste gedeelte met de rode stippenlijnen is de veehouderij met melkstal. De bouwtekeningen van de gebouwen zijn in bijlage 8 te zien. Het plangebied staat niet op de provinciale ontgrondingenkaart aangeduid. Er zijn wel direct ten westen en oosten van het plangebied ontgrondingengebieden aanwezig (Noord-Brabant, 2005). Andere aanwijzingen voor bodemverstoringen in het terrein zijn er niet (bron: www.bodemloket.nl). Een saneringsonderzoek zal plaatsvinden bij de twee gebouwen met rode stippenlijnen (bijlage 2) wanneer de gebouwen geslopen zijn.



Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



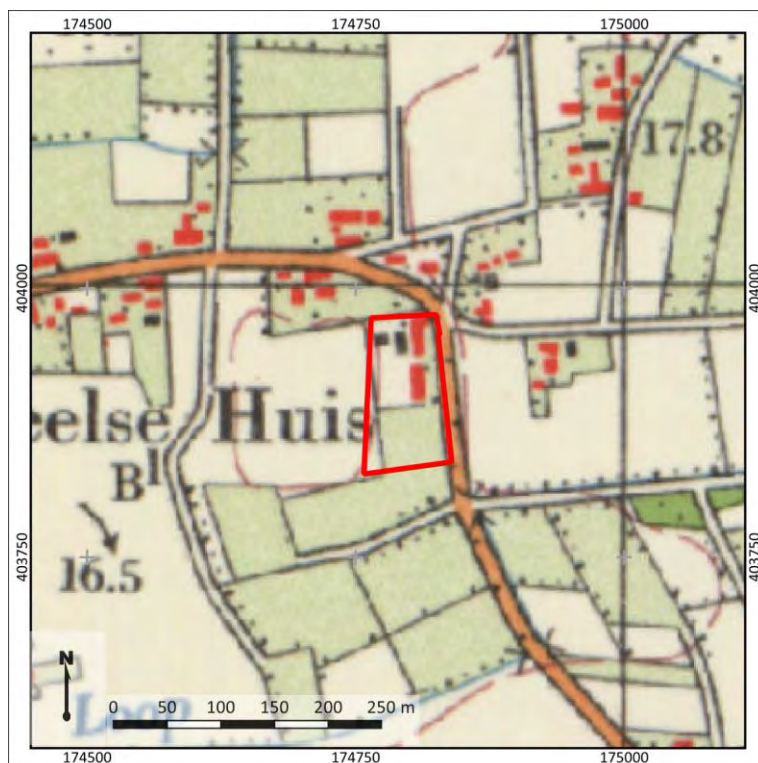
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft voor de periode Laat-Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen. Het plangebied ligt in het Zuidelijk-Nederlandse zandgebied, waarschijnlijk op een plateau-achtige horst bedekt met dekzandafzettingen. Vanwege de gunstige ligging van het plangebied, is het sinds het Laat-Paleolithicum bewoonbaar geweest. Binnen het plangebied zijn vier gebouwen aanwezig, waaronder de ondergrond ter plaatse van (mest)kelders verstoord is. Inzicht in de bodemopbouw buiten de gebouwen is echter niet bekend, vanwaar archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn in de top van het zand. Deze top bevindt zich waarschijnlijk onder een bouwlanddek. Voor wat betreft de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd geldt er voor het noorden van het plangebied een hoge archeologische verwachting. Volgens een kaart uit begin 19^e eeuw heeft in het noordoosten van het plangebied een tweetal gebouwen gestaan. De huidige bebouwing staat hier min of meer bovenop. Onder de bebouwing kunnen resten van de voormalige bebouwing aanwezig zijn. Ook kunnen er ter plaatse van het voormalige erf waterputten en afvalkuilen aangetroffen worden. Voor het zuiden geldt een lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, aangezien hier alleen sporen van landgebruik verwacht worden. De resten en sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden vanaf de moderne bouwvoor verwacht.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen bevinden zich onder een bouwlanddek, vanaf 50 cm -Mv. Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd kunnen vanaf de moderne bouwvoor aangetroffen worden.

Complextypen

In het plangebied kunnen nederzettingssporen worden aangetroffen, hetzij in de vorm van (seizoensgebonden) jachtkampementen, hetzij in de vorm van verhoogde huisplaatsen (boerderijen). Jachtkampementen kenmerken zich door een dichte vondstenstrooiing van onder andere fragmenten bewerkt vuursteen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. De omvang van de huisplaatsen kan variëren, maar de verwachting is dat deze tussen de 100-2000 m² ligt. De aanwezigheid hiervan is in eerste instantie afhankelijk van de intactheid van de top van het zandafzettingen in het gebied.

Wat betreft huisplaatsen kenmerken deze zich naar verwachting door de aanwezigheid van een cultuurlaag in de top van het zand. Hierin zijn afvalresten aanwezig in de vorm van aardewerk, al dan niet verbrand bot en baksteenresten. Ook zullen in deze lagen grondsporen aanwezig zijn als onderdeel van palen van structuren (huizen, bijgebouwen) en afval- en beerkuilen en waterputten. Sporen van landgebruik en/of begravingen kenmerken zich met name door de aanwezigheid van grondsporen.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 3.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied nog archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. Om dit te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Hoog	Laat-Paleolithicum-Neolithicum	Het plangebied ligt op een plateau-achtige horst bedekt met dekzandafzettingen dat vanaf het Laat-Paleolithicum bewoningsmogelijkheden had geboden. Hierdoor geldt er een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum-Neolithicum.
		Hoog	Bronstijd-Vroege Middeleeuwen	Het plangebied ligt hoger in het landschap waardoor het een gunstige vestigingsplek was. Hierdoor geldt er een hoge archeologische verwachting voor het aantreffen van resten uit de periode Bronstijd-Vroege Middeleeuwen.
		Middelhoog	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd	Het plangebied was vanaf de Late Middeleeuwen in gebruik als bouwland. Gedurende de 19 ^e eeuw is in het noordoosten van het plangebied bebouwing gerealiseerd. Eind 20 ^e eeuw zijn meerdere stallen en schuren in het plangebied gebouwd. In het noordoosten van het plangebied kunnen mogelijk nog erf-gerelateerde resten behorende tot het historisch erf uit begin 19 ^e eeuw aangetroffen worden. Hierop geldt een middelhoge verwachting.
2	Complexiteit	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik		
3	Omvang	100-1000 m² (omvang jachtkamp); 500-2000 m² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Indien aanwezig; top van het zand (vanaf 50 cm -Mv)		
5	Gaafheid en conservering	-/+	De kans dat organische resten bewaard zijn gebleven onder 80 cm -Mv is matig tot goed. Anorganische resten (bijvoorbeeld aardewerk of vuursteen) of verkoold organisch materiaal zijn naar verwachting ook goed geconserveerd.	
6	Locatie	Op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondstconcentraties en grondsporen, mogelijk ook door een cultuurlaag.		

8	Mogelijke verstoringen	Er zijn vier gebouwen in het plangebied aanwezig, waardoor de funderingen tussen de 60 tot 80 cm -Mv zijn aangelegd. De boerderij in het noordoost gedeelte heeft een kelder van 10 m ² groot dat tot aan een diepte van 1,8 m -Mv was aangelegd. Daarnaast heeft de melkstal in het middelste gedeelte van het plangebied twee langgerekte drijfmestputten tot 1,5 m -Mv diep en een melkput van 75 cm -Mv diep.
---	-------------------------------	--

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Om de sloop van agrarische opstallen en de bouw van woningen in het gebied mogelijk te maken is een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Lacle, 2024). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied zes boringen gezet (boring 1-6).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 210 cm –Mv en zijn zoveel mogelijk tot minimaal 30 cm in de C-horizont doorgezet. De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Enkele boorkernfoto's zijn opgenomen in bijlage 10. De beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 11.

De boringen zijn verspreid over het plangebied uitgezet, waarbij de boringen op de onverharde delen van het terrein zijn geplaatst. Omdat het zuidoosten van het plangebied begroeid was met maïs, is boring 6 in de rand van de akker geplaatst. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 9. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (bron: www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied bebouwd met een woning en meerdere schuren. Rondom de schuren en woning is erfverharding in de vorm van gegoten grindbeton aanwezig. In het uiterste noorden, zuiden en oosten van het plangebied zijn onverharde zones aanwezig die vrijwel volledig begroeid zijn met struiken. Het zuidoosten van het plangebied is in gebruik als akker en is begroeid met maïs. Het maaiveld is vlak. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 11.



Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (26-07-2024).

Bodemopbouw en lithologie

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat onderin de boringen uit zwak siltig, zwak tot matig grindig, matig grof zand. Dit zand is kalkloos en lichtgrijs van kleur. Het zand kenmerkt zich door een slechte sortering. Het zand is daardoor geïnterpreteerd als grofzandige rivierafzettingen. Richting de top van deze grofzandige rivierafzettingen bevat het zand minder grind, al blijft het zand slecht gesorteerd. De top van de rivierafzettingen ligt op een diepte van 50-65 cm -Mv (16,9-17,2 m +NAP) in boring 1, 2, 4 en 6. In boringen 3 en 5 ligt de top op een diepte van 195 en 95 cm -Mv respectievelijk (15,6 en 16,9 m +NAP). In de top van de rivierafzettingen is in boring 1, 2, 4 en 6 sprake van een inspoelingshorizont (B-horizont). Deze horizont is veelal donkerbruin van kleur en zwak humeus. In boring 3 en 5 is geen sprake een inspoelingshorizont. De top van de ondergrond bestaat veelal uit zwak siltig, matig humeus, donkerbruinzwart zand. Dit zand is matig fijn qua korrelgrootte. Het zand vormt een opgebracht bouwlanddek waarin enkele spikkels baksteen, zandbrokken, grind en plantenresten zijn waargenomen. Het bouwlanddek vormt de Aap-horizont in de bodemopbouw. In boring is onder het bouwlanddek mogelijk een opgevulde greppel aangeboord. Deze greppelvulling is aanwezig vanaf circa 110 cm -Mv (16,4 m +NAP) en bestaat uit zwak siltig, zwak tot matig humeus, donkergrijs tot donkerbruin zand. Het zand is overwegend matig grof, maar bevat eveneens veel grind. Vanaf 195 cm -Mv (15,6 m +NAP) is hieronder lichtgrijs, sterk zandig grind aanwezig.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. In het bouwlanddek zijn spikkels baksteen aanwezig.

Interpretatie

Aan de hand van het veldonderzoek is vastgesteld dat de ondergrond in het plangebied uit grofzandige rivierafzettingen bestaat. In deze afzettingen komt grind voor. De top van de rivierafzettingen ligt op een diepte van 50-65 cm -Mv (16,9-17,2 m +NAP) in boring 1, 2, 4 en 6. In deze boringen is in de top van de rivierafzettingen eveneens sprake van een intacte B- of BC-horizont (inspoelingshorizont). Dit betekent dat in de top van deze afzettingen archeologische vindplaatsen aanwezig kunnen zijn. Bovenop de rivierafzettingen is een zandig bouwlanddek aangebracht dat een dikte van 50 tot circa 95 cm heeft. In boring 3, in het oosten van het plangebied, is mogelijk een opgevulde greppel onder het bouwlanddek aangeboord. Deze greppel ligt op een diepte tussen 110 en 195 cm -Mv (15,6-16,4 m +NAP). Op basis van deze bevindingen is de hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor de periode Neolithicum-Vroege Middeleeuwen bevestigd. Eventuele vindplaatsen zullen zich in de top van de rivierafzettingen bevinden. Ook is de hoge archeologische verwachting op resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd voor het noorden van het plangebied bevestigd (bijlage 10). Er is hier immers geen sprake van grote verstoringen, waardoor eventuele resten van de bebouwing uit begin 19^e eeuw nog in de ondergrond aanwezig kunnen zijn. Ook kunnen er erfgerelateerde resten zoals waterputten en afvalkuilen aangetroffen worden. Deze resten en sporen worden vanaf de moderne bouwvoor in het noorden van het plangebied verwacht. In het zuiden van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, omdat hier alleen sporen van landgebruik en terreininrichting verwacht worden. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden niet meer in het plangebied verwacht, aangezien de oorspronkelijke top van de rivierafzettingen in het bouwlanddek op genomen is. Voor deze periode geldt dan ook een lage verwachting.

Ter plaatse van de stal in het zuiden van het plangebied is voor alle periodes een lage verwachting vastgesteld. Doordat onder een groot deel van de stal mestputten tot 150 à 180 cm -Mv aanwezig zijn en de ondergrond tussen de mestputten en de randfunderingen van de schuren verstoord zijn geraakt tijdens de aanleg van de schuren, zullen hier geen intacte archeologische vindplaatsen meer aanwezig

zijn. Het is niet bekend in hoeverre de ondergrond onder de noordelijke schuren verstoord is. Omdat deze schuren in het beoogde plan blijven behouden, kan ter plaatse de hoge archeologische verwachting voor de periode Neolithicum-Nieuwe tijd behouden blijven.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

- 1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**

Het plangebied ligt op een, door tektoniek opgeheven, horst dat oorspronkelijk een rivierbedding was. In de top van deze afzettingen heeft zich een podzolprofiel kunnen vormen, waarop een bouwlanddek is gevormd.
- 2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**

Het archeologisch relevante niveau wordt gevormd door de top van de grofzandige rivierafzettingen op een diepte van 50-65 cm -Mv (16,9-17,2 m +NAP).
- 3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**

De oorspronkelijke top is waarschijnlijk opgenomen in het bouwlanddek, aangezien de uitspoelingshorizont (E-horizont) in het profiel ontbreekt. Hieronder is de oorspronkelijke bodem wel intact. Het niveau wordt afgedekt door een bouwlanddek.
- 4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Neolithicum-Nieuwe Tijd en een lage verwachting op resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft voor de periode Laat-Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen. Het plangebied ligt in het Zuidelijk-Nederlandse zandgebied, waarschijnlijk op een plateau-achtige horst bedekt met dekzandafzettingen. Vanwege de gunstige ligging van het plangebied, is het sinds het Laat-Paleolithicum bewoonbaar geweest. Binnen het plangebied zijn vier gebouwen aanwezig, waaronder de ondergrond ter plaatse van (mest)kelders verstoord is. Inzicht in de bodemopbouw buiten de gebouwen is echter niet bekend, vanwaar archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn in de top van het zand. Deze top bevindt zich waarschijnlijk onder een bouwlanddek. Voor wat betreft de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd geldt er voor het noorden van het plangebied een hoge archeologische verwachting. Volgens een kaart uit begin 19^e eeuw heeft in het noordoosten van het plangebied een tweetal gebouwen gestaan. De huidige bebouwing staat hier min of meer bovenop. Onder de bebouwing kunnen resten van de voormalige bebouwing aanwezig zijn. Ook kunnen er ter plaatse van het voormalige erf waterputten en afvalkuilen aangetroffen worden. Voor het zuiden geldt een lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, aangezien hier alleen sporen van landgebruik verwacht worden. De resten en sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden vanaf de moderne bouwvoor verwacht.

Aan de hand van het veldonderzoek is vastgesteld dat de ondergrond in het plangebied uit grofzandige rivierafzettingen bestaat. In deze afzettingen komt grind voor. De top van de rivierafzettingen ligt op een diepte van 50-65 cm -Mv (16,9-17,2 m +NAP) in boring 1, 2, 4 en 6. In deze boringen is in de top van de rivierafzettingen eveneens sprake van een intacte B- of BC-horizont (inspoelingshorizont). Dit betekent dat in de top van deze afzettingen archeologische vindplaatsen aanwezig kunnen zijn. Bovenop de rivierafzettingen is een zandig bouwlanddek aangebracht dat een dikte van 50 tot circa 95 cm heeft. In boring 3, in het oosten van het plangebied, is mogelijk een opgevulde greppel onder het bouwlanddek aangeboord. Deze greppel ligt op een diepte tussen 110 en 195 cm -Mv (15,6-16,4 m +NAP). Op basis van deze bevindingen is de hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor de periode Neolithicum-Vroege Middeleeuwen bevestigd. Eventuele vindplaatsen zullen zich in de top van de rivierafzettingen bevinden. Ook is de hoge archeologische verwachting op resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd voor het noorden van het plangebied bevestigd. Er is hier immers geen sprake van grote verstoringen, waardoor eventuele resten van de bebouwing uit begin 19^e eeuw nog in de ondergrond aanwezig kunnen zijn. Ook kunnen er erfgerelateerde resten zoals waterputten en afvalkuilen aangetroffen worden. Deze resten en sporen worden vanaf de moderne bouwvoor in het noorden van het plangebied verwacht. In het zuiden van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, omdat hier alleen sporen van landgebruik en terreininrichting verwacht worden. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden niet meer in het plangebied verwacht, aangezien de oorspronkelijke top van de rivierafzettingen in het bouwlanddek opgenomen is. Voor deze periode geldt dan ook een lage verwachting.

Ter plaatse van de stal in het zuiden van het plangebied is voor alle periodes een lage verwachting vastgesteld. Doordat onder een groot deel van de stal mestputten tot 150 à 180 cm -Mv aanwezig zijn en de ondergrond tussen de mestputten en de randfunderingen van de schuren verstoord zijn geraakt tijdens de aanleg van de schuren, zullen hier geen intacte archeologische vindplaatsen meer aanwezig zijn. Het is niet bekend in hoeverre de ondergrond onder de noordelijke schuren verstoord is. Omdat deze schuren in het beoogde plan blijven behouden, kan ter plaatse de hoge archeologische verwachting voor de periode Neolithicum-Nieuwe tijd behouden blijven.

Advies

Op basis van het bureau- en veldonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periodes Neolithicum-Vroege Middeleeuwen geldt. Doordat archeologische resten en sporen voornamelijk in de top van de grofzandige rivierafzettingen verwacht worden, geldt deze verwachting vanaf 50-65 cm -Mv (16,9-17,2 m +NAP). Dit houdt in dat bij bodemingrepen die dieper reiken dan circa 30 cm -Mv (top archeologisch niveau + 20 cm buffer) een vervolgonderzoek noodzakelijk zal zijn.

Voor het noorden van het plangebied geldt eveneens een hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van een historisch erf in het noordoosten van het plangebied. Eventuele resten van deze historische bebouwing kunnen onder de huidige bebouwing aanwezig zijn. De schuur in het noordoosten van het plangebied wordt tot aan maaiveld gesloopt en/of maximaal 30 cm -Mv. De ondergrondse funderingen van de schuur blijven in de bodem. In het kader van de sloop van de schuur in het noordoosten van het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Voor wat betreft de sloop van de stal in het midden van het plangebied is naar onze mening geen vervolgonderzoek nodig, aangezien door de aanleg van mestputten en funderingen het archeologische niveau dermate verstoord is dat hier geen intacte vindplaatsen meer te verwachten zijn.

In het zuiden van het plangebied adviseren wij ter plaatse van de bouwvlakken van de toekomstige woning en bijgebouw een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Hier zal het archeologisch niveau namelijk door de bouw van de gebouwen verstoord worden. Wij adviseren om het proefsleuvenonderzoek uit te voeren tegelijkertijd met het uitgraven van de bouwput. Voor een dergelijk gravend onderzoek dient op voorhand van de werkzaamheden een Programma van Eisen opgesteld te worden waarin de regels en kaders van het proefsleuvenonderzoek en de archeologische begeleiding vastgesteld staan. Het PvE zal van te voren door de bevoegde overheid (gemeente Boekel) getoetst moeten zijn.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Boekel) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- www.brabant.nl/onderwerpen/cultuur-en-erfgoed/erfgoed/cultuurhistorische-waarden-in-brabant
- www.bhic.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/
- <https://omgevingswet.overheid.nl>

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).	4
Figuur 2: Toekomstige plannen voor in het plangebied.	6
Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	15
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	15
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	16
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	16
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	17
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	17
Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	18
Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).	18

Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (26-07-2024)	22
---	----

Literatuur

Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.

Exaltus, R. & J. Orbons, 2009. Boekel-Vosdeel gemeente Boekel. Rapport 724.

Exaltus, R., 2021. Molenwijk 10, Boekel. ArcheoPro-rapport 19111.

Grothe, K. & E.M. Arler, J. de Moor, S. Rumping, 2023. Ecologische verbindingszone Meerkensloop, Boekel en Volkel, gemeenten Boekel en Maashorst. Een archeologisch bureauonderzoek (BO). EARTH Integrated Archaeology-rapport 270.

Maas, G. J., W.M. van der Meij, S. P. J. v. Delft, A. H. Heidema., 2019. Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>. Wageningen, Wageningen Environmental Research.

Mulder, E.F.J de., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong 2003, De ondergrond van Nederland, Groningen.

Stiekema, M., 2022. Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Vosdeel 1a te Boekel. Econsultancy-rapport 18926.002.

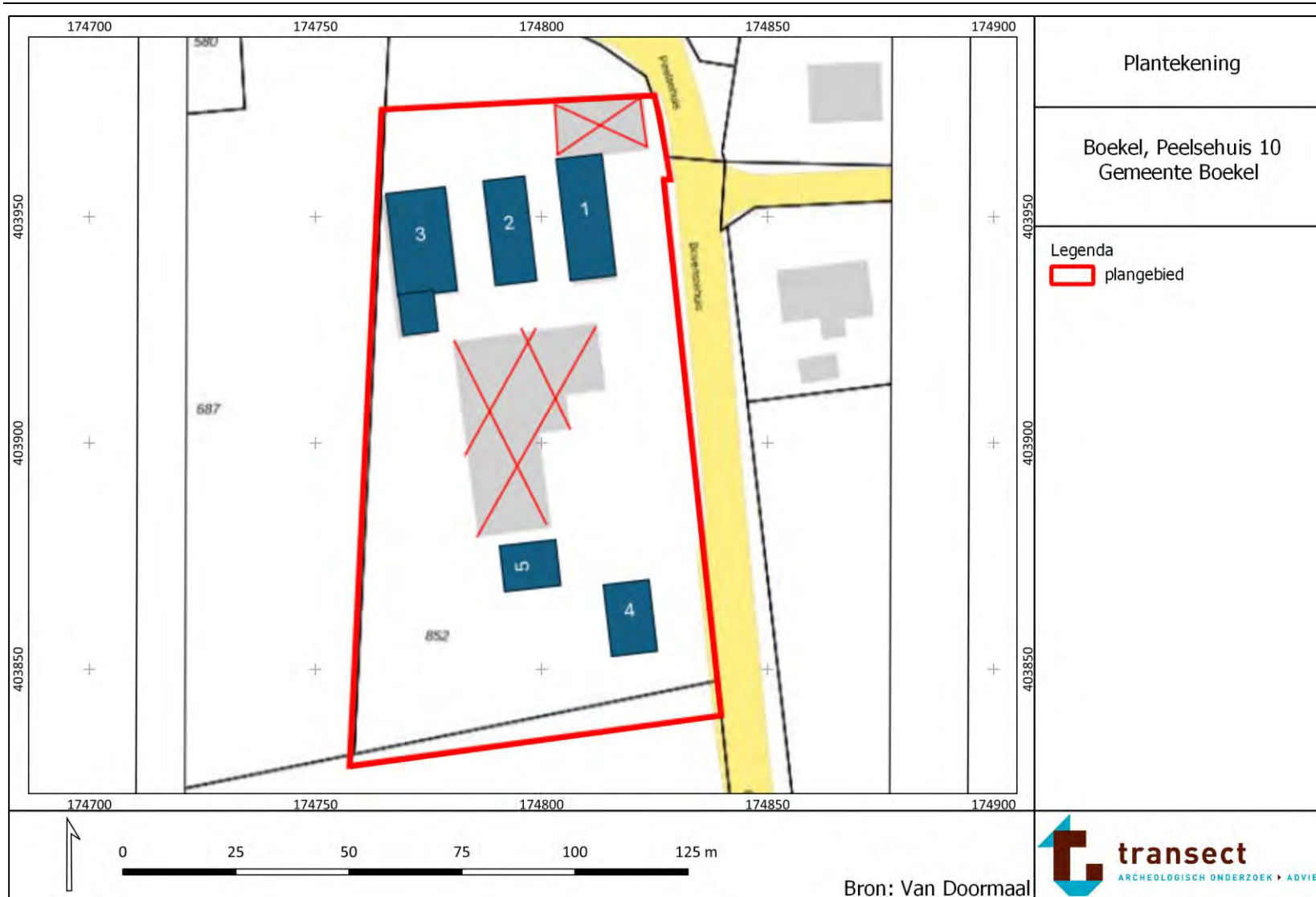
TNO, 2020. Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600 000.

Water, A. E. M. van de, F. P. Kortlang. 2014. Nota archeologie Boekel; De implementatie van de Wet op de archeologische monumentenzorg in het gemeentelijke beleid. ArchAeO-rapport 1202, Eindhoven.

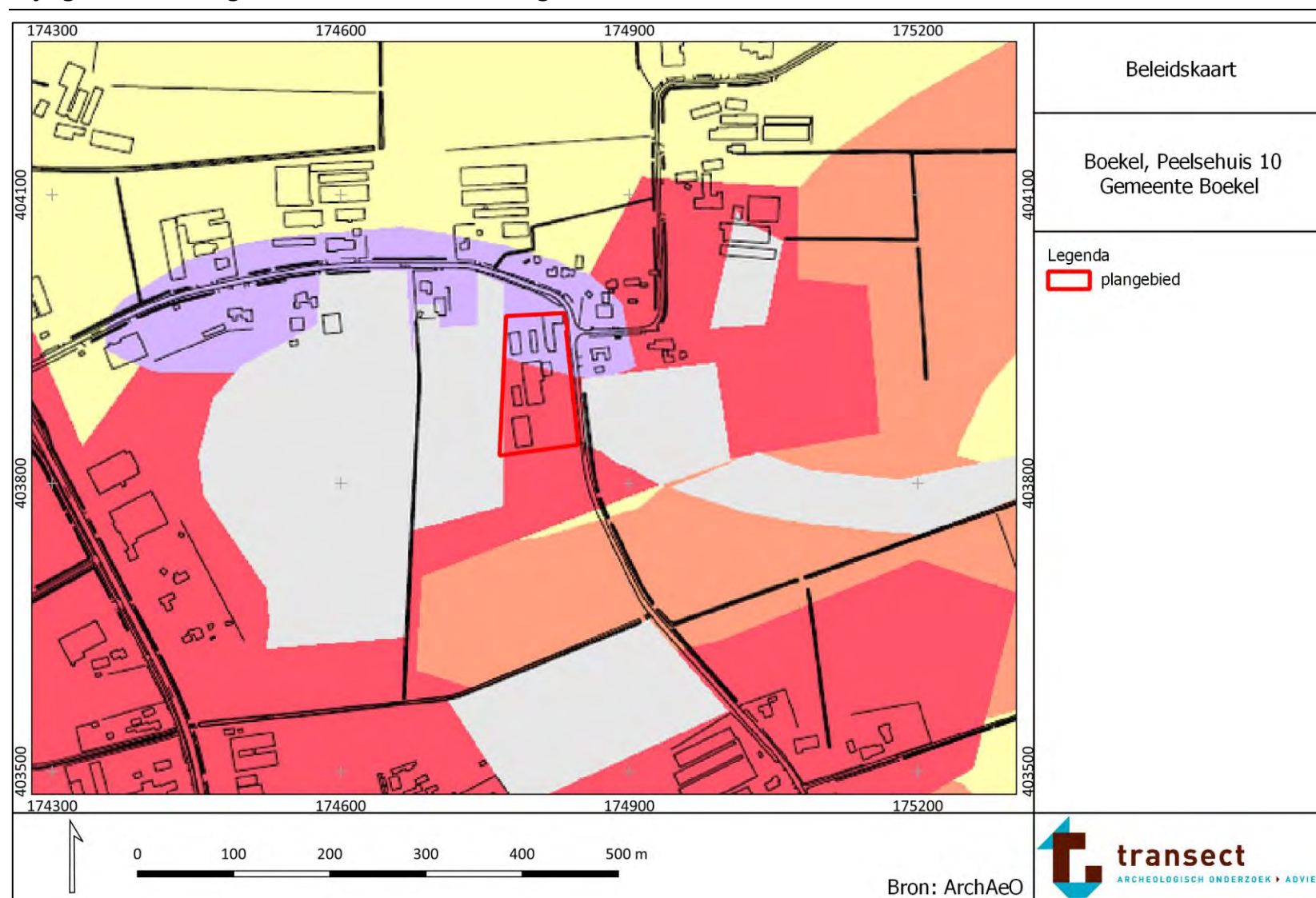
Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 2: Plantekening



Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Boekel



Legenda archeologische beleidskaart

Categorie

Categorie 1: niet aanwezig



Categorie 2: gebieden van zeer hoge archeologische waarde
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 100 m²



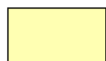
Categorie 3: gebieden van hoge archeologische waarde
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m²



Categorie 4: gebieden van hoge archeologische verwachting
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m²



Categorie 5: gebieden van middelhoge archeologische verwachting en naoorlogse woonwijken en industrieterreinen met een (oorspronkelijke) hoge verwachting.
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 2500 m²

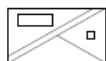


Categorie 6: gebieden van lage archeologische verwachting
Geen onderzoeksplicht



Categorie 7: gebieden zonder een archeologische verwachting of archeologisch vrijgegeven
Geen onderzoeksplicht

Overig

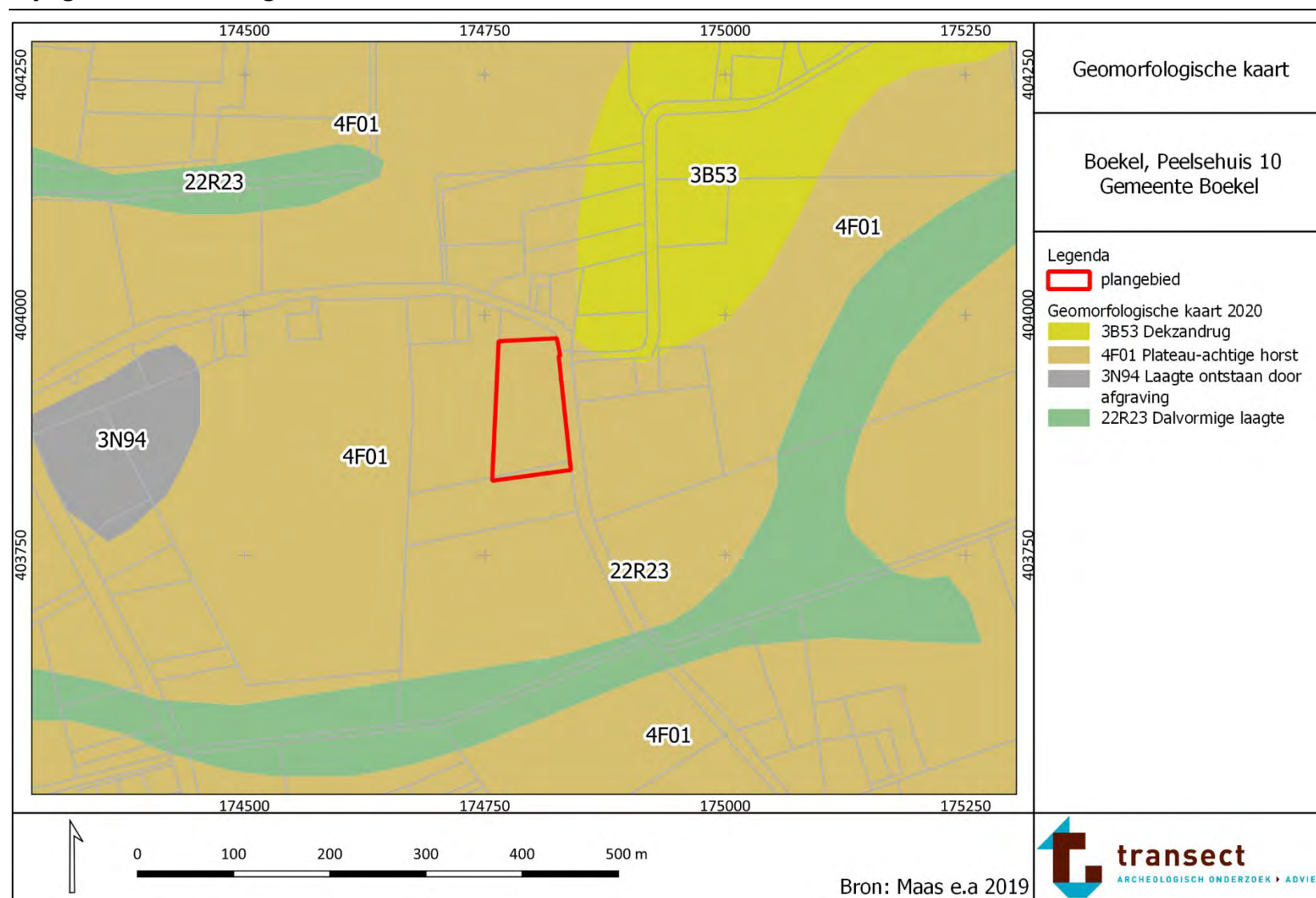


Topografie

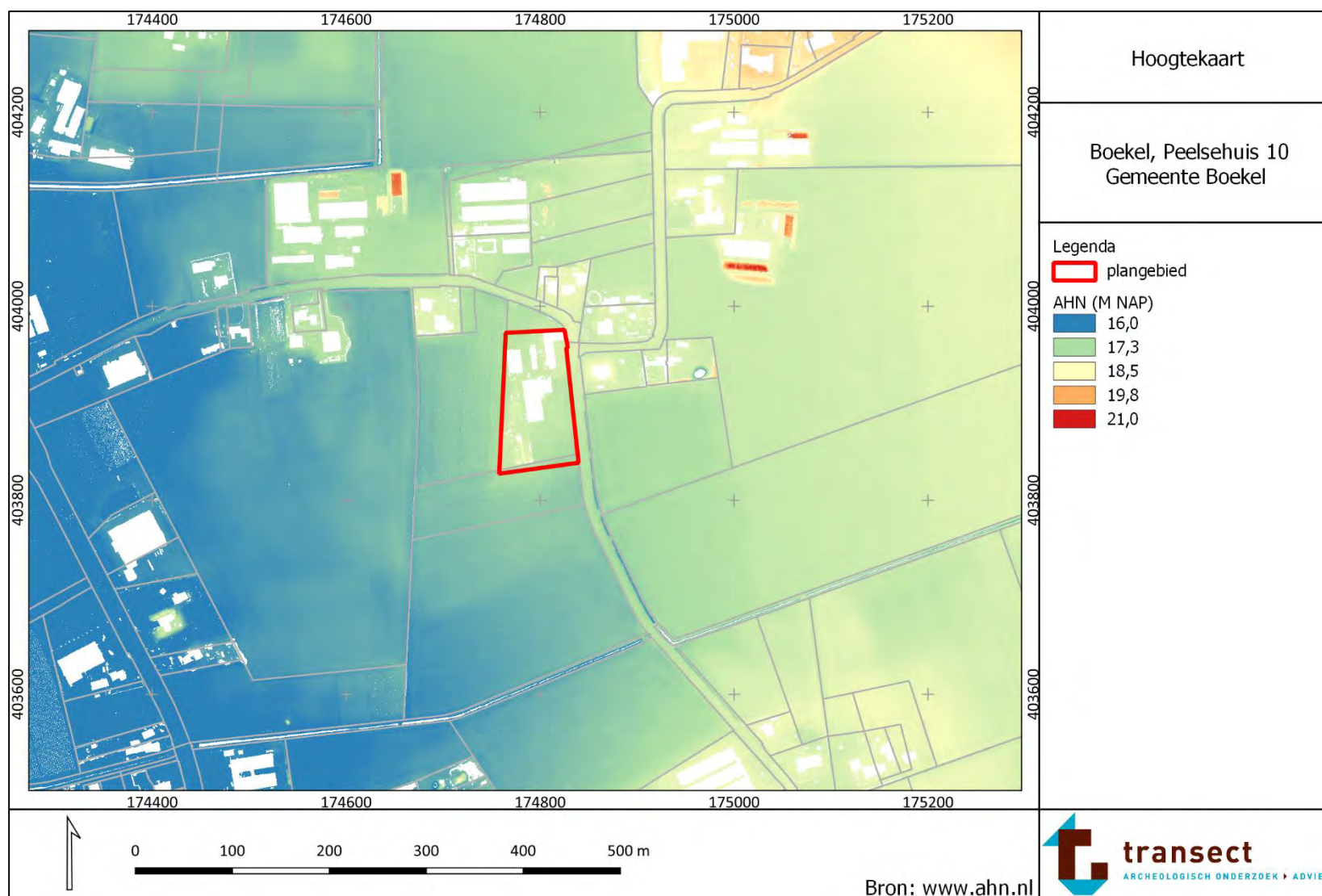


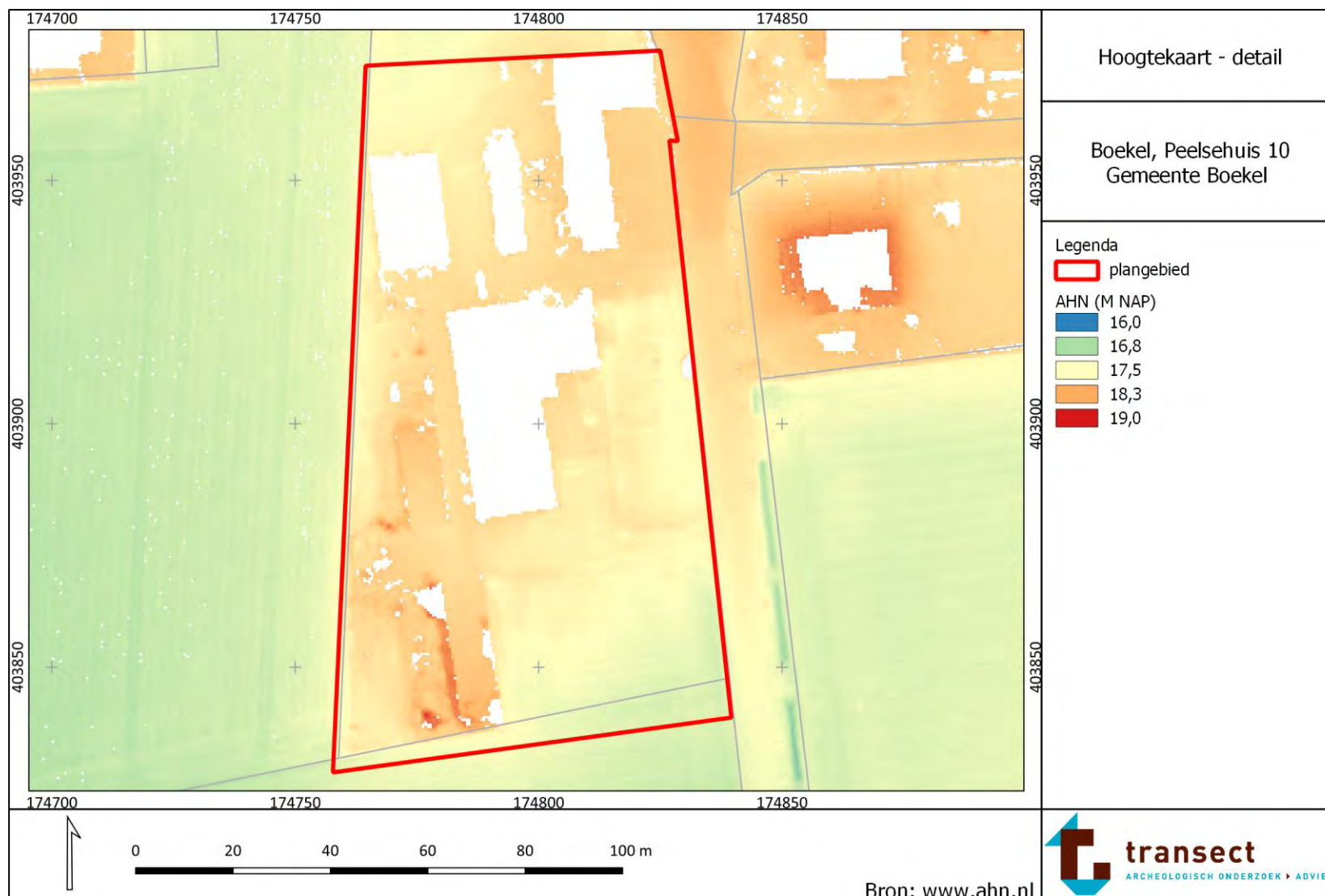
transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Bijlage 4: Geomorfologie

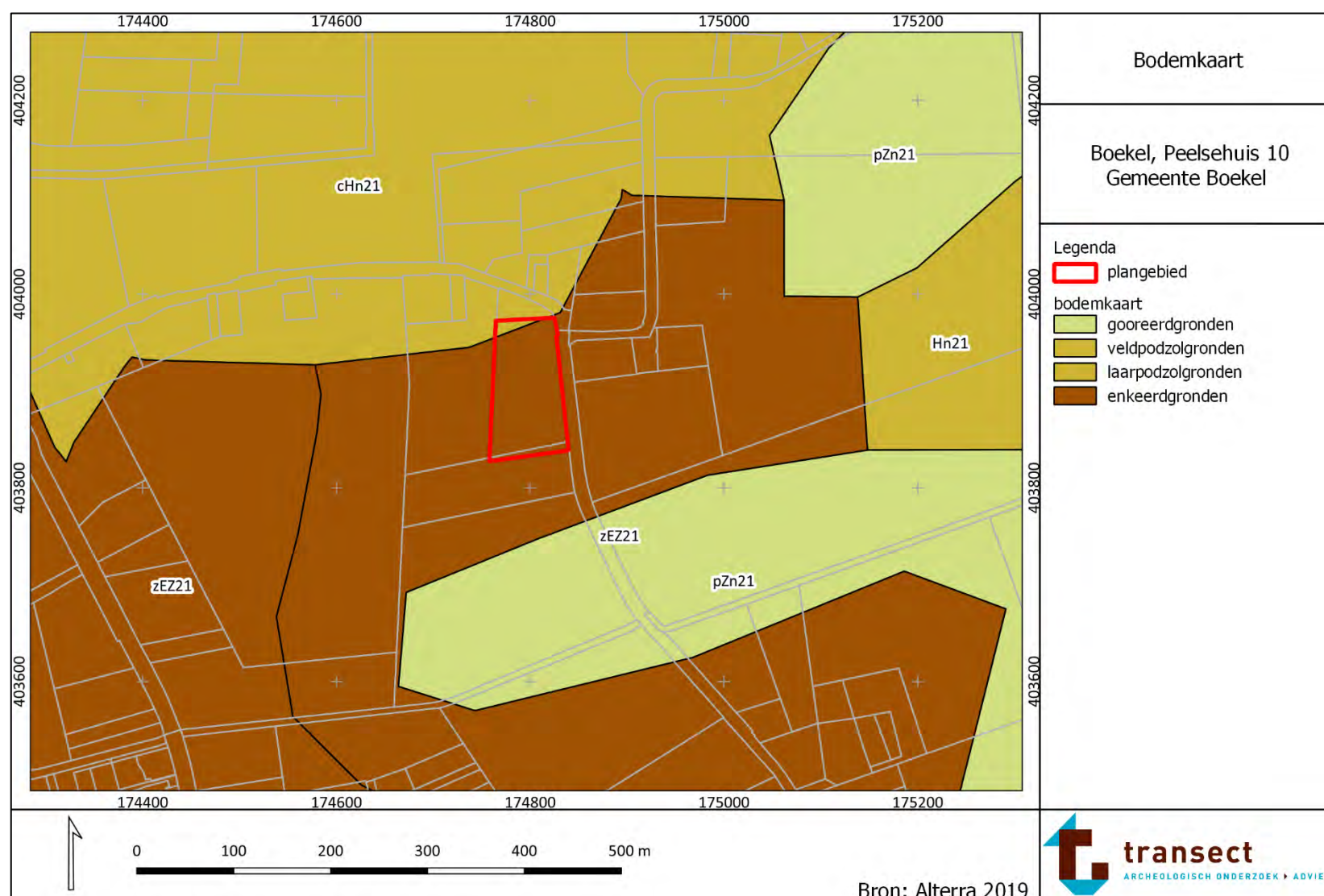


Bijlage 5: Hoogtekaart

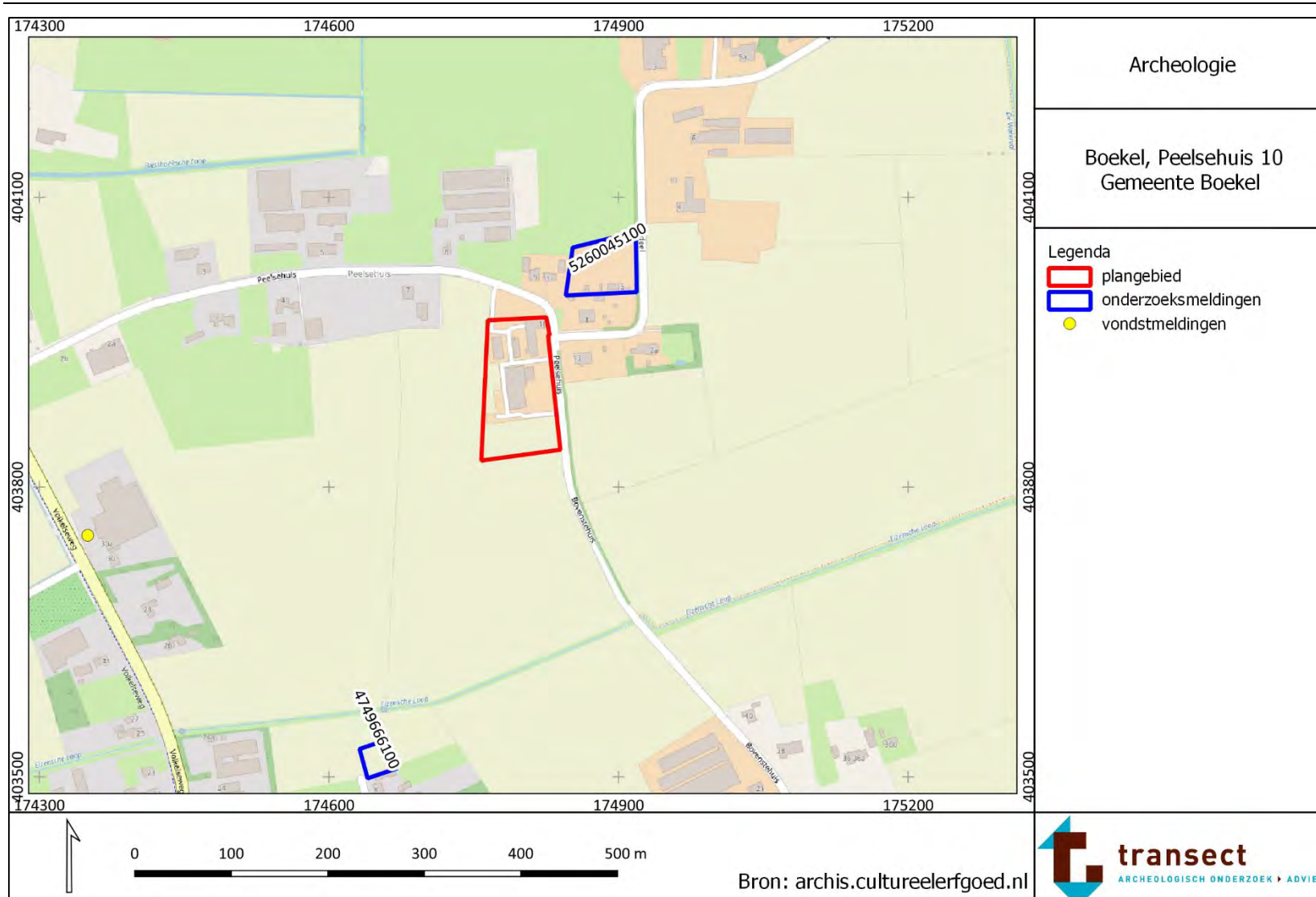




Bijlage 6: Bodemkaart

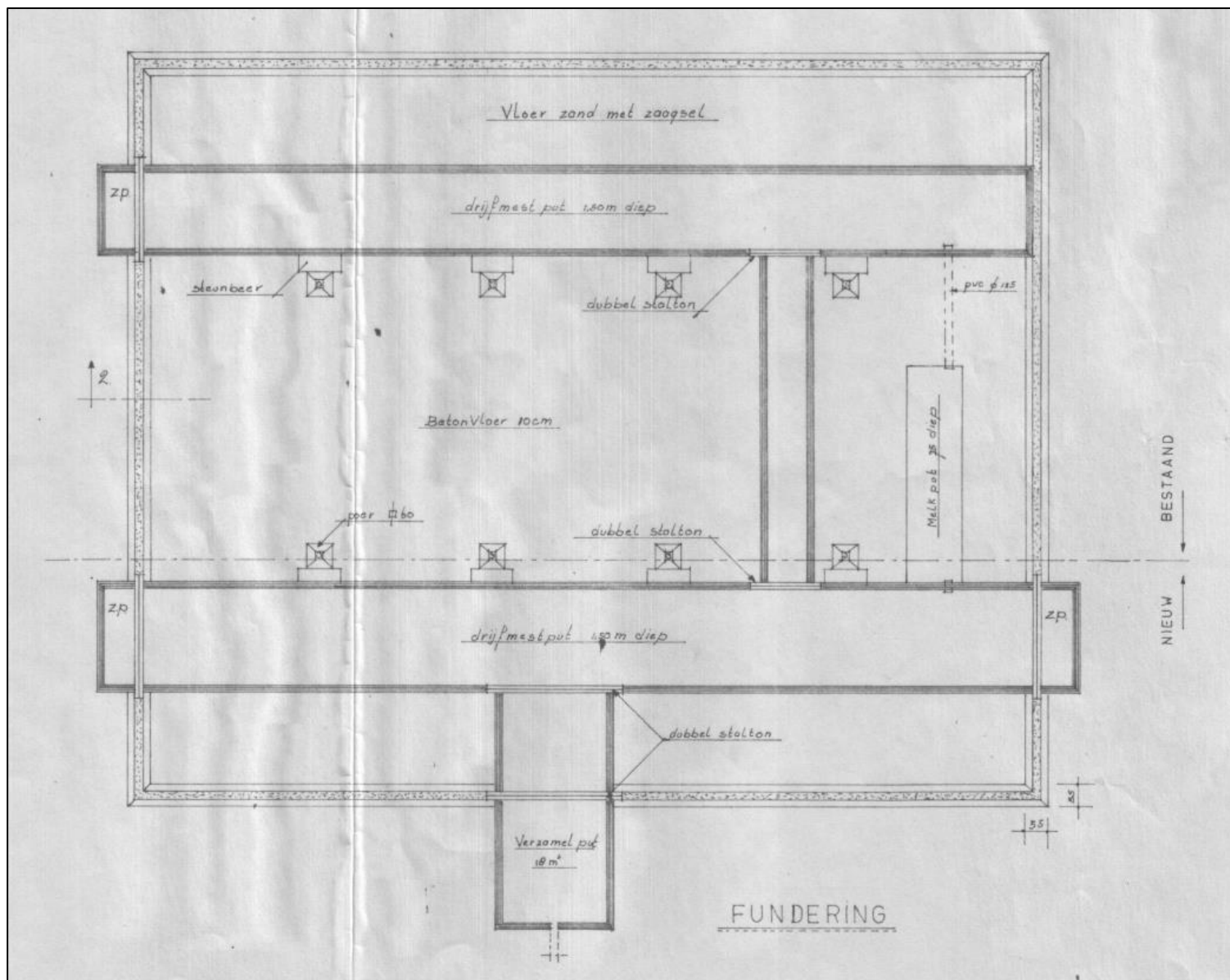


Bijlage 7: Archeologische informatie

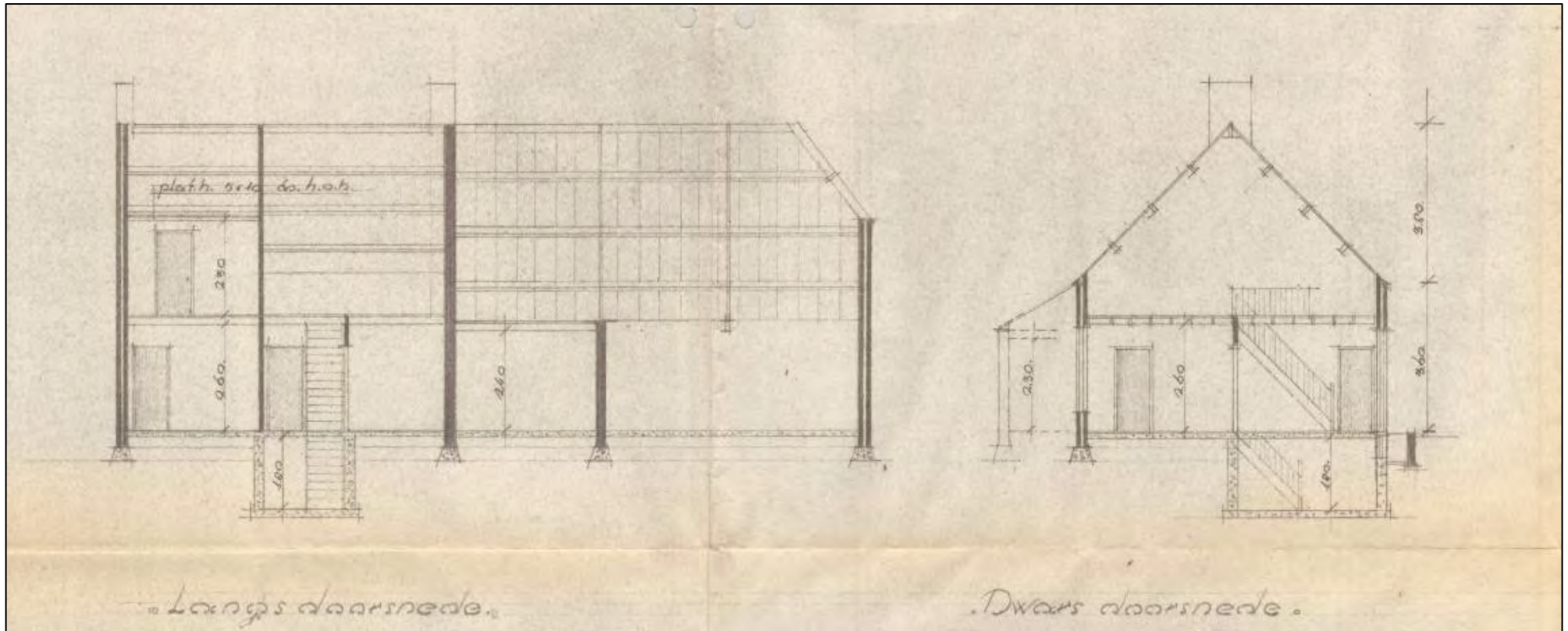


Bouwtekening melkstal

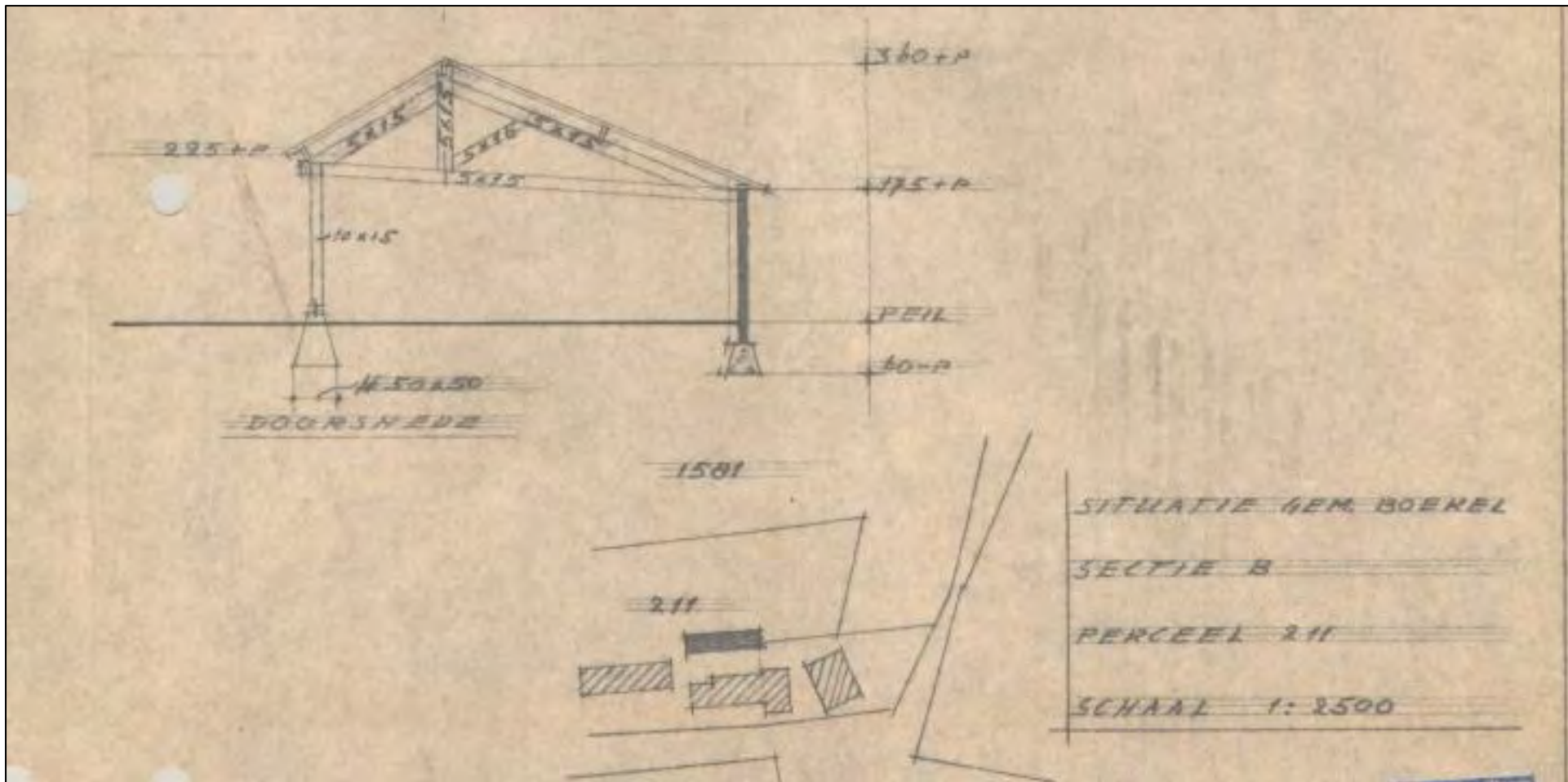




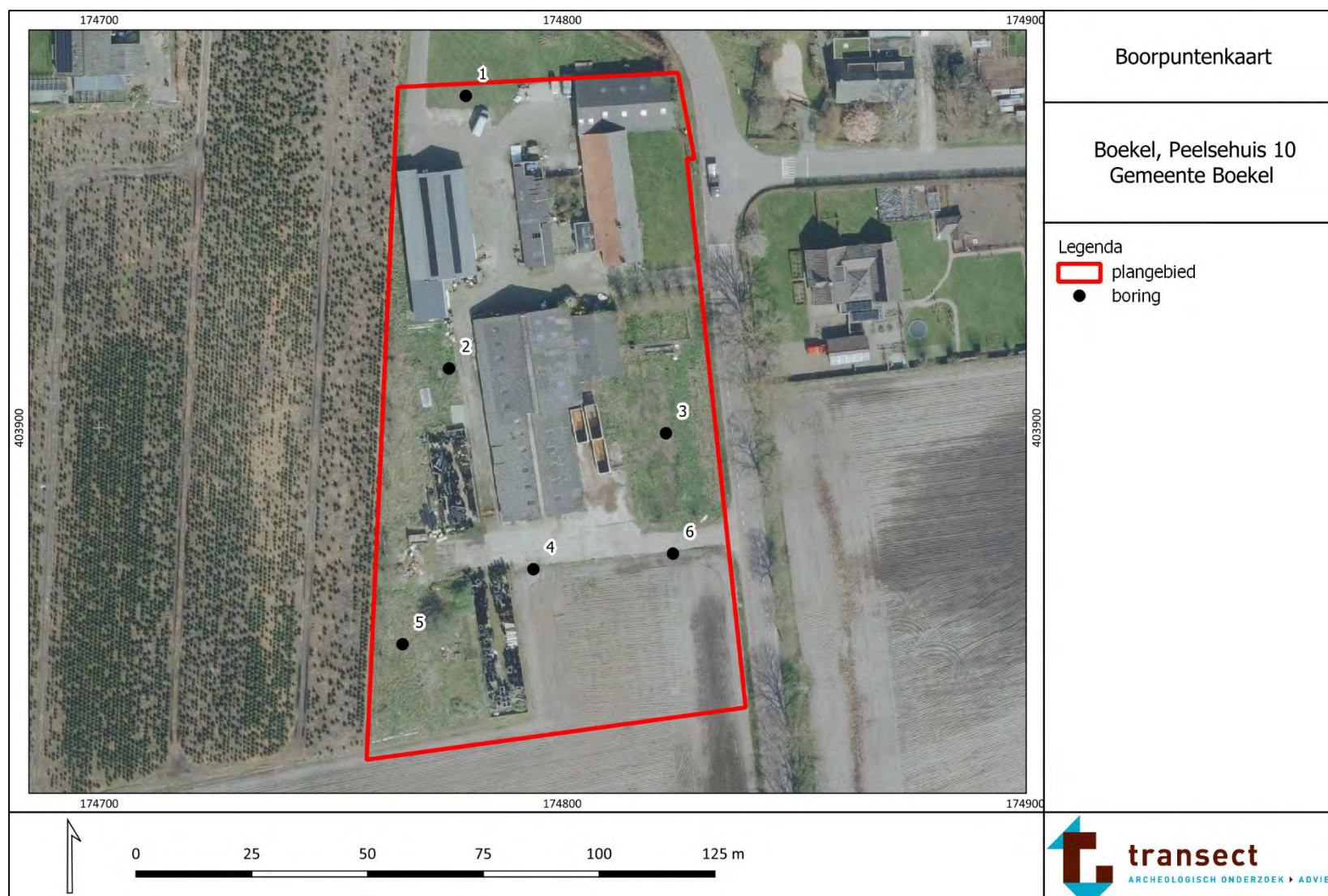
Bouwtekening boerderij



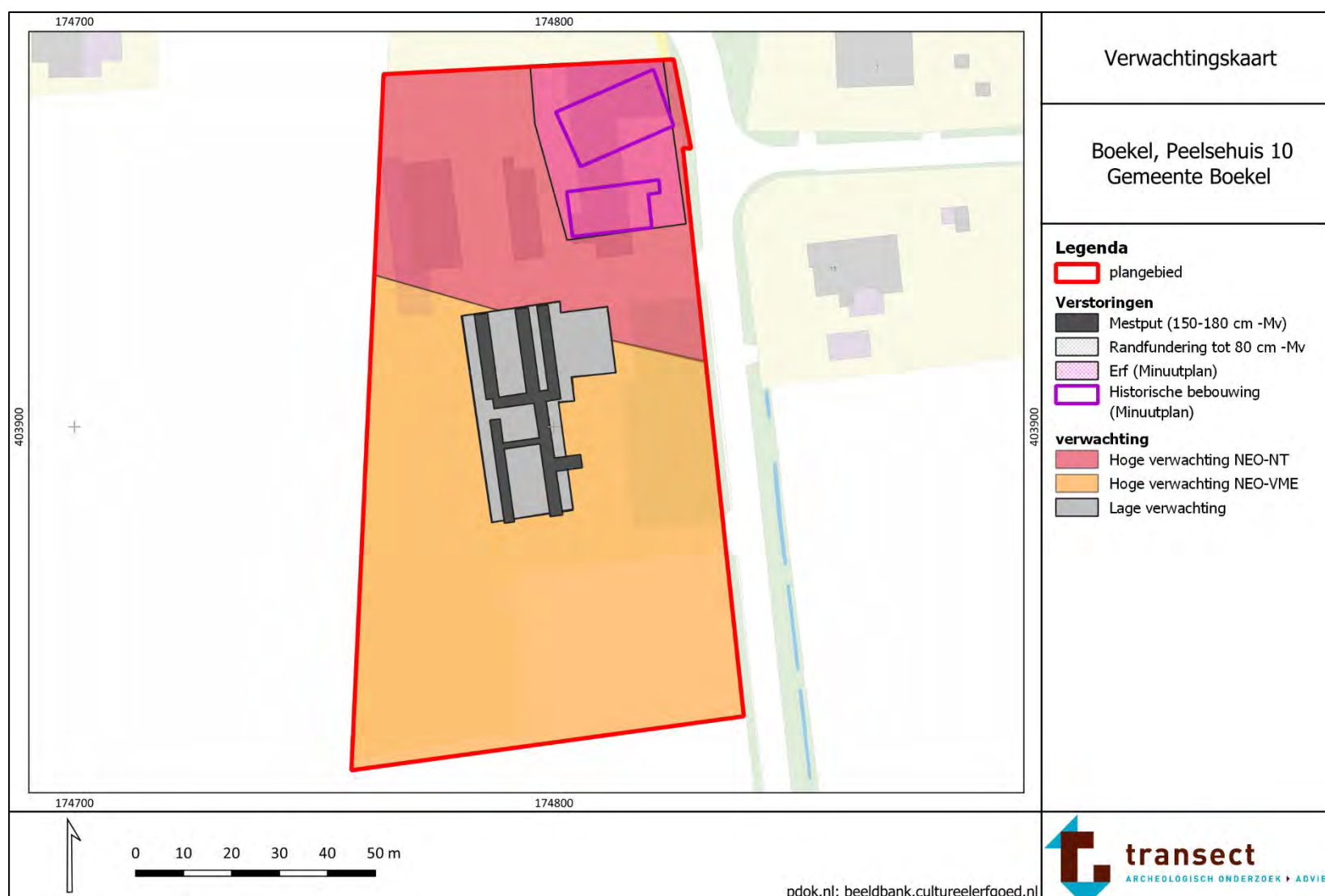
Bouwtekening bijgebouw



Bijlage 9: Boorpuntenkaart



Bijlage 10: Verwachtingskaart



Bijlage 11: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele boorkernfoto's. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm).



Boring 1



Boring 2



Boring 6



Boring 5



Boring 3

Legenda

Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)

-  Zand
-  Klei
-  Veen
-  Humeus (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging klei (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging zand (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging silt (zwak, matig, sterk, uiterst)
-  Bijmenging grind (zwak, matig, sterk)

Sterkte van de bijmenging wordt bepaald door de breedte van de rechterraand

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Van Doormaal Advies
Peelsehuis 10,
. Boekel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Peelsehuis 10
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RhiqsbjAcRUG
20 november 2024, 13:38
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,5 kg/j	37,1 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

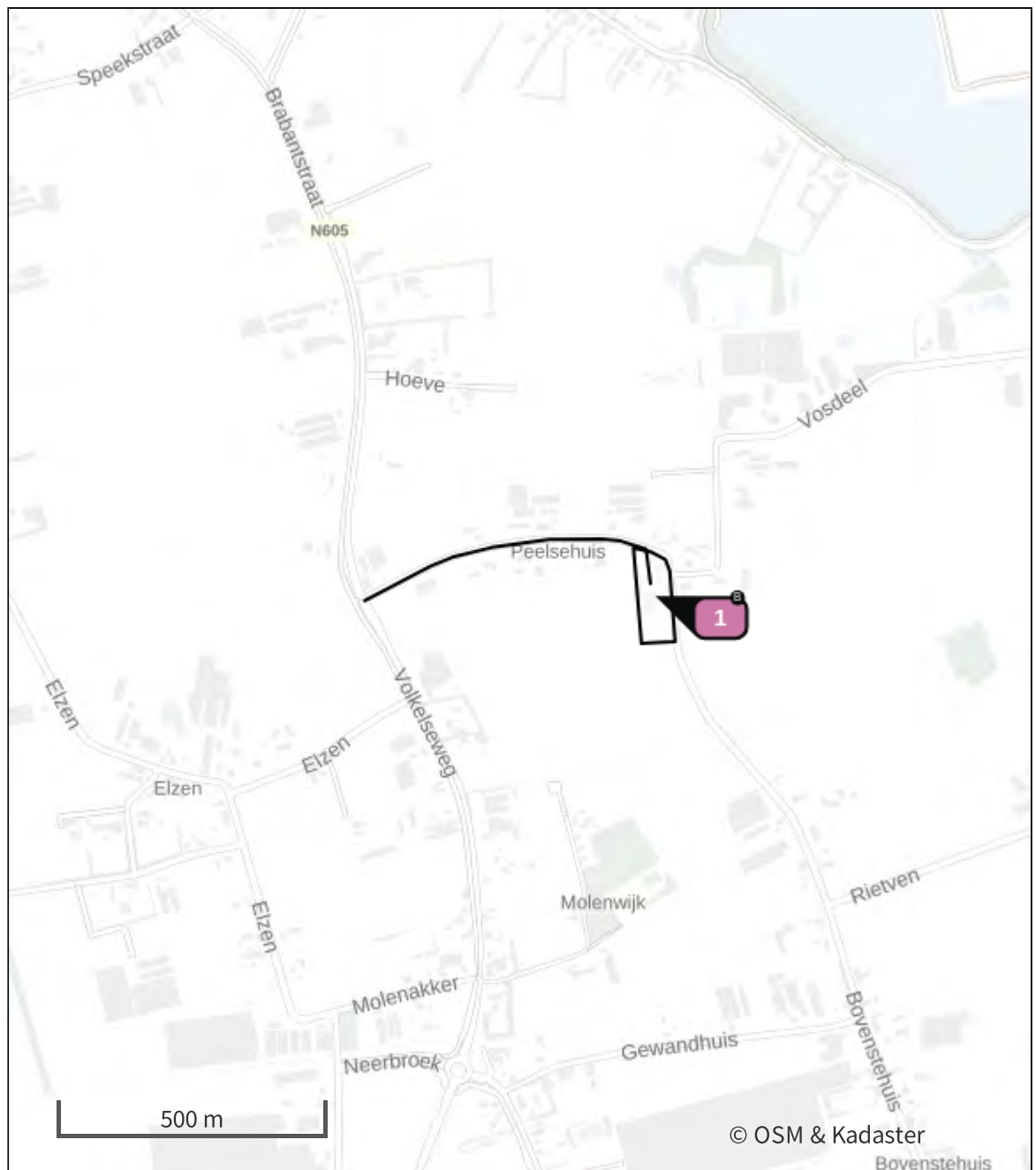
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen	0,4 kg/j	36,7 kg/j
2	Verkeersnetwerk	15,1 g/j	0,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen	NO _x	36,7 kg/j			
Locatie	X:174800,41 Y:403917,29	NH ₃	0,4 kg/j			
Oppervlakte	1,08 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	345 l/j	28 u/j	10 l/j	NO _x	6,9 kg/j
					NH ₃	82,8 g/j
Betonstorters-/- pompen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	221 l/j	18 u/j	7 l/j	NO _x	4,2 kg/j
					NH ₃	53,0 g/j
vrachtwagensq	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	42 l/j	35 u/j	1 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	10,1 g/j
minigravers	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	258 l/j	56 u/j	8 l/j	NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	61,9 g/j
trilplaat/ stampers	alle werktuigen op benzine, 2takt	17 l/j			NO _x	68,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hijskranen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	134 l/j	22 u/j	4 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	32,2 g/j
Verreikers	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	840 l/j	80 u/j	25 l/j	NO _x	16,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	route 1	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:174540,13 Y:404015,89	Type scherm	-	NO ₂	89,1 g/j
Lengte	626,01 m	Hoogte	-	NH ₃	15,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	224,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	224,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	56,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis



Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RhigsbjAcRUG

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Van Doormaal Advies
Peelsehuis 10,
. Boekel

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Peelsehuis 10
RhiqsbjAcRUG
20 november 2024, 13:38

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,5 kg/j	37,1 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl.
saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Van Doormaal Advies
Peelsehuis 10,
. Boekel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Peelsehuis 10
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RbJhYzaGP2ku
20 november 2024, 15:09
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,2 kg/j	5,1 kg/j

Resultaten

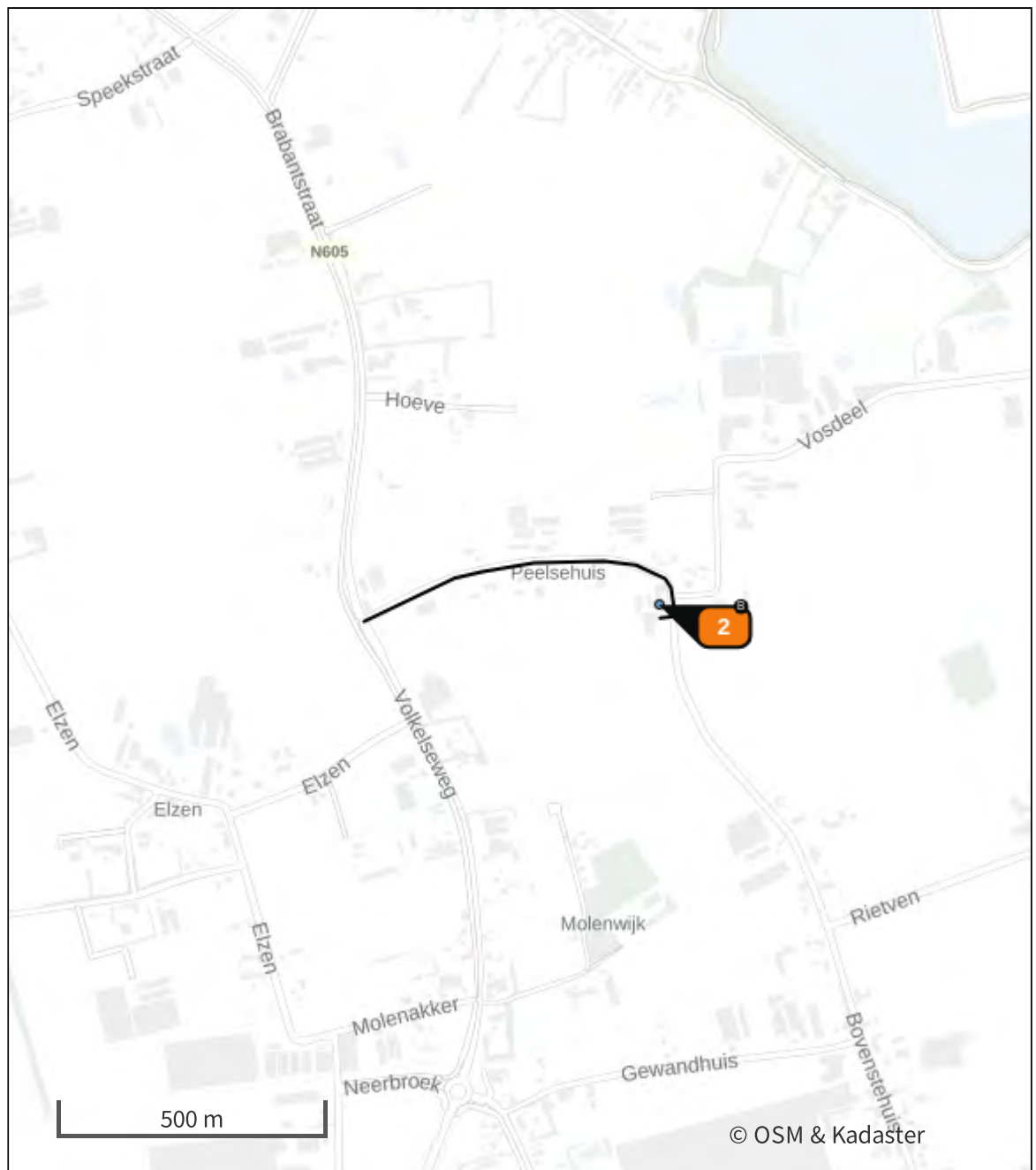
Gebruiksfase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Wonen en Werken Woningen Cv-installatie		-	3,6 kg/j
Verkeersnetwerk		0,2 kg/j	1,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	route 1	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:174580,08 Y:404022,41	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	704,07 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	41,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Cv-installatie	Uittreedhoogte	10,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:174810,57	Uittreeddiameter	<u>0,1 m</u>		
	Y:403941,71	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreesnelheid	<u>0,0 m/s</u>		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RbJhYzaGP2ku

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Van Doormaal Advies
Peelsehuis 10,
. Boekel

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Peelsehuis 10
RbJhYzaGP2ku
20 november 2024, 15:09

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,2 kg/j	5,1 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl.
saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Quicksan Flora & Fauna

Peelsehuis 10
5427 RJ te Boekel

Opdrachtgever

Doornmaal Advies & P. Vissers

Rapportnummer

2024-07R23

Opsteller

Ir. G.W.F. Kruidbos

Datum vrijgave

23-7-2024

Inhoud

1 Inleiding.....	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Wet – en Regelgeving.....	5
1.3 Gebiedsbeschrijving.....	5
2 Onderzoeksmethodiek.....	7
3. Resultaten	8
3.1 Bronnenonderzoek	8
3.2 Veldonderzoek.....	8
3.2.1 Algemeen beeld.....	8
3.2.2 Zoogdieren.....	20
3.2.3 Vogels	20
3.2.4 Reptielen, Amfibieën en Vissen.....	21
3.2.5 Libellen, dagvlinders en overige insecten	21
3.2.6 Vaatplanten	21
3.2.7 Gebiedsbescherming	21
3.2.8 Context	21
4 Conclusie QuickScan, discussie en aanbevelingen (deel I).....	23
4.1 Waarnemingen en te verwachten soorten.....	23
4.2 Noodzaak tot nader onderzoek:	23
4.3 Algemene maatregelen ter voorkoming van overtreding van de Omgevingswet...23	
BRONNEN	24
Literatuur algemeen	24
Internet	24
BIJLAGE 1 NDFF gegevens	25



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Van Doornmaal Advies B.V. is d.d. 12-7-2024 in de middag een QuickScan flora en fauna uitgevoerd op en in de directe omgeving van het perceel aan de Peelsehuis 10 te Boekel. Dit perceel betreft een oude boerderij met een woonboerderij met diverse schuren welke worden verhuurd voor onder andere stalling van caravans en een bedrijf dat gericht is op de kleinschalige verkoop van tweede hands muziekplaten, - apparaten en de verhuur van een tweetal kleine muziekoefenruimtes (zie figuur 2). Het perceel waarop het adres ligt is 1,1 ha groot, het woonpand stamt uit het jaar 1956. Dit pand blijft bestaan maar enkele van de schuren zullen binnen het plan worden gesloopt ten behoeve van ruimte voor ruimte waarbij het perceel zal worden opgesplitst. Beoogd wordt om een wooneenheid op het zuidelijke deel van het huidige perceel te bouwen.

Ten tijde van de inspectie waren alle gebouwen toegankelijk. De figuren 1 tot en met 5 geven een beeld van de contextuele ligging van het perceel.



Figuur 1: Overzicht onderzoekslocatie, perceel BKL05-K-852 behorende bij Peelsehuis 10 (zie tevens figuren 2 en 8). Dit perceel is gelegen tussen de Baroniebaan en Friezenlaan te Tilburg. Bron: kadastralekaart.com

Een QuickScan flora en fauna heeft als doel om, op basis van een eerste indruk, (i) in te schatten of er op de betreffende locatie volgens de Omgevingswet beschermde soorten aanwezig zijn dan wel te verwachten zijn en (ii) of die soorten nadelige gevolgen kunnen ondervinden van de beoogde ruimtelijke ingreep. Tevens (iii) of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op gebieden welke volgens overige natuurwetgeving zijn beschermd of deel uitmaken van het Nationaal Natuurnetwerk, tevens Provinciaal Natuurnetwerk Brabant. In dit geval maken de bezochte percelen géén onderdeel uit van dit Natuurnetwerk (voorheen Ecologische Hoofdstructuur).

Onderstaand volgen de bevindingen van de d.d. 12-7-2024 uitgevoerde QuickScan.





Figuur 2: Detail onderzoekslocatie met functionaliteiten (zie tevens figuur 1). X = beoogd te slopen bouwwerken. DE gebouwen zijn hier genummerd teneinde de beschrijving te vergemakkelijken. Bron: Van Doornmaal Advies B.V.



1.2 Wet – en Regelgeving

De huidige wet en regelgeving staat beschreven in de Omgevingswet¹

1.3 Gebiedsbeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen te midden van de agrarische context van Boekel ten zuidwesten van de kern; in het buitengebied. Alhoewel op het te onderzoeken perceel géén actieve agrarische bedrijfsvoering meer aanwezig is kent de context waarin het gelegen is dit nog wel met bijkomende karakteristieken van dit landschap. Het perceel is gelegen in de significante nabijheid van de het Natuurnetwerk Brabant maar op geruime afstand van Natura 2000 (zie figuur 3a en 3b).

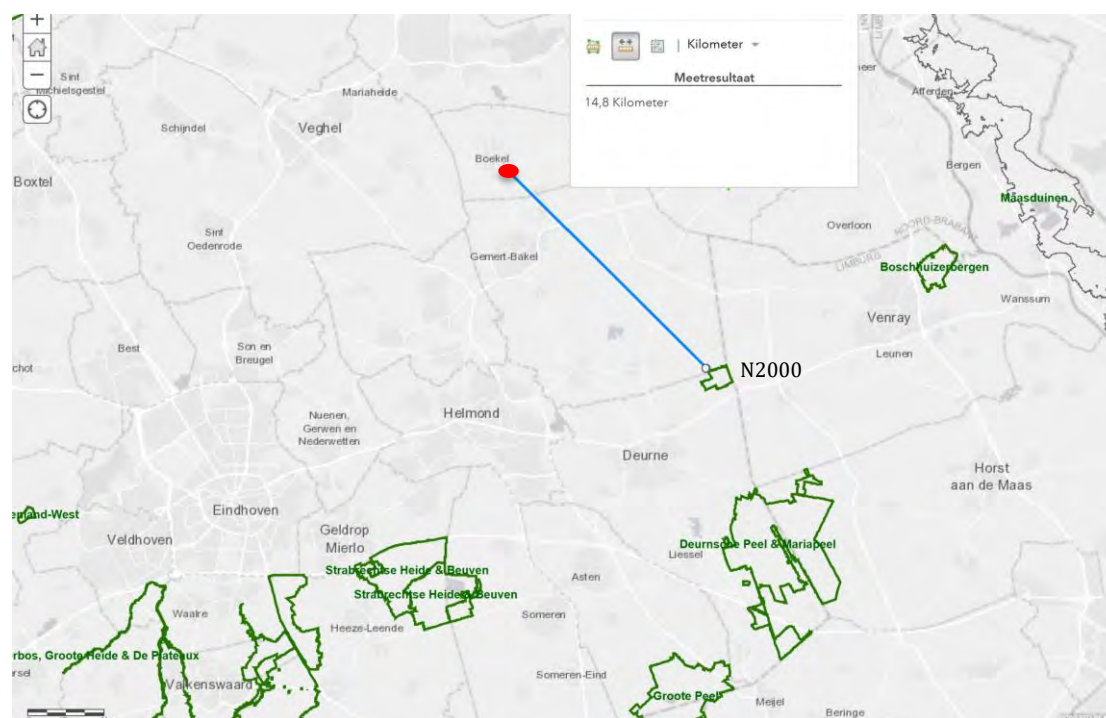
De figuren 1, 2 en 3 geven een overzicht van de context waarbinnen de projectlocatie zich bevindt.



Figuur 3a: Onderzoekslocatie (rode stip) met omringende beschermde natuur conform het Natuurnetwerk Brabant (blauw) en Natura 2000. Het Natuurnetwerk Brabant bevindt zich op zo'n 200 meter afstand; het meest nabije Natura 2000 gebied bevindt zich op zo'n 14,8 kilometer afstand. Bron: <https://noord-brabant.maps.arcgis.com>.

¹ <https://wetten.overheid.nl/BWBR0041330/2024-01-01#Hoofdstuk11>





Figuur 3b: Onderzoekslocatie (rode arcering) in context met omgeving en op ruime afstand (zo'n 14,8 kilometer) tot meest nabije N2000-gebied. Bron: <https://noord-brabant.maps.arcgis.com>.



2 Onderzoeksmethodiek

Ter plekke is tijdens het veldonderzoek gezocht naar het voorkomen van (sporen) van beschermde flora en fauna. Naast inspectie op het voorkomen van beschermde flora is in het bijzonder gelet op het voorkomen van sporen van uilen (steen – en kerkuil) zoals mest en braakballen, marters (zoals latrines en prooiresten van steenmarter). De foto's op locatie zijn genomen door gebruikmaking van een iPhone 15 Max Pro.

Om een betrouwbaar beeld op te kunnen bouwen is het terrein systematisch bekeken. Dit is gedaan door sectorgewijs de begroeide delen rondom de gebouwen en de overige terreindelen te inspecteren op het voorkomen van diersporen zoals graafsporen en keutels alsmede op het voorkomen van beschermde flora. Voorst zijn alle aanwezige gebouwen zowel in- als uitwendig geïnspecteerd.

Er is tevens gebruik gemaakt van NDFF gegevens. Dit om volledig te zijn, echter wordt er per definitie naar de soorten gezocht welke te verwachten zijn binnen de gegeven context, zoals huismus, steen – en kerkuil alsmede marters als bunzing en steenmarter.



Figuur 4: Referentiegebied (blauwe arcering) QuickScanhulp d.d. 23-7-2024.



3. Resultaten

3.1 Bronnenonderzoek

Uit de NDFF gegevens blijkt dat er binnen één kilometer afstand beschermde soorten uit verschillende soortgroepen zijn waargenomen (zie bijlage 1). Tijdens de inspectie is hier expliciet rekening mee gehouden. Het betreft in het bijzonder: kerkuil, steenuil, huismus alsmede spreeuw en boerenzwaluw.

3.2 Veldonderzoek

Hieronder worden de onderzoeksbevindingen betreffende aangetroffen flora en fauna besproken. Eerst wordt een zo goed mogelijk beeld geschetst van het perceel door middel van enkele foto's van relevante delen. Vervolgens volgt een summiere beschrijving.

De weersomstandigheden ten tijde van het veldbezoek:

DTG: 12-7-2024: 15.00 uur – 17.00 uur; bewolking 100 %; temperatuur (lokaal) 19 graden C; wind: windkracht 0-1 Bft.

3.2.1 Algemeen beeld

De figuren 5 geven een “rondom beeld” van het bezochte perceel. De aanwezige beplanting is en bodem zijn uitvoerig geïnspecteerd op het voorkomen van diersporen alsmede beschermde flora.

Op het erf en de daar direct om heen gelegen zone is géén beschermde flora aangetroffen. Aan de buitenzijde van enkele van de gebouwen zijn zowel sporen (mest en braakballen) van steen- en kerkuil aangetroffen. Binnen in pand 6 zijn mest en braakballen van kerkuil aangetroffen alsmede enkele veren van kerkuil.

het centrum, daar waar de voormalige woning heeft gestaan, is bouwrijpe zandgrond aangetroffen. Het erf is rondom bezet met hoge bomen, in het bijzonder taxus, berk, haagbeuk, grauwe abeel en hultst. Voorst zijn enkele solitaire hoge bomen waaronder Gingo en Berk (*Betula sp.*). Grofweg kunnen zo enkele “zones” worden onderscheiden, te weten: zone 0 waar voorheen het woonhuis was gepositioneerd en voorts zones langs de erfafscheiding (zones 1, 2 en 3) alsmede enkele sub zones 4a en 4b. Onderstaande afbeeldingen geven een meer gedetailleerd beeld van verschillende zones.





Figuur 5a: Zicht op de bedrijfswoning met pannendak en schoorstenen. Mogelijkheden voor nestelen door bijvoorbeeld huismus zijn aanwezig (zie inzet, pijl duidt op vogelmest).. Huismus is tevens daadwerkelijk aanwezig op het terrein.



Figuur 5b: Zicht op het bedrijfspand (gebouw 1) met tuinbegroeiing.





Figuur 5c: Zicht op de open binnenzijde van gebouw 2 bekeken vanuit het noorden. . Geén duidelijk zichtbare sporen van of nestgelegenheid voor uilen of huismus aanwezig.





Figuur 5d: Zicht op de binnenzijde van gebouw 2. Géén sporen van of nestgelegenheid voor uilen of huismus aanwezig.



Figuur 5e: Zicht op zuidelijk deel van de binnenzijde gebouw 2. Het betreft een oud kippenhok. Géén sporen van of nestgelegenheid voor uilen of huismus aanwezig.





Figuur 5f: Zicht op gebouwen 3 en 4. Aan de buitenzijde van gebouw 4 is een camera aanwezig waarop zich mest van uil bevindt (zie figuur 5h). Voorts zijn géén diersporen aanwezig.

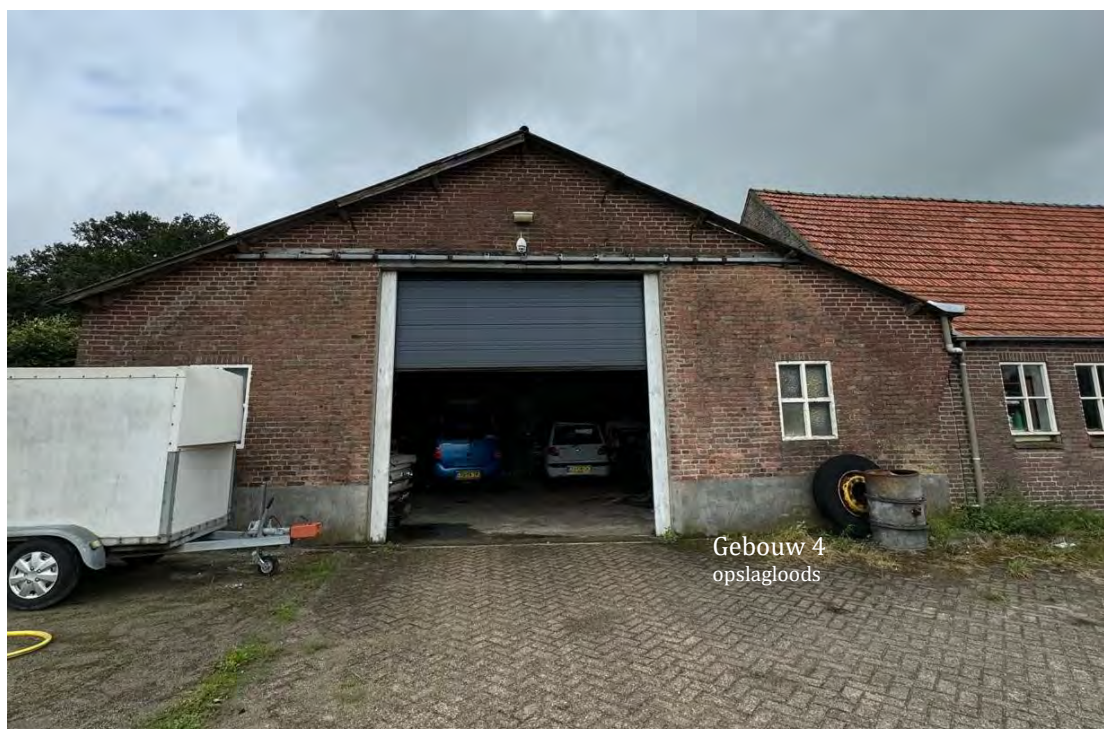


Figuur 5g: Winkel binnen in gebouw 3.

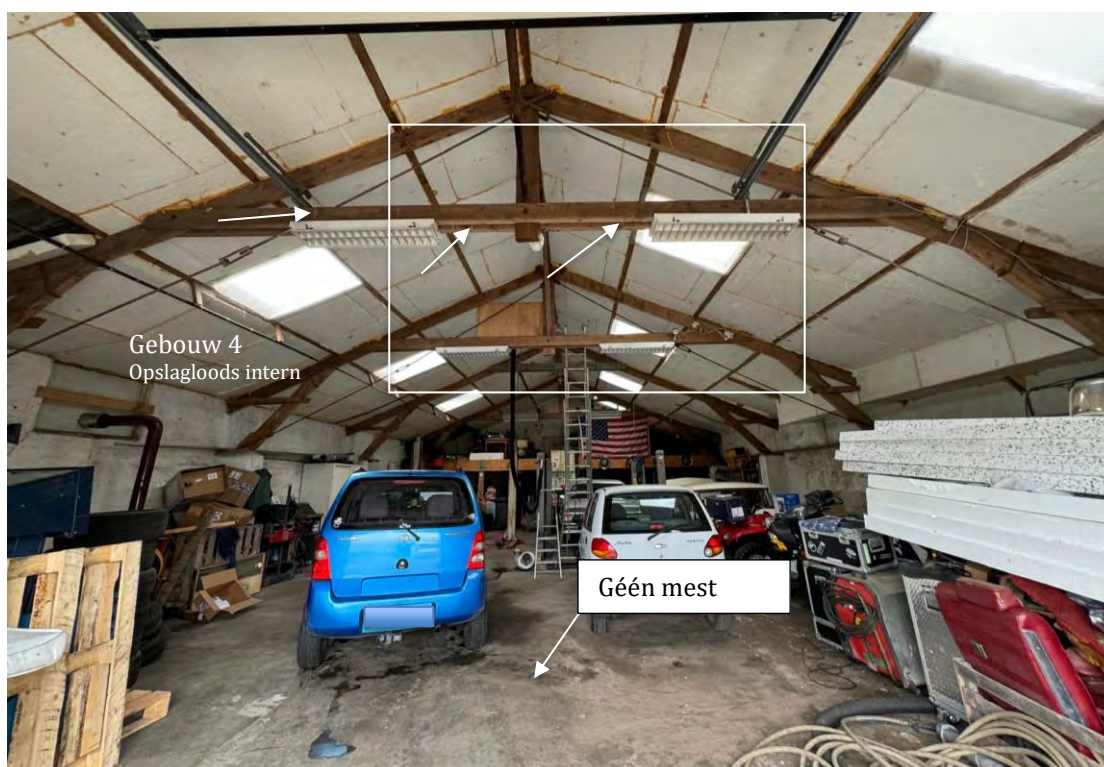


Figuur 5h: uilenmest op camera gebouw 3.





Figuur 5i: Zicht op gebouw 4. Extern zijn géén mestsporen aanwezig. Inpandig zijn (oude) mestsporen van uil aanwezig.



Figuur 5j: Binnenzijde gebouw 4. Inpandig zijn (oude) mestsporen van uil aanwezig. Er zijn géén braakballen aanwezig. Zie detail (witte kader) in figuur 5k.





Figuur 5k: Oude mestsporen van uil (kerk of steenuil). Er zijn géén mestsporen op de grond aanwezig.





Figuur 5l: Zicht op de noordzijde van gebouw 6. Op de schuifdeur is mest van uil aanwezig.



Figuur 5m en 5n: Detail schuifdeur met uilenmest (witte kader) en intern deel van de inwendige hal met gestalde caravans en voertuigen.





Figuur 5o en 5p: Zicht op zuidgevel van gebouw 6. Mest en braakballen van kerkuil (en steeniuil) aanwezig.



Figuur 5q: Mest van kerkuil met braakballen op de grond voor de entre van het gebouw.





Figuur 5r: Zicht op de binnen zijde van gebouw 6 met diverse braakballen en mest van kerkuil.



Figuur 5s: Braakbal kerkuil op de voorgrond met kerkuilmest (vergelijk met bovenstaande figuur 5r).





Figuur 5t: Buitenaanzicht gebouw 7.



Figuur 5u: Zicht op binnenzijde gebouw 7. Hier zijn géén sporen van uilen of andere soorten zichtbaar.





Figuur 5v: Zicht op het erf gezien vanuit de zuidwestelijke flank met kers en appel alsmede diverse algemene kruidachtige soorten zoals bijvoet, duizendblad, brandnetel, reukloze kamille en smalle weegbree.



Figuur 5w: Zicht op de zuidzijde van het perceel kijkende van noord naar zuid langs gebouw 6. Aanwezig zijn onder andere veldzuring, duizendblad, kompassla en witbol.



3.2.2 Zoogdieren

Er zijn géén beschermde diersoorten of sporen hiervan (zoals : latrines, losse keutels of prooiresten) aangetroffen.

3.2.1 Vogels

Op basis van het veldbezoek kan gesteld worden dat er in de directe omgeving van het onderzoeksgebied verschillende algemene soorten te verwachten zijn, zoals: merel koolmees, pimpelmees, vink en houtduif. In de NDFF gegevens komen zowel steen – als kerkuil voor. Van in ieder geval kerkuil zijn duidelijke sporen aangetroffen, te weten mest, braakballen en veren.



Figuur 6a: Veer van kerkuil op vloer van gebouw 6 (zuidzijde).



Figuur 6b: Uilenmest op achterzijde gevel gebouw 6.



Figuur 6c: braakballen van kerkuil met dekveer op onderste braakbal.



3.2.4 Reptielen, Amfibieën en Vissen

Gezien de inrichting en ligging van het onderzoeksgebied zijn er geen aanwijzingen gevonden voor het voorkomen van reptielen, amfibieën of vissen. Binnen 1 kilometer afstand komen wel enkele beschermde soorten voor, zoals alpenwatersalamander. (zie bijlage 1).

3.2.5 Libellen, dagvlinders en overige insecten

Gezien de huidige inrichting is het aannemelijk dat dagvlinders en libellen gebruik kunnen maken van het terrein. Echter, niet in relatie tot essentieel leefgebied zoals bijvoorbeeld voortplantingswater.

3.2.6 Vaatplanten

Aangetroffen planten zijn onder andere: speerdistel, akkermelkdistel, kompassla, bijvoet, grote brandnetel, wilg spec., canadeese fijnstraal, perzikkruid, duizendblad, brede weegbree, smalle weegbree, reukloze kamille, slangenkruid, zwarte nachtschade en witbol

Er zijn géén beschermde vaatplanten aangetroffen. Deze vallen hier ook niet te verwachten.

3.2.7 Gebiedsbescherming

Het onderzoeksgebied is gelegen op geruime afstand, ongeveer 3,8 kilometer, van het meest nabij gelegen Natura 2000 gebied en op zo'n 200 meter afstand tot het Natuurnetwerk Brabant (NNB). Alhoewel stikstofdepositie buiten de scoop van deze QuickScan valt, wordt een significant externe werking op beschermde natuur(gebieden) ten gevolge van een toename in ontwatering of stikstofdepositie op basis van de kleinschaligheid van dit voorgenomen initiatief niet te verwachten.

3.2.8 Context

Onderstaande afbeeldingen geven de context van het perceel weer. Gezien het feit dat ten minste kerkuil gebruik maakt van het perceel, in bijzonder van gebouw 6, is het van belang de context goed scherpt te krijgen. Dit omdat de vaste verblijfplaatsen en essentieel foerageergebied van kerkuil beschermd zijn. Gezien de ontwikkelingen binnen de context van het hier onderzochte perceel is het de vraag waar zich kerkuil ophoudt, ergo: waar bevind c.q. bevinden zich nestplaatsen en roestplaatsen alsmede hoe ziet de verdere modernisering binnen de bredere context er in de nabije toekomst er uit. Ter ruimtelijke illustratie worden hieronder enkele afbeeldingen gepresenteerd welke het dilemma schetsen.



Figuur 7a: Overzicht van de onderzochte locatie en omringende locaties binnen de in transitie zijnde context (20). Bron: kadastralekaart.com.





Figuur 7b: Rechts de bestaande situatie Peelsehuis 10 in relatie tot de nabij gelegen perceel (vergelijk positie pijl 1 zoals weergegeven in figuur 7a).



Figuur 7c: Rechts de bestaande situatie in relatie tot de nabij gelegen perceel (vergelijk positie pijl 2 zoals weergegeven in figuur 7a).



Figuur 7d: Rechts de boerderij met schuren op locatie 3 in figuur 7a. Links boerderij met schuren op locatie 4 in figuur 7a.



4 Conclusie QuickScan, discussie en aanbevelingen (deel I)

4.1 Waarnemingen en te verwachten soorten

Er is géén beschermde flora waargenomen en deze valt niet te verwachten.

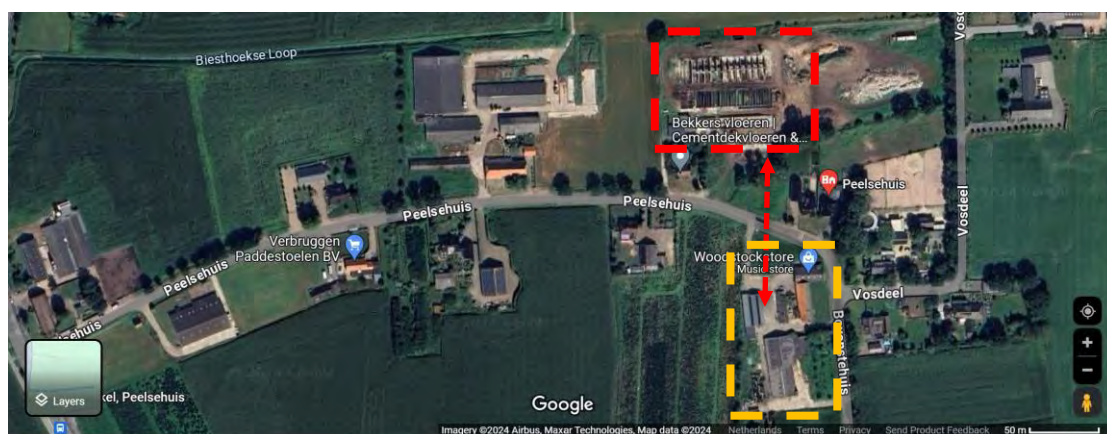
Er zijn op diverse plekken van het terrein mestsporen van kerkuil (en mogelijk steenuil) aangetroffen. Duidelijk is dat kerkuil gebruik maakt van het achterste deel van gebouw 6. Hier zijn veren, braakballen en mest aangetroffen. Een nestlocatie lijkt niet aanwezig te zijn.

Verder zijn er géén aanwijzingen dat overige beschermde fauna gebruik maakt van de te slopen panden. Wel maakt huismus mogelijk gebruik van het woonhuis. Dit blijft echter behouden.

Er zijn geen sporen aangetroffen die duiden op een gebruik door marters (bunzing of steenmarter). Deze maken waarschijnlijk wel gebruik van dit en de omringende percelen.

4.2 Noodzaak tot nader onderzoek:

Een nader soortspecifiek onderzoek is gewenst daar de voorgenomen ingreep mogelijk (in)directe invloed heeft op het lokale voorkomen van kerkuil. Gelet op de huidige situatie is het ten noorden gelegen terrein, welke onderdeel uitmaakt van het territorium, gesaneerd. Meer inzicht in de recente ontwikkelingen is dan ook vereist om een uitspraak te kunnen doen over de gevolgen op het voorkomen van de nu aanwezige uil(en) van zowel die sloop als de voorgenomen sloop op het perceel van Peelsehuis 10.



Figuur 8: Conflictsituatie Kerkuil. Meer context is noodzakelijk teneinde inzicht te verkrijgen in de actuele toestand van het voorkomen en gebruik van de gebouwen door kerkuil. Vraag hierbij is welke rapportage onder de sanering van bovenstaand erf ligt.

4.3 Algemene maatregelen ter voorkoming van overtreding van de Omgevingswet

Conform de algemene zorgplicht geldt het volgende: Gelet op het feit dat alle broedende inheemse vogels en hun nesten wettelijk beschermd zijn is het van belang tijdens de broedperiode geen werkzaamheden uit te voeren (ook niet in de vestigingsfase) die leiden tot verstoring van het broedgedrag van betreffende vogelsoort(en).

Indien dieren niet zelfstandig het werkterrein kunnen verlaten dienen deze zorgvuldig te worden verplaatst naar een geschikte locatie buiten de ingreep. Denk hierbij bijvoorbeeld aan egels.



BRONNEN

Literatuur algemeen

- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar V. van, Smeenk C., Thissen J.B.M., 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV, Utrecht.
- Brown, R., Ferguson, J., Lawrence, M., Lees, D., 1987. Vogelsporen. Determinatiegids voor sporen, veren, braakballen, schedels en andere tekens van Europese vogels.
- Dietz, C., Helversen von O., Nill, D., 2009. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Tirion Natuur.
- Lange, R., Twisk, P., Winden, A. van, Diepenbeek, A. van., 1994. Zoogdieren van West-Europa. KNNV-uitgeverij, Utrecht.
- Limpens *et al*, 2014. Vleermuizen en planologie. VZZ. Utrecht.
- Meijden, R. van der, 1996. Heukel's flora van Nederland (22-ste druk). Wolters-Noordhoff, Groningen.

Internet

www.kaartbank.brabant.nl - <https://noord-brabant.maps.arcgis.com>
www.kadastralekaart.com
www.kruidbos.com
www.maps.google.nl
www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/natura-2000
www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/ecologische-hoofdstructuur
www.vleermuisnet.nl
www.vleermuizenindestad.nl
www.quickscanhulp.nl
www.zoogdiervereniging.nl



BIJLAGE 1 NDFF gegevens

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Alpenwatersalamander	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Beekrombout	Libellen	wnb-andere	0 - 1 km
Blauwe reiger	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boerenzwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bonte vliegenvanger	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boomklever	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boomkruiper	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Bosuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bruine kikker	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Wolf	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Zwarte kraai	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte mees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte roodstaart	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km



Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Damhert	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Ekster	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Gekraagde roodstaart	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone pad	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grauwe vliegenvanger	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Groene kikker (Onb.)	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Groene specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grote bonte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Havik	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Huismus	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Huiszwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Ijsvogel	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kleine bonte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kleine watersalamander	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Koolmees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Pimpelmees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Roek	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Spreeuw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Tapuit	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Torenvalk	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Vos	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km





VAN DOORMAAL ADVIES
Bestemming & Milieu

GEURONDERZOEK

HERONTWIKKELING PEELSEHUIS 10 BOEKEL

Haghorst,	25 april 2024 (aanvullend op basis van advies ODBN per brief d.d. 24-04-24 met kenmerk: Z/217950)
Onderwerp	Herontwikkelingsproject (VAB) Peelsehuis 10 Boekel
Referentie	Geuronderzoek omgekeerde werking Wet geurhinder en veehouderij
Bijlage	1

auteur:

ing. R. Verhofstad

Van Doormaal Advies B.V.
Ontginningsweg 9a
5089 NR Haghorst

M: 06-23196737
E: ruud@vandoormaaladvies.nl

Gelet op onderstaande afbeelding ligt de planlocatie in deelgebied E (kernrandzone en woonwerk landschap). Op basis van de 'Beleidsregel Ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Boekel 2023' dat is vastgesteld op 14 december 2023, bedraagt de toegestane waarde van de voorgrondbelasting voor het ontwikkelen van geurgevoelige objecten in deelgebied E maximaal 7 ouE/m³. De achtergrondbelasting mag voor zowel 'ruimte voor ruimte woningen' als 'woningen op een voormalige locatie van een veehouderij' (VAB) maximaal 20 ouE/m³ bedragen.

[illegible]

In onderstaande afbeelding staan de gekozen receptorpunten van de planlocatie weergegeven inclusief coördinaten.



Afbeelding 1 Receptoren planlocatie

BronID	X-coord.	Y-coord.
1 NW	174 769	404 006
2 NO	174 823	403 981
3 ZW	174 762	403 833
4 ZO	174 839	403 849

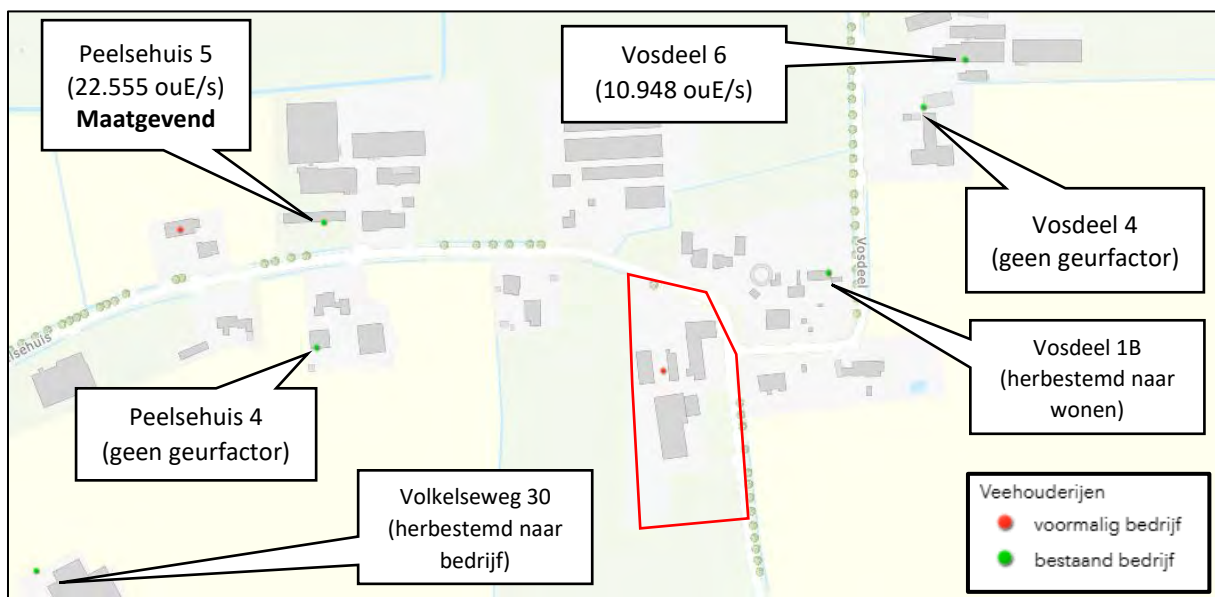
Achtergrondbelasting

Onder de achtergrondbelasting wordt de geurbelasting verstaan als gevolg van de veelheid aan veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object. De achtergrondbelasting van de omliggende veehouderijen (bij een plan met een geurgevoelig object binnen een straal van 2 kilometer) op de projectlocatie is berekend met het programma V-stacks Gebied. Als hoekpunt zijn de volgende x- en y coördinaten gehanteerd; X:136 194 en Y:389 987. Voor de berekening zijn de bestandgegevens uit de kernregistratie dierverblijven (KRD) gebruikt van de gemeente Boekel. Op basis van deze gegevens is met behulp van het programma V-stacks Gebied de achtergrondbelasting op de projectlocatie in kaart gebracht. De invoergegevens en rekenresultaten voor de locatie zijn in de bijlage 1 toegevoegd. Voor de receptorpunten is uitgegaan van de perceelsgrens als worst-case benadering. De achtergrondbelasting ter plaatse van het plangebied bedraagt maximaal 15,22 Oue/ m³, zie onderstaande tabel. Gelet op onderstaande uitkomst wordt de geurnorm geldend voor het buitengebied van 20 Oue/ m³ niet overschreden.

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend				
RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m ³]
1	174769	404006	20.00	13.33
2	174823	403981	20.00	12.70
3	174762	403833	20.00	15.22
4	174839	403849	20.00	13.91

Voorgrondbelasting

Aanwezige veehouderijbedrijven in de omgeving.



Afbeelding 2 Omliggende veehouderijbedrijven planlocatie (planlocatie indicatief aangeduid met rode omlijning)

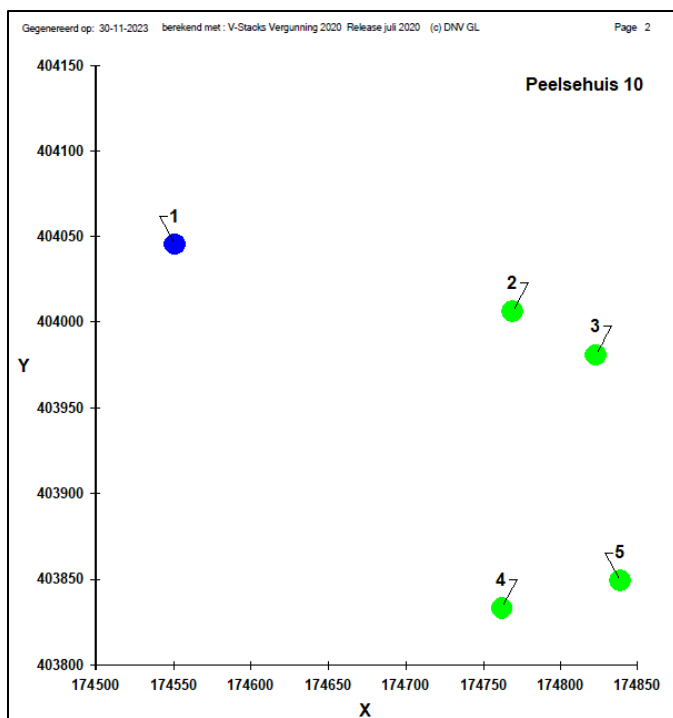
Maatgevend voorgrondbelasting – Peelsehuis 5

Adres:	Peelsehuis 5 5427RJ Boekel
Postcode en huisnummer:	5427RJ5
Woonplaats:	
Gemeente:	Boekel
Type bedrijf:	Melkrundvee
Datum vergunning/melding/besluit:	18-3-2015
Type vergunning/melding/besluit:	Melding:Melding Activiteitenbesluit (met OBM)
Emissies	
Ammoniak (NH3):	2.706 kg per jaar
Geur:	22.555 odour units per seconde (ouE/s)
Fijn stof (PM10):	107.898 kg per jaar

De berekeningen zijn alleen gebaseerd op diercategorieën waarbij bij ministeriële regeling geuremissies zijn vastgesteld. Voor niet intensieve landbouwhuisdieren zijn dergelijke emissie niet vastgelegd. Ten opzichte van deze bedrijven (Peelsehuis 4 en Vosdeel 4) dient enkel een vaste afstand gehanteerd te worden, zoals vastgelegd in artikel 4 en 5 van de Wet geurhinder en veehouderij. De projectlocatie is gelegen buiten de vaste afstanden van omliggende agrarische bedrijven zoals Wgv deze voorschrijft, daarom wordt aan deze afstanden voldaan.

De veehouderij gelegen aan de Peelsehuis 5 te Boekel is gelet op de afstand, windrichting en hoeveelheid odour units dominant en maatgevend voor de geurberekening van de voorgrondbelasting. Onderstaand de resultaten uit de V-stacks berekening. Dit resulteert in ten hoogste 4,5 ouE/m³ op de het noordwestelijk hoekpunt van het perceel waarbinnen nieuwe geurgevoelige objecten worden gerealiseerd.

Gegenereerd op: 30-11-2023 berekend met : V-Stacks Vergunning 2020 Release juli 2020 (c) DNV GL								Page 1
Naam van de berekening: Voorgrondbelasting Peelsehuis 10								
Gemaakt op: 2023-11-30 14:13:07								
Rekentijd: 0:00:18								
Naam van het bedrijf: Peelsehuis 10								
Berekende ruwheid: 0,166 m								
Brongegevens:								
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Peelsehuis 5	174 551	404 045	6,0	0,5	4,00	22 555	6,0
Geur gevoelige locaties:								
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurmom	Geurbelasting			
2	1 NW	174 769	404 008	7,0	4,5			
3	2 NO	174 823	403 981	7,0	3,1			
4	3 ZW	174 782	403 833	7,0	2,4			
5	4 ZO	174 839	403 849	7,0	2,0			



Afbeelding 3 Resultaat geurberekening voorgrondbelasting

Op basis van de Verordening Geurhinder en Veehouderij van gemeente Boekel bedraagt de maximale waarde voor de geurbelasting van een veehouderij in het buitengebied op de voor geurgevoelige objecten 7 ouE/m^3 . Gelet op bovenstaande uitkomst wordt de geurnorm niet overschreden.

Conclusie

Woon- en leefklimaat

De geurnormen van zowel de voorgrond- als de achtergrondbelasting op de planlocatie worden niet overschreden. Hieruit volgt dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op de gehele planlocatie.

Ontwikkelingsmogelijkheden omliggende bedrijven

Met onderhavig plan worden nieuwe geurgevoelige objecten gerealiseerd. Echter zijn deze nieuwe geurgevoelige objecten niet maatgevend voor de bestaande veehouderijen er liggen immers geurgevoelige objecten op kortere afstand van de maatgevende veehouderij aan de Peelsehuis 5 zijn gelegen. Derhalve kan worden geconcludeerd dat de omliggende veehouderijen niet in hun belangen worden geschaad.

Bijlage 1 Invoergegevens en rekenresultaten achtergrondbelasting

SG21 - Gebied wijzigen

Naam:

Perc Rekenuren: % Maximale afstand tussen receptorpunt en bron: m

Rasterpunt Linksonder:

Raster X: m

Raster Y: m

Raster Lengte X: m

Aantal Gridpunten:

Raster Breedte Y: m

Aantal Gridpunten:

☐ Gebruik kaart (optioneel)

Bron File Naam: ...

Receptor File Naam: ...

Uitvoer Directory: ...

☐ Eigen ruwheid

Berekende ruwheid: m

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	174769	404006	20.00	13.33
2	174823	403981	20.00	12.70
3	174762	403833	20.00	15.22
4	174839	403849	20.00	13.91

Kernregistratie dierverblijven Noord Brabant Bron: <https://krd.igoview.nl/>

Rood gearceerd: Reeds herbestemd (geen bestaande intensieve veehouderij met/zonder geurfactor) – hierdoor niet opgenomen in de geurberekening van de achtergrondbelasting.

BronID	X	Y	EP- hoogte	gemgeelhoogte	EP- diameter	EP- uittree	Evergund	EmaxVergun	Gemeente	Adres	Postcode
2837	177260	400137	5.00	6.00	0.50	4.00	14276.60	14276.60	Boekel	Kluisstraat 3 5427EM Boekel	5427EM3
2839	175572	399584	5.00	6.00	0.50	4.00	13709.00	13709.00	Boekel	Gemertseweg 16 5427ET Boekel	5427ET16
2841	174503	399577	3.00	4.70	1.00	1.23	9764.10	9764.10	Boekel	Schuurkerkweg 3 5427EW Boekel	5427EW3
2843	174553	399627	5.40	3.80	1.00	1.15	7336.00	7336.00	Boekel	Schuurkerkweg 3 5427EW Boekel	5427EW3
2845	177128	401802	5.00	6.00	0.50	4.00	18216.00	18216.00	Boekel	Wanroijseweg 4 5427HH Boekel	5427HH4
2847	176924	402283	5.00	6.00	0.50	4.00	9753.60	9753.60	Boekel	Zijp 8 5427HJ Boekel	5427HJ8
2849	175639	402159	5.00	6.00	0.50	4.00	23507.50	23507.50	Boekel	Zijp 1 5427HK Boekel	5427HK1
2851	176230	402251	5.00	6.00	0.50	4.00	9200.00	9200.00	Boekel	Zijp 3A 5427HK Boekel	5427HK3A
2853	176240	401021	1.50	6.00	0.50	0.40	890.00	890.00	Boekel	Arendnest 1 5427LB Boekel	5427LB1
2855	176761	403579	5.00	6.00	0.50	4.00	21850.00	21850.00	Boekel	Rietven 4 5427LP Boekel	5427LP4
2857	176410	403583	1.50	3.00	0.50	0.40	3036.00	3036.00	Boekel	Rietvenseweg 10 5427LR Boekel	5427LR10
2859	176929	403040	5.00	6.00	0.50	4.00	460.00	460.00	Boekel	Waterdelweg 13 5427LS Boekel	5427LS13
2861	176934	402820	9.00	4.50	2.10	4.00	11392.00	11392.00	Boekel	Waterdelweg 22 5427LS Boekel	5427LS22
2863	176952	402954	5.90	3.70	1.20	3.23	16718.40	16718.40	Boekel	Waterdelweg 22 5427LS Boekel	5427LS22
2865	175771	402615	5.40	4.20	1.70	1.89	7728.00	7728.00	Boekel	Waterdelweg 2A 5427LS Boekel	5427LS2A

2867	175715	402657	4.70	5.10	4.50	0.40	21336.00	21336.00	Boekel	Waterdelweg 2A 5427LS Boekel	5427LS2A
2869	176403	402862	5.00	6.00	0.50	4.00	936.00	936.00	Boekel	Waterdelweg 6 5427LS Boekel	5427LS6
2871	172461	403454	5.00	6.00	0.50	4.00	49374.00	49374.00	Boekel	Het Goor 12 5427PH Boekel	5427PH12
2873	173858	401439	5.00	6.00	0.50	4.00	5283.00	5283.00	Boekel	Heivelden 2 5427PH Boekel	5427PH2
2875	172438	403187	4.80	5.40	1.00	0.90	18973.80	18973.80	Boekel	Het Goor 7 5427PH Boekel	5427PH7
2877	174703	400704	5.00	6.00	0.50	4.00	16809.60	16809.60	Boekel	Zandhoek 5 5427PJ Boekel	5427PJ5
2879	173456	400336	5.00	6.00	0.50	4.00	62041.40	62041.40	Boekel	De Aa 5A 5427PK Boekel	5427PK5A
2881	174307	402649	5.00	6.00	0.50	4.00	15134.00	15134.00	Boekel	Neerbroek 20 5427PS Boekel	5427PS20
2883	174050	402358	5.00	6.00	0.50	4.00	5553.60	5553.60	Boekel	Neerbroek 3 5427PS Boekel	5427PS3
2885	173690	402093	3.80	4.40	0.98	0.40	7639.50	7639.50	Boekel	Lage Raam 8 5427PT Boekel	5427PT8
2887	173699	402056	3.50	3.90	1.09	0.40	5775.00	5775.00	Boekel	Lage Raam 8 5427PT Boekel	5427PT8
2889	174936	403139	5.00	6.00	0.50	4.00	2425.90	2425.90	Boekel	Gewandhuis 11 5427PW Boekel	5427PW11
2891	174947	403174	5.00	6.00	0.50	4.00	2269.84	2269.84	Boekel	Gewandhuis 11 5427PW Boekel	5427PW11
2893	174281	403427	5.00	6.00	0.50	4.00	12254.20	12254.20	Boekel	Volkelseweg 19 5427RA Boekel	5427RA19
2895	174121	404457	3.00	3.40	1.00	1.60	9885.40	9885.40	Boekel	Volkelseweg 43 5427RA Boekel	5427RA43
2897	174111	404424	2.80	3.60	0.80	5.46	6427.20	6427.20	Boekel	Volkelseweg 43 5427RA Boekel	5427RA43
2899	174012	404422	5.80	5.70	1.00	1.70	21252.00	21252.00	Boekel	Volkelseweg 43 5427RA Boekel	5427RA43
2901	174351	403803	5.00	6.00	0.50	4.00	49054.90	49054.90	Boekel	Volkelseweg 30 5427RB Boekel	5427RB30
2903	173541	403677	6.00	7.70	1.00	1.60	29623.50	29623.50	Boekel	Elzen 10A 5427RC Boekel	5427RC10A
2905	173803	403342	5.00	6.00	0.50	4.00	78.00	78.00	Boekel	Molenbrand 7 5427RD Boekel	5427RD7

2907	174309	403095	5.00	6.00	0.50	4.00	40540.40	40540.40	Boekel	Molenakker 3 5427RE Boekel	5427RE3
2909	173530	404144	5.00	6.00	0.50	4.00	15375.40	15375.40	Boekel	Biesthoek 2 5427RG Boekel	5427RG2
2911	174551	404045	5.00	6.00	0.50	4.00	22555.20	22555.20	Boekel	Peelsehuis 5 5427RJ Boekel	5427RJ5
2913	174997	404158	5.00	6.00	0.50	4.00	10948.10	10948.10	Boekel	Vosdeel 6 5427RK Boekel	5427RK6
2915	174994	403493	5.00	6.00	0.50	4.00	22320.00	22320.00	Boekel	Bovenstehuis 21 5427RL Boekel	5427RL21
2917	175390	403076	3.60	4.20	1.00	2.30	10658.40	10658.40	Boekel	Bovenstehuis 24 5427RM Boekel	5427RM24
2919	175271	403116	5.00	6.00	0.50	4.00	117.00	117.00	Boekel	Bovenstehuis 26 5427RM Boekel	5427RM26
2921	175315	402316	5.00	6.00	0.50	4.00	9903.35	9903.35	Boekel	Burgt 10A 5427RN Boekel	5427RN10A
2923	179107	401398	1.50	5.30	0.50	0.40	2170.00	2170.00	Boekel	Telefoonstraat 8 5428GJ Venhorst	5428GJ8
2925	179899	400945	5.00	6.00	0.50	4.00	118278.24	118278.24	Boekel	Langstraat 15A 5428NA Venhorst	5428NA15A
2927	180355	400959	5.30	3.60	2.60	1.28	10160.00	10160.00	Boekel	Langstraat 21 5428NA Venhorst	5428NA21
2929	180310	400906	5.30	3.10	1.70	0.77	1224.00	1224.00	Boekel	Langstraat 21 5428NA Venhorst	5428NA21
2931	180386	400873	5.30	4.00	2.60	0.97	4730.70	4730.70	Boekel	Langstraat 21 5428NA Venhorst	5428NA21
2933	178533	401088	5.00	6.00	0.50	4.00	24529.50	24529.50	Boekel	Hoekstraat 6 5428NC Venhorst	5428NC6
2836	174349	401298	5.00	6.00	0.50	4.00	2926.00	2926.00	Boekel	Irenestraat 49 5427CV Boekel	5427CV49
2838	175273	399749	5.00	6.00	0.50	4.00	28600.70	28600.70	Boekel	Gemertseweg 10 5427ET Boekel	5427ET10
2840	174502	399606	5.00	3.60	1.00	0.75	799.10	799.10	Boekel	Schuurkerkweg 3 5427EW Boekel	5427EW3
2842	174503	399577	4.00	3.60	0.80	4.00	4114.00	4114.00	Boekel	Schuurkerkweg 3 5427EW Boekel	5427EW3

2844	176662	401823	5.00	6.00	0.50	4.00	1922.40	1922.40	Boekel	Statenweg 13 5427HB Boekel	5427HB13
2846	176384	402201	5.00	6.00	0.50	4.00	164975.90	164975.90	Boekel	Zijp 2A 5427HJ Boekel	5427HJ2A
2848	176944	402264	5.00	6.00	0.50	4.00	7696.20	7696.20	Boekel	Zijp 8 5427HJ Boekel	5427HJ8
2850	176089	402191	5.00	6.00	0.50	4.00	4600.00	4600.00	Boekel	Zijp 1B 5427HK Boekel	5427HK1B
2852	176664	402524	5.00	6.00	0.50	4.00	780.00	780.00	Boekel	Zijp 5 5427HK Boekel	5427HK5
2854	176279	403642	5.00	6.00	0.50	4.00	33120.00	33120.00	Boekel	Rietven 1B 5427LP Boekel	5427LP1B
2856	176410	403583	1.50	3.80	0.50	0.40	6808.00	6808.00	Boekel	Rietvenseweg 10 5427LR Boekel	5427LR10
2858	176306	403245	5.00	6.00	0.50	4.00	26094.80	26094.80	Boekel	Rietvenseweg 5 5427LR Boekel	5427LR5
2860	175518	402829	5.00	6.00	0.50	4.00	22347.90	22347.90	Boekel	Waterdelweg 1A 5427LS Boekel	5427LS1A
2862	176977	402827	9.00	3.80	1.60	4.04	5273.60	5273.60	Boekel	Waterdelweg 22 5427LS Boekel	5427LS22
2864	175781	402655	7.60	5.70	2.46	3.88	34486.20	34486.20	Boekel	Waterdelweg 2A 5427LS Boekel	5427LS2A
2866	175744	402617	9.50	5.40	2.23	4.20	24130.00	24130.00	Boekel	Waterdelweg 2A 5427LS Boekel	5427LS2A
2868	176223	402841	5.00	6.00	0.50	4.00	19893.20	19893.20	Boekel	Waterdelweg 4 5427LS Boekel	5427LS4
2870	172153	403781	5.00	6.00	0.50	4.00	46831.90	46831.90	Boekel	Het Goor 11 5427PH Boekel	5427PH11
2872	172374	403681	5.00	6.00	0.50	4.00	30686.60	30686.60	Boekel	Het Goor 14 5427PH Boekel	5427PH14
2874	172623	402934	5.00	6.00	0.50	4.00	43379.80	43379.80	Boekel	Het Goor 5A 5427PH Boekel	5427PH5A
2876	172456	403211	1.50	3.60	0.40	4.00	11500.00	11500.00	Boekel	Het Goor 7 5427PH Boekel	5427PH7
2878	173086	401030	5.00	6.00	0.50	4.00	16224.80	16224.80	Boekel	De Aa 2 5427PK Boekel	5427PK2
2880	174128	402518	5.00	6.00	0.50	4.00	6992.00	6992.00	Boekel	Neerbroek 11 5427PS Boekel	5427PS11
2882	174120	403002	5.00	6.00	0.50	4.00	12.70	12.70	Boekel	Neerbroek 29 5427PS Boekel	5427PS29
2884	173685	402116	3.80	4.40	0.98	0.40	7639.50	7639.50	Boekel	Lage Raam 8 5427PT Boekel	5427PT8

2886	173692	402073	3.60	3.40	0.93	0.40	5346.00	5346.00	Boekel	Lage Raam 8 5427PT Boekel	5427PT8
2888	174931	403098	5.00	6.00	0.50	4.00	39.00	39.00	Boekel	Gewandhuis 11 5427PW Boekel	5427PW11
2890	174938	403151	5.00	6.00	0.50	4.00	1234.54	1234.54	Boekel	Gewandhuis 11 5427PW Boekel	5427PW11
2892	174973	403140	5.00	6.00	0.50	4.00	4485.60	4485.60	Boekel	Gewandhuis 11 5427PW Boekel	5427PW11
2894	174153	404247	5.00	6.00	0.50	4.00	24406.20	24406.20	Boekel	Volkelseweg 39A 5427RA Boekel	5427RA39A
2896	174086	404454	3.40	3.50	0.50	4.00	1674.00	1674.00	Boekel	Volkelseweg 43 5427RA Boekel	5427RA43
2898	174074	404414	3.00	3.60	1.00	1.10	2292.50	2292.50	Boekel	Volkelseweg 43 5427RA Boekel	5427RA43
2900	174483	403521	5.00	6.00	0.50	4.00	7212.15	7212.15	Boekel	Volkelseweg 24A 5427RB Boekel	5427RB24A
2902	174258	403984	5.00	6.00	0.50	4.00	10985.50	10985.50	Boekel	Volkelseweg 32 5427RB Boekel	5427RB32
2904	173952	403608	5.00	6.00	0.50	4.00	31996.00	31996.00	Boekel	Elzen 6 5427RC Boekel	5427RC6
2906	173851	403211	5.00	6.00	0.50	4.00	137344.00	137344.00	Boekel	Molenbrand 9 5427RD Boekel	5427RD9
2908	174117	403064	5.00	6.00	0.50	4.00	217974.30	217974.30	Boekel	Molenakker 5 5427RE Boekel	5427RE5
2910	173392	404228	5.00	6.00	0.50	4.00	4416.00	4416.00	Boekel	Biesthoek 5 5427RG Boekel	5427RG5
2912	174902	404010	5.00	6.00	0.50	4.00	45080.00	45080.00	Boekel	Vosdeel 1B 5427RK Boekel	5427RK1B
2914	175041	403435	5.00	6.00	0.50	4.00	3204.00	3204.00	Boekel	Bovenstehuis 19 5427RL Boekel	5427RL19
2916	175386	403096	5.50	3.90	1.00	2.30	10558.80	10558.80	Boekel	Bovenstehuis 24 5427RM Boekel	5427RM24
2918	175403	403114	4.10	4.90	1.00	4.00	5699.80	5699.80	Boekel	Bovenstehuis 24 5427RM Boekel	5427RM24
2920	175445	402607	5.00	6.00	0.50	4.00	21442.80	21442.80	Boekel	Bovenstehuis 2A 5427RM Boekel	5427RM2A

2922	178599	401903	5.00	6.00	0.50	4.00	21182.00	21182.00	Boekel	Statenweg 51 5428GD Venhorst	5428GD51
2924	177696	402097	5.00	6.00	0.50	4.00	1560.00	1560.00	Boekel	Wanroijseweg 17 5428GV Venhorst	5428GV17
2926	180098	400984	5.00	6.00	0.50	4.00	1.70	1.70	Boekel	Langstraat 17 5428NA Venhorst	5428NA17
2928	180360	400945	5.30	3.50	2.90	1.05	10058.40	10058.40	Boekel	Langstraat 21 5428NA Venhorst	5428NA21
2930	180360	400890	5.30	3.60	3.90	1.25	14008.30	14008.30	Boekel	Langstraat 21 5428NA Venhorst	5428NA21
2932	178737	401309	5.00	6.00	0.50	4.00	37976.10	37976.10	Boekel	Gagelstraat 1 5428NB Venhorst	5428NB1
2934	178556	400985	5.00	6.00	0.50	4.00	24288.00	24288.00	Boekel	Hoekstraat 8 5428NC Venhorst	5428NC8
2936	179703	401589	5.00	6.00	0.50	4.00	2990.00	2990.00	Boekel	Hoogstraat 9 5428NE Venhorst	5428NE9
2938	179990	403594	5.00	6.00	0.50	4.00	45976.00	45976.00	Boekel	Millseweg 2 5428NN Venhorst	5428NN2
2940	178072	403577	3.30	3.60	0.40	4.00	14532.00	14532.00	Boekel	Noordstraat 13A 5428NR Venhorst	5428NR13A
2942	178075	403564	5.20	3.60	0.70	3.00	4680.00	4680.00	Boekel	Noordstraat 13A 5428NR Venhorst	5428NR13A
2944	178102	403550	4.70	3.10	0.40	4.00	1084.60	1084.60	Boekel	Noordstraat 13A 5428NR Venhorst	5428NR13A
2946	178283	403588	6.00	4.20	2.26	3.71	7392.00	7392.00	Boekel	Noordstraat 17 5428NR Venhorst	5428NR17
2948	178385	403591	4.90	3.70	1.10	5.00	7023.10	7023.10	Boekel	Noordstraat 17 5428NR Venhorst	5428NR17
2950	178367	403564	7.20	3.70	1.42	4.00	7645.40	7645.40	Boekel	Noordstraat 17 5428NR Venhorst	5428NR17
2952	179397	403339	5.00	6.00	0.50	4.00	40584.00	40584.00	Boekel	Noordstraat 31 5428NR Venhorst	5428NR31

2954	177578	402962	5.00	6.00	0.50	4.00	49595.20	49595.20	Boekel	Schepersdijk 4A 5428NS Venhorst	5428NS4A
2956	177717	402375	5.00	6.00	0.50	4.00	28842.00	28842.00	Boekel	Vale Peelweg 6 5428NT Venhorst	5428NT6
2958	178313	403821	5.00	6.00	0.50	4.00	60277.50	60277.50	Boekel	Voskuilenweg 21 5428NV Venhorst	5428NV21
2935	179808	401860	5.00	6.00	0.50	4.00	109.20	109.20	Boekel	Hoogstraat 5 5428NE Venhorst	5428NE5
2937	179933	401632	5.00	6.00	0.50	4.00	42002.90	42002.90	Boekel	Lekerseweg 1 5428NJ Venhorst	5428NJ1
2939	178100	403582	3.10	3.10	0.50	3.40	2229.10	2229.10	Boekel	Noordstraat 13A 5428NR Venhorst	5428NR13A
2941	178105	403582	3.30	3.10	0.40	4.00	317.90	317.90	Boekel	Noordstraat 13A 5428NR Venhorst	5428NR13A
2943	178074	403638	3.30	3.60	3.30	1.08	3048.00	3048.00	Boekel	Noordstraat 13A 5428NR Venhorst	5428NR13A
2945	178105	403590	4.30	3.10	0.40	4.00	690.00	690.00	Boekel	Noordstraat 13A 5428NR Venhorst	5428NR13A
2947	178370	403584	4.00	3.70	0.40	4.00	3024.00	3024.00	Boekel	Noordstraat 17 5428NR Venhorst	5428NR17
2949	178287	403613	6.00	4.20	2.26	1.00	7392.00	7392.00	Boekel	Noordstraat 17 5428NR Venhorst	5428NR17
2951	178929	403415	5.00	6.00	0.50	4.00	34454.00	34454.00	Boekel	Noordstraat 25 5428NR Venhorst	5428NR25
2953	177837	403605	5.00	6.00	0.50	4.00	34923.78	34923.78	Boekel	Noordstraat 9 5428NR Venhorst	5428NR9
2955	177717	402968	5.00	6.00	0.50	4.00	64736.00	64736.00	Boekel	Schepersdijk 6 5428NS Venhorst	5428NS6
2957	178337	403668	5.00	6.00	0.50	4.00	13455.00	13455.00	Boekel	Voskuilenweg 19 5428NV Venhorst	5428NV19