Veldbezoek ongewervelden

De genoemde biotopen van beschermde libellen, dagvlinders en nachtvlinders komen niet voor in het plangebied en de nabije omgeving, zodoende is het voorkomen op voorhand uit te sluiten.
Overige ongewervelden zijn afhankelijk van bijzondere habitattypen als oude (eiken)bossen met boomholtes en rottend hout, of onvervuilde, voedselarme wateren met specifieke vegetaties. Deze biotopen zijn niet aanwezig in het plangebied en de directe omgeving.

Deelconclusie ongewervelden

In het plangebied is geen geschikt leefgebied voor beschermde dagvlinders en libellen en deze zijn tijdens het veldbezoek ook niet waargenomen. Het voorkomen van beschermde dagvlinders en libellen kan uitgesloten worden. Ook voor overige soorten ongewervelden zoals beschermde kevers, kreeften of slakken vormt het plangebied geen geschikt habitat. Het plangebied biedt uitsluitend leefgebied voor algemene vlinder- en (zwervende) libellensoorten en overige algemene soorten ongewervelden.

5.3 Houtopstanden

Volgens artikel 11.111 van het Besluit activiteiten leefomgeving in de Omgevingswet is het verboden een houtopstand (bos, houtwallen, heester- en struikhagen, struwelen en bosplantsoenen) geheel of gedeeltelijk te vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij de Gedeputeerde Staten. Het betreft hier houtopstanden van tenminste 10 are of rijbeplanting van minimaal 20 bomen. Verder geldt er ook een herplantplicht voor gekapte houtopstanden. Indien het totale oppervlakte of aantal bomen klein is dan deze 10 are of 20 bomen, dan gelden de rijksregels over het vellen en herplanten niet.
Er zijn binnen het plangebied geen houtopstanden die middels het planvoornemen zullen verdwijnen. Er bestaan dan ook geen verdere verplichtingen aangaande houtopstanden binnen de Omgevingswet.

6. RESULTATEN EN ADVIES

Zoals beschreven betreft de onderhavige ecologische quickscan een momentopname van de actuele situatie.

6.1 Resultaten

Op basis van de uitgevoerde quickscan wordt geconcludeerd dat er geen beschermde flora en fauna verstoord wordt ten gevolge van de werkzaamheden. Met de sloop van het gesloten deel van de loods en de rundveestal gaat geen leefgebied van beschermde soorten verloren. Daardoor zijn er geen overtredingen te verwachten ten aanzien van de Omgevingswet. De loods en stal zijn afgesloten door middel van muurplaten en damwand schuifdeuren. Daarnaast zijn er geen scheuren, kieren of gaten in de wanden aanwezig. Het sandwichpanelen dak van de loods is volledig ongeschikt voor beschermde diersoorten. Het golfplaten dak van de stal is open bij de nok, maar om te voorkomen dat dieren de stal konden betreden is wel gaas gespannen. Hierdoor is ook het dak van de stal afgesloten voor beschermde diersoorten. Het open deel van de loods is wel in gebruik als nestplaats van boerenzwaluwen.

Soortgroep		Geschikt habitat	Effecten ingreep negatief	Nader onderzoek	Opmerkingen
Beschermde flora		Nee	Nee	Nee	-
Vleermuizen	Verblijfplaats	Nee	Nee	Nee	Voorkom het schijnen van licht op mogelijke foerageergebieden.
	Foerageergebied	Ja	Nee	Nee	
	Vliegroute	Nee	Nee	Nee	
Marterachtigen		Nee	Nee	Nee	-
Overige grondgebonden zoogdieren		Nee	Nee	Nee	Zorg voor passende vluchtroute
Broedvogels	Algemeen	Ja	Nee	Nee	Voer de sloop uit buiten de periode mei-augustus om verstoring van de aanwezige boerenzwaluwen te voorkomen.
	Jaarrond beschermd	Nee	Nee	Nee	
Amfibieën		Nee	Nee	Nee	Houdt rekening met passerende algemene soorten in landfase
Vissen		Nee	Nee	Nee	-
Reptielen		Nee	Nee	Nee	-
Ongewervelden		Nee	Nee	Nee	-

6.2 Advies en aanbevelingen

Nader onderzoek

Op basis van het veldonderzoek en de analyse van de bestaande situatie kan het voorkomen van beschermde flora en fauna worden uitgesloten. Hierdoor wordt dan ook niet aanbevolen om een nadere inventarisatie door middel van extra veldonderzoek uit te voeren.

Omgevingswet

- De ingreep zal naar verwachting niet leiden tot verlies van leefgebied van beschermde soorten. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding. Een omgevingsvergunning in het kader van de ecologie is daarom niet noodzakelijk.
- Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Omgevingswet een verbod op handelingen die nesten, vaste rust- of verblijfsplaatsen of eieren beschadigen of verstoren. In de praktijk betekent dit dat verstorende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen uitgevoerd mogen worden (15 maart - 15 juli). Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien vooraf door een deskundig ecoloog is vastgesteld dat er met de werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord.
- In de nabije omgeving van het plangebied komen geen Natura 2000-gebieden voor. Het is met de voorgenomen werkzaamheden echter niet uit te sluiten dat deze leiden tot een verhoging van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied. Voor de ingreep dient daarom een Aerius-berekening te worden uitgevoerd.
- In het kader van de zorgplicht dient men tijdens de uitvoering van werkzaamheden alert te zijn op aanwezige fauna en daarbij, indien noodzakelijk, mitigerende maatregelen te treffen.
- Bij onvoorziene omstandigheden dient er direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.

Aanbevelingen

Bij onvoorziene omstandigheden zoals bijvoorbeeld indien een soort die niet in de quickscan wordt genoemd in het terrein wordt geconstateerd bij aanvang van de werkzaamheden, dient hier passend op te worden gereageerd. Het is hierbij nodig om contact op te nemen met een ter zake kundige en een maatregel toe te passen, zodat de wet niet wordt overtreden.
Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat holen van algemene soorten als konijn, egel en diverse muizensoorten worden vergraven. De volgende maatregelen zijn nodig om rekening te houden met deze soorten:

- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen en egels).
- Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een open veld of ruigte. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Om een verstorend effect op foeragerende vleermuizen uit te sluiten, dienen de voorgenomen sloop- en bouwwerkzaamheden overdag te worden uitgevoerd.
- Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten de projectlocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes (met name voor vleermuizen).

Gelet op de algemene zorgplicht dienen voorafgaand aan de werkzaamheden alle maatregelen te worden getroffen om nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk te voorkomen, beperken of ongedaan te maken. Dit geldt altijd en voor alle planten- en diersoorten.

Natuurinclusief bouwen

Diverse fauna soorten staan onder druk door steeds verder afnemende broed- en nestgelegenheid. Natuurinclusief bouwen is een verzamelterm voor tal van maatregelen en manieren om natuur te integreren bij de bouw van woningen, kantoren en andere gebouwen. Natuurinclusief bouwen bevordert de biodiversiteit en ons leefklimaat.

Vogelbescherming Nederland heeft een checklist ontwikkeld, waarmee iedere bouwonderneming zijn projecten en de directe omgeving natuurvriendelijker kan maken (**www.checklistgroenbouwen.nl**).

Daarnaast zijn er op de website **www.bouwnatuurinclusief.nl** veel tips om natuurinclusief te bouwen.

Voor de ontwikkeling van het plangebied Peelstraat 7 raden wij de volgende natuurinclusieve maatregelen aan:

- In de directe omgeving van het plangebied zijn huismussen aanwezig. Om de populatie huismussen in de omgeving uit te breiden kunnen er speciale dakpannen of inbouwstenen worden gebruikt om te dienen als nestgelegenheid in de nieuw te bouwen woningen. Het aanbrengen van houten nestkasten is ook mogelijk, maar is minder duurzaam. Op deze manier kan de in de directe omgeving aanwezige populatie zich naar het plangebied uitbreiden en wordt de gunstige staat van instandhouding gewaarborgd.
- Op plaatsen waar wegen niet intensief gebruikt wordt, zoals parkeerplaatsen kan er halfbestrating worden gebruikt. De openingen tussen de stenen biedt ruimte aan planten die tolerant zijn voor betreding. De vegetatie ontwikkelt zich vanzelf, maar kan met inzaaien worden bevorderd. De planten zorgen voor zaden en insecten die weer dienen als voedsel voor vogels.

7. BRONNEN

Websites

www.atlasleefomgeving.nl
www.brabant.nl
www.floron.nl
www.iplo.nl
www.minlnv.nederlandsesoorten.nl/
www.natura2000.eea.europa.eu
www.natuurmonumenten.nl
www.NDFF.nl
www.ravon.nl
www.rijksoverheid.nl
www.sovon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vivarapro.nl
www.vogelbescherming.nl
www.waarneming.nl
www.wikipedia.nl

Andere bronnen

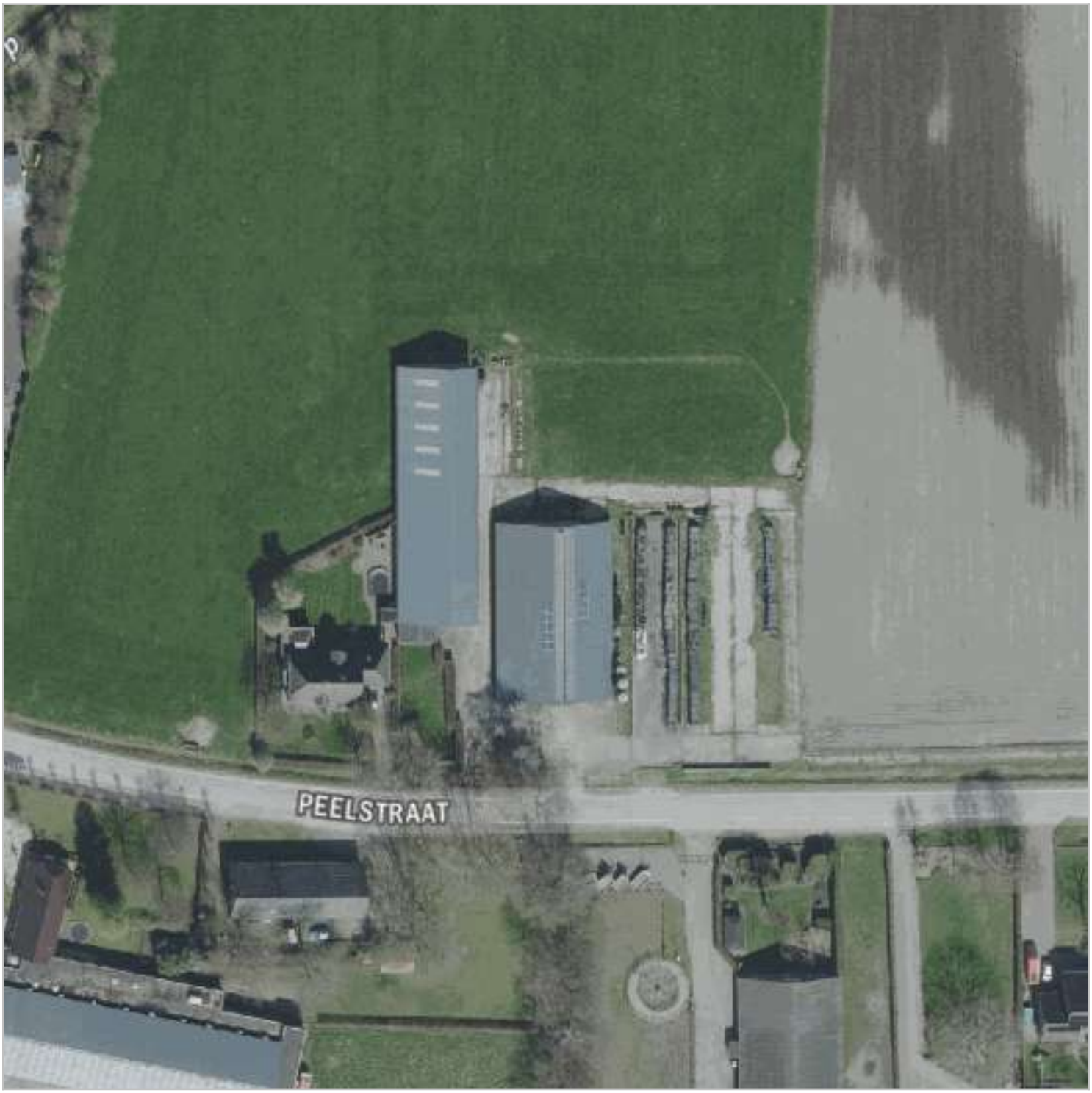
Checklist Vleermuisprotocol 2021
Limpens et al., 2014, 2017
Baijens et al., 2005
Netwerk Groene Bureaus
Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, ministerie van Economische Zaken

Bijlagen

Bijlage 1: De verspreidingslijst van NDFF
Bijlage 2: Lijst van beschermde soorten onder de Habitatrichtlijn
Bijlage 3: Soorten van nationaal belang

Peelstraat

BE-0928



N

3809 records

- Middelpunt < 1km²
- Middelpunt 1km² - 5km²
- Middelpunt > 5km²
- Vlak

0 60

schaal 1 : 1000

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Peelstraat

BE-0928

Zoekvraag

Soort	Soortgroep	Wet en Beleid	Periode	Bronhouder	Zoekgebied
Alle	Alle	Wnb - andere soorten (NB) Jaarrond beschermde nesten Wnb - Vogelrichtlijn Wnb - Habitatrichtlijn	24 april 2019 tot 24 april 2024	Alle	Alles rakend aan of binnen zoekgebied

Samenvatting

(unieke soorten) / totaal aantal waarnemingen

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Peelstraat

BE-0928

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten	**(37) 3458**
Blauwe reiger	12
Boerenzwaluw	11
Bonte vliegenvanger	12
Boomklever	31
Boomkruiper	27
Boomvalk	3
Bosuil	2
Buizerd	188
Ekster	535
Gekraagde roodstaart	4
Gierzwaluw	174
Grauwe vliegenvanger	1
Groene specht	20
Grote bonte specht	116
Grote gele kwikstaart	1
Havik	4
Huismus	712
Huiszwaluw	10
IJsvogel	6
Kerkuil	3
Kleine bonte specht	4
Koolmees	709
Ooievaar	1
Pimpelmees	682
Ransuil	2
Roek	13
Slechtvalk	3
Sperwer	36
Spreeuw	15
Steenuil	13
Tapuit	4
Torenvalk	25
Wespendief	4
Zwarte kraai	66
Zwarte mees	1
Zwarte roodstaart	5
Zwarte specht	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Peelstraat

BE-0928

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (DR)	**(17) 997**
Blauwe reiger	12
Boomvalk	3
Bosuil	2
Gierzwaluw	174
Grote gele kwikstaart	1
Havik	4
Huismus	712
Huiszwaluw	10
Kerkuil	3
Ransuil	2
Ringmus	2
Roek	13
Slechtvalk	3
Sperwer	36
Steenuil	13
Wespendief	4
Zwarte specht	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Peelstraat

BE-0928

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (FL)	**(26) 1385**
Blauwe reiger	12
Boerenzwaluw	11
Boomvalk	3
Bosuil	2
Buizerd	188
Gierzwaluw	174
Groene specht	20
Grote bonte specht	116
Grote gele kwikstaart	1
Havik	4
Huismus	712
Huiszwaluw	10
IJsvogel	6
Kerkuil	3
Kleine bonte specht	4
Ooievaar	1
Ransuil	2
Roek	13
Slechtvalk	3
Sperwer	36
Spreeuw	15
Steenuil	13
Tapuit	4
Torenvalk	25
Wespendief	4
Zwarte specht	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Peelstraat

BE-0928

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (FR)	**(23) 1234**
Blauwe reiger	12
Boerenzwaluw	11
Boomvalk	3
Bosuil	2
Buizerd	188
Gierzwaluw	174
Grote gele kwikstaart	1
Havik	4
Huismus	712
Huiszwaluw	10
IJsvogel	6
Kerkuil	3
Ooievaar	1
Ransuil	2
Ringmus	2
Roek	13
Scholekster	6
Slechtvalk	3
Sperwer	36
Steenuil	13
Torenvalk	25
Wespendief	4
Zwarte specht	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Peelstraat

BE-0928

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (LI)	**(24) 1239**
Blauwe reiger	12
Boerenzwaluw	11
Boomvalk	3
Bosuil	2
Buizerd	188
Gierzwaluw	174
Grote gele kwikstaart	1
Havik	4
Huismus	712
Huiszwaluw	10
IJsvogel	6
Kerkuil	3
Ooievaar	1
Ransuil	2
Ringmus	2
Roek	13
Slechtvalk	3
Sperwer	36
Spotvogel	3
Steenuil	13
Torenvalk	25
Wespendief	4
Wulp	8
Zwarte specht	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Peelstraat

BE-0928

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (OV)	**(35) 1476**
Blauwe reiger	12
Boerenzwaluw	11
Bonte vliegenvanger	12
Boomklever	31
Boomkruiper	27
Boomvalk	3
Bosuil	2
Buizerd	188
Gekraagde roodstaart	4
Gierzwaluw	174
Grauwe vliegenvanger	1
Groene specht	20
Grote bonte specht	116
Grote gele kwikstaart	1
Havik	4
Huismus	712
Huiszwaluw	10
IJsvogel	6
Kerkuil	3
Kleine bonte specht	4
Ooievaar	1
Ransuil	2
Ringmus	2
Roek	13
Slechtvalk	3
Sperwer	36
Spreeuw	15
Steenuil	13
Tapuit	4
Torenvalk	25
Wespendief	4
Wulp	8
Zwarte mees	1
Zwarte roodstaart	5
Zwarte specht	3
RL: Bedreigd	**(3) 7**
Beekrombout	2
Kartuizer anjer	1
Tapuit	4

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Peelstraat

BE-0928

Beleid	
RL: Gevoelig	**(10) 760**
Boerenzwaluw	11
Gele kwikstaart	16
Grauwe vliegenvanger	1
Huismus	712
Huiszwaluw	10
Kneu	3
Ringmus	2
Spotvogel	3
Wezel	1
Zwarte mees	1
RL: Kwetsbaar	**(8) 57**
Boomvalk	3
Bunzing	1
Grote vos	1
Patrijs	4
Ransuil	2
Steenuil	13
Torenvalk	25
Wulp	8

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Peelstraat

BE-0928

Beleid	
SNL soorten	**(27) 297**
Appelvink	3
Boomklever	31
Boomkruiper	27
Boompieper	1
Braamsluiper	1
Geelgors	2
Gekraagde roodstaart	4
Gele kwikstaart	16
Grasmus	2
Grauwe vliegenvanger	1
Groene specht	20
Groenling	3
Grote bonte specht	116
Havik	4
Kleine bonte specht	4
Kneu	3
Patrijs	4
Putter	1
Roodborsttapuit	9
Scholekster	6
Slechtvalk	3
Spotvogel	3
Tapuit	4
Wespendief	4
Wulp	8
Zanglijster	14
Zwarte specht	3
Wnb - andere soorten	**(9) 92**
Beekrombout	2
Bunzing	1
Damhert	1
Das	1
Eekhoorn	82
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Steenmarter	2
Wezel	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Peelstraat

BE-0928

Beleid	
Wnb - andere soorten (DR)	**(9) 92**
Beekrombout	2
Bunzing	1
Damhert	1
Das	1
Eekhoorn	82
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Steenmarter	2
Wezel	1
Wnb - andere soorten (EZ)	**(7) 90**
Beekrombout	2
Damhert	1
Das	1
Eekhoorn	82
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Steenmarter	2
Wnb - andere soorten (FL)	**(9) 92**
Beekrombout	2
Bunzing	1
Damhert	1
Das	1
Eekhoorn	82
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Steenmarter	2
Wezel	1
Wnb - andere soorten (FR)	**(8) 90**
Beekrombout	2
Bunzing	1
Damhert	1
Das	1
Eekhoorn	82
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Wezel	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Peelstraat

BE-0928

Beleid	
Wnb - andere soorten (GL)	**(9) 92**
Beekrombout	2
Bunzing	1
Damhert	1
Das	1
Eekhoorn	82
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Steenmarter	2
Wezel	1
Wnb - andere soorten (GR)	**(8) 91**
Beekrombout	2
Bunzing	1
Damhert	1
Das	1
Eekhoorn	82
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Steenmarter	2
Wnb - andere soorten (LB)	**(7) 90**
Beekrombout	2
Damhert	1
Das	1
Eekhoorn	82
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Steenmarter	2
Wnb - andere soorten (NB)	**(9) 92**
Beekrombout	2
Bunzing	1
Damhert	1
Das	1
Eekhoorn	82
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Steenmarter	2
Wezel	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Peelstraat

BE-0928

Beleid	
Wnb - andere soorten (NH)	**(9) 92**
Beekrombout	2
Bunzing	1
Damhert	1
Das	1
Eekhoorn	82
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Steenmarter	2
Wezel	1
Wnb - andere soorten (OV)	**(9) 92**
Beekrombout	2
Bunzing	1
Damhert	1
Das	1
Eekhoorn	82
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Steenmarter	2
Wezel	1
Wnb - andere soorten (UT)	**(7) 90**
Beekrombout	2
Damhert	1
Das	1
Eekhoorn	82
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Steenmarter	2
Wnb - andere soorten (ZH)	**(7) 90**
Beekrombout	2
Damhert	1
Das	1
Eekhoorn	82
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Steenmarter	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Peelstraat

BE-0928

Beleid	
Wnb - andere soorten (ZL)	**(9) 92**
Beekrombout	2
Bunzing	1
Damhert	1
Das	1
Eekhoorn	82
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Steenmarter	2
Wezel	1
Wnb - Habitatrichtlijn	**(7) 66**
Bever	1
Gewone dwergvleermuis	55
Gewone grootoorvleermuis	3
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	1
Teunisbloempijlstaart	1
Watervleermuis	1
Wolf	4

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Peelstraat

BE-0928

Beleid	
Wnb - Vogelrichtlijn	**(58) 350**
Appelvink	3
Bonte vliegenvanger	7
Boomklever	7
Boomkruiper	16
Boompieper	1
Boomvalk	3
Bosuil	1
Braamsluiper	1
Buizerd	10
Ekster	11
Gaai	7
Geelgors	2
Gekraagde roodstaart	3
Gele kwikstaart	16
Grasmus	2
Grauwe gans	2
Grauwe vliegenvanger	1
Groene specht	3
Groenling	3
Grote bonte specht	17
Havik	2
Heggenmus	5
Holenduif	1
Houtduif	16
Huismus	4
Kievit	32
Kleine bonte specht	3
Kneu	3
Koolmees	18
Kuifmees	11
Merel	5
Patrijs	4
Putter	1
Ringmus	2
Roodborst	7
Roodborsttapuit	9
Scholekster	6
Slechtvalk	3
Sperwer	4
Spotvogel	3
Spreeuw	4
Staartmees	4
Steenuil	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Peelstraat

BE-0928

Beleid	
Tjiftjaf	2
Torenvalk	7
Tuinfluiter	2
Turkse tortel	1
Vink	1
Waterhoen	1
Wespendief	2
Wilde eend	9
Winterkoning	2
Wulp	8
Zanglijster	14
Zwarte kraai	26
Zwarte mees	1
Zwarte specht	1
Zwartkop	7

Soortgroepen	
Vleermuizen	**(4) 60**
Gewone dwergvleermuis	55
Gewone grootoorvleermuis	3
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	1
Watervleermuis	1
Overige zoogdieren	**(8) 93**
Bever	1
Bunzing	1
Damhert	1
Das	1
Eekhoorn	82
Steenmarter	2
Wezel	1
Wolf	4

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Peelstraat

BE-0928

Soortgroepen	
Vogels	**(71) 3651**
Appelvink	3
Blauwe reiger	12
Boerenzwaluw	11
Bonte vliegenvanger	12
Boomklever	31
Boomkruiper	27
Boompieper	1
Boomvalk	3
Bosuil	2
Braamsluiper	1
Buizerd	188
Ekster	535
Gaai	7
Geelgors	2
Gekraagde roodstaart	4
Gele kwikstaart	16
Gierzwaluw	174
Grasmus	2
Grauwe gans	2
Grauwe vliegenvanger	1
Groene specht	20
Groenling	3
Grote bonte specht	116
Grote gele kwikstaart	1
Havik	4
Heggenmus	5
Holenduif	1
Houtduif	16
Huismus	712
Huiszwaluw	10
IJsvogel	6
Kerkuil	3
Kievit	32
Kleine bonte specht	4
Kneu	3
Koolmees	709
Kuifmees	11
Merel	5
Ooievaar	1
Patrijs	4
Pimpelmees	682
Putter	1
Ransuil	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Peelstraat

BE-0928

Soortgroepen	
Ringmus	2
Roek	13
Roodborst	7
Roodborsttapuit	9
Scholekster	6
Slechtvalk	3
Sperwer	36
Spotvogel	3
Spreeuw	15
Staartmees	4
Steenuil	13
Tapuit	4
Tjiftjaf	2
Torenvalk	25
Tuinfluiter	2
Turkse tortel	1
Vink	1
Waterhoen	1
Wespendief	4
Wilde eend	9
Winterkoning	2
Wulp	8
Zanglijster	14
Zwarte kraai	66
Zwarte mees	1
Zwarte roodstaart	5
Zwarte specht	3
Zwartkop	7
Dagvlinders	**(1) 1**
Grote vos	1
Nachtvlinders	**(1) 1**
Teunisbloempijlstaart	1
Libellen	**(1) 2**
Beekrombout	2
Vaatplanten	**(1) 1**
Kartuizer anjer	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Soorten beschermd onder paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming (artikel 3.5 en 3.8)

Nederlandse naam	Latijnse naam
Planten (4)	
Drijvende waterweegbree	Luronium natans
Groenknolorchis	Liparis loeselii
Kruipend moerasscherm	Apium repens
Zomerschroeforchis	Spiranthes aestivalis
Zoogdieren terrestrisch (8)	
Bever	Castor fiber
Hamster	Cricetus cricetus
Hazelmuis	Muscardinus avellanarius
Euraziatische lynx	Lynx lynx
Noordse woelmuis	Microtus oeconomus
Otter	Lutra lutra
Wilde kat	Felis silvestris
Wolf *)	Canis lupus
Vleermuizen (22)	
Bechsteins vleermuis	Myotis bechsteinii
Bosvleermuis	Nyctalus leisleri
Brandts vleermuis	Myotis brandtii
Franjestaart	Myotis nattereri
Gewone baardvleermuis	Myotis mystacinus ssp. mystacinus
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus
Gewone grootoorvleermuis	Plecotus auritus
Grijze grootoorvleermuis	Plecotus austriacus
Grote hoefijzerneus	Rhinolophus ferrumequinum
Grote rosse vleermuis	Nyctalus lasiopterus
Ingekorven vleermuis	Myotis emarginatus
Kleine dwergvleermuis	Pipistrellus pygmaeus
Kleine hoefijzerneus	Rhinolophus hipposideros
Laatvlieger	Eptesicus serotinus
Meervleermuis	Myotis dasycneme
Mopsvleermuis	Barbastella barbastellus
Noordse vleermuis	Eptesicus nilssonii
Rosse vleermuis	Nyctalus noctula
Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii
Tweekleurige vleermuis	Vespertilio murinus
Vale vleermuis	Myotis myotis
Watervleermuis	Myotis daubentonii
Zoogdieren marien (5)	
Bruinvis	Phocoena phocoena
Gewone dolfijn	Delphinus delphis
Tuimelaar	Tursiops truncatus
Witbekdolfijn	Lagenorhynchus acutus
Witsnuitdolfijn	Lagenorhynchus albirostris
Vissen (2)	
Houting	Coregonus oxyrinchus
Steur	Acipenser sturio
Amfibieën (8)	
Boomkikker	Hyla arborea
Geelbuikvuurpad	Bombina variegata
Heikikker	Rana arvalis
Kamsalamander	Triturus cristatus
Knoflookpad	Pelobates fuscus
Poelkikker	Rana lessonae
Rugstreeppad	Bufo calamita
Vroedmeesterpad	Alytes obstetricans
Reptielen (3)	
Gladde slang	Coronella austriaca
Muurhagedis	Podarcis muralis
Zandhagedis	Lacerta agilis
Vlinders (7)	
Donker pimpernelblauwtje	Maculinea nausithous
Grote vuurvlinder	Lycaena dispar
Moerasparelmoervlinder *)	Euphydryas aurinia
Pimpernelblauwtje	Maculinea teleius
Teunisbloempijlstaart	Proserpinus proserpina
Tijmblauwtje *)	Maculinea arion
Zilverstreephooibeestje *)	Coenonympha hero
Libellen (8)	
Bronslibel *)	Oxygastra curtisii
Gaffellibel	Ophiogomphus cecilia
Gevlekte witsnuitlibel	Leucorrhinia pectoralis
Groene glazenmaker	Aeshna viridis
Noordse winterjuffer *)	Sympecma paedisca
Oostelijke witsnuitlibel *)	Leucorrhinia albifrons
Rivierrombout	Gomphus flavipes
Sierlijke witsnuitlibel	Leucorrhinia caudalis
Kevers (5)	
Brede geelrandwaterroofkever	Dytiscus latissimus
Gestreepte waterroofkever	Graphoderus bilineatus
Heldenbok	Cerambyx cerdo
Juchtleerkever	Osmoderma eremita
Vermiljoenkever	Cucujus cinnaberinus
Overige soorten (2)	
Bataafse stroommossel	Unio crassus
Platte schijfhoren	Anisus vorticulus

*) Soorten verdwenen uit Nederland maar die toch beschermd zijn op grond van artikel 3.5 en 3.8 omdat er een gerede kans op terugkeer bestaat

Soorten beschermd onder paragraaf 3.3 van de Wet natuurbescherming (artikel 3.10 en 3.11)

Nederlandse naam	Latijnse naam
Planten (76)	
Akkerboterbloem *)	Ranunculus arvensis
Akkerdoornzaad *)	Torilis arvensis
Akkerogentroost *)	Odontites vernus vernus
Bekliemle ogentroost *)	Euphrasia rostkoviana
Berggamander *)	Teucrium montanum
Bergnachtorchis *)	Platanthera chlorantha
Blaasvaren	Cystopteris fragilis
Blauw guichelheil *)	Anagallis arvensis foemina
Bokkenorchis *)	Himantoglossum hircinum
Bosboterbloem *)	Ranunculus pol. nemorosus
Bosdravik *)	Bromopsis r. benekenii
Brave hendrik *)	Chenopodium bonus-henricus
Brede wolfsmelk *)	Euphorbia platyphyllos
Breed wollegras *)	Eriophorum latifolium
Bruinrode wespenorchis	Epipactis atrorubens
Dennenorchis *)	Goodyera repens
Dreps *)	Bromus secalinus
Echte gamander *)	Teucrium cham. germanicum
Franjegentiaan	Gentianella ciliata
Geelgroene wespenorchis *)	Epipactis muelleri
Geplooide vrouwenmantel *)	Alchemilla subcrenata
Getande veldsla *)	Valerianella dentata
Gerfekt zonneroosje *)	Tuberaria guttata
Glad biggenkruid *)	Hypochaeris glabra
Gladde zegge *)	Carex laevigata
Groene nachtorchis	Coeloglossum viride
Groensteel *)	Asplenium viride
Groot spiegelklokje *)	Legousia speculum-veneris
Grote bosaardbei *)	Fragaria moschata
Grote leeuwenklauw *)	Aphanes arvensis
Honingorchis	Herminium monorchis
Kalkboterbloem *)	Ranunculus polyanthemos ssp. polyanthemoides
Kalketrip *)	Centaurea calcitrapa
Karthuizeranjer *)	Dianthus carthusianorum
Karwijselie *)	Selinum carvifolia
Kleine ereprijs *)	Veronica verna
Kleine Schorseneer *)	Scorzonera humilis
Kleine wolfsmelk *)	Euphorbia exigua
Kluwenklokje	Campanula glomerata
Knolllathyrus *)	Lathyrus linifolius
Knolspirea *)	Filipendula vulgaris
Korensla *)	Arnoseris minima
Kranskarwij *)	Carum verticillatum
Kruidtijm *)	Thymus praecox
Lange zonnedauw	Drosera longifolia
Liggende ereprijs *)	Veronica prostrata
Moerasgamander *)	Teucrium scordium
Muurbloem	Erysimum cheiri
Naakte lathyrus *)	Lathyrus aphaca
Naaldenkervel *)	Scandix pecten-veneris
Pijlscheefkelk	Arabis h. sagittata
Roggelelie *)	Lilium bulbiferum croceum
Rood peperboompje *)	Daphne mezereum
Rozenkransje *)	Antennaria dioica
Ruw parelzaad *)	Lithospermum arvense
Stofzaad *)	Monotropa hypopitys
Scherpkruid *)	Asperugo procumbens
Schubvaren	Ceterach officinarum
Schubzegge *)	Carex lepidocarpa
Smalle raai *)	Galeopsis angustifolia
Spits havikskruid *)	Hieracium lactucella
Steenbraam *)	Rubus saxatilis
Stijve wolfsmelk *)	Euphorbia stricta
Tengere distel *)	Carduus tenuiflorus
Tengere veldmuur *)	Minuartia hybrida
Trosgamander *)	Teucrium botrys
Veenbloembies *)	Scheuchzeria palustris
Vliegenorchis	Ophrys insectifera
Vroege ereprijs *)	Veronica praecox
Wilde averuit *)	Artemisia c. campestris
Wilde ridderspoor *)	Consolida regalis
Wilde weit *)	Melampyrum arvense
Wolfskers *)	Atropa bella-donna
Zandwolfsmelk *)	Euphorbia seguieriana
Zinkviooltje	Viola lutea calaminaria
Zweedse kornoelje *)	Cornus suecica
Zoogdieren terrestrisch (31)	
Aardmuis	Microtus agrestis
Boommarter	Martes martes
Bosmuis	Apodemus sylvaticus
Bunzing	Mustela putorius
Damhert	Dama dama
Das	Meles meles
Dwergmuis	Micromys minutus
Dwergspitsmuis	Sorex minutus
Edelhert	Cervus elaphus
Eekhoorn	Sciurus vulgaris
Egel	Erinaceus europaeus
Eikelmuis	Eliomys quercinus
Gewone bosspitsmuis	Sorex araneus
Grote bosmuis	Apodemus flavicollis
Haas	Lepus europaeus
Hermelijn	Mustela erminea
Huisspitsmuis	Crocidura russula
Konijn	Oryctolagus cuniculus
Molmuis *)	Arvicola scherman
Ondergrondse woelmuis	Microtus subterraneus
Ree	Capreolus capreolus
Rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus
Steenmarter	Martes foina
Tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus
Veldmuis	Microtus arvalis
Veldspitsmuis	Crocidura leucodon
Vos	Vulpes vulpes
Waterspitsmuis	Neomys fodiens
Wezel	Mustela nivalis
Wild zwijn	Sus scrofa
Woelrat	Arvicola terrestris
Zoogdieren marien (2)	
Gewone zeehond	Phoca vitulina
Grijze zeehond	Halichoerus grypus
Amfibieën (8)	
Alpenwatersalamander	Triturus alpestris
Bruine kikker	Rana temporaria
Gewone pad	Bufo bufo
Kleine watersalamander	Triturus vulgaris
Meerkikker	Rana ridibunda
Middelste groene kikker	Rana klepton esculenta
Vinpootsalamander	Triturus helveticus
Vuursalamander	Salamandra salamandra
Reptielen (4)	
Adder	Vipera berus
Hazelworm	Anguis fragilis
Levendbarende hagedis	Lacerta vivipara
Ringslang	Natrix natrix
Vissen (6)	
Beekdonderpad	Cottus rhenanus
Beekprik	Lampetra planeri
Elritis	Phoxinus phoxinus
Gestippelde alver	Alburnoides bipunctatus
Grote modderkruiper	Misgurnus fossilis
Kwabaal *)	Lota lota
Vlinders (20)	
Aardbeivlinder *)	Pyrgus malvae
Bosparelmoervlinder *)	Melitaea athalia
Bruin dikkopje	Erynnis tages
Bruine eikenpage *)	Satyrium ilicis
Duinparelmoervlinder *)	Argynnis niobe
Gentiaanblauwtje *)	Maculinea alcon
Grote parelmoervlinder *)	Argynnis aglaja
Grote vos *)	Nymphalis polychloros
Grote weerschijnvlinder *)	Apatura iris
Iepenpage	Satyrium w-album
Kleine heivlinder *)	Hipparchia statilinus
Kleine ijsvogelvlinder *)	Limenitis camilla
Kommavlinder *)	Hesperia comma
Sleedoornpage *)	Thecla betulae
Spiegeldikkopje *)	Heteropterus morpheus
Veenbesblauwtje *)	Plebejus optilete
Veenbesparelmoervlinder	Boloria aquilonaris
Veenhooibeestje	Coenonympha tullia
Veldparelmoervlinder	Melitaea cinxia
Zilveren maan *)	Boloria selene
Libellen (8)	
Beekrombout *)	Gomphus vulgatissimus
Bosbeekjuffer *)	Calopteryx virgo
Donkere waterjuffer *)	Coenagrion armatum
Gevlekte glanslibel *)	Somatochlora flavomaculata
Gewone bronlibel *)	Cordulegaster boltonii
Hoogveenglanslibel *)	Somatochlora arctica
Kempense heidelibel *)	Sympetrum depressiusculum
Speerwaterjuffer *)	Coenagrion hastalarum
Kevers (1)	
Vliegend hert	Lucanus cervus
Overige soorten (1)	
Europese rivierkreeft	Astacus astacus

*) soort die geen wettelijke bescherming had onder de Flora- en faunawet

BIJLAGE 9: OMGEVINGSDIALOOG

DLV ADVIES &RESULTAAT

Reactieformulier

Ondertekening voor kennisname
Middels deze ondertekening bevestigt u dat u kennis heeft genomen van de voorgenomen plannen aan de Peelstraat 7 te Boekel. We willen u er met nadruk op wijzen dat ondertekening geen akkoord betekent of dat u beperkt wordt in juridische zin. Deze stukken gaan wel onderdeel uitmaken van de aanvraag voor de omgevingsvergunning activiteit bouwen, uiteraard met inachtneming van de regels van de AVG.

Opmerking buurtbewoner
Hieronder de ruimte om uw opmerkingen/vragen/aanbevelingen te noteren.

Naam:	J v. Boxtel
Adres:	Peelstraat 4 A
Postcode:	5427 EG
Woonplaats:	Boekel

Handtekening (voor kennisname):

DLV ADVIES
&RESULTAAT

Reactieformulier

Ondertekening voor kennisname
Middels deze ondertekening bevestigt u dat u kennis heeft genomen van de voorgenomen plannen aan de Peelstraat 7 te Boekel. We willen u er met nadruk op wijzen dat ondertekening geen akkoord betekent of dat u beperkt wordt in juridische zin. Deze stukken gaan wel onderdeel uitmaken van de aanvraag voor de omgevingsvergunning activiteit bouwen, uiteraard met inachtneming van de regels van de AVG.

Opmerking buurtbewoner
Hieronder de ruimte om uw opmerkingen/vragen/aanbevelingen te noteren.

Naam:	W.C.M. van den Broek
Adres:	Runstraat 13B
Postcode:	5427EB
Woonplaats:	Boekel

Handtekening (voor kennisname):

DLV ADVIES
&RESULTAAT

Reactieformulier

Ondertekening voor kennisname
Middels deze ondertekening bevestigt u dat u kennis heeft genomen van de voorgenomen plannen aan de Peelstraat 7 te Boekel. We willen u er met nadruk op wijzen dat ondertekening geen akkoord betekent of dat u beperkt wordt in juridische zin. Deze stukken gaan wel onderdeel uitmaken van de aanvraag voor de omgevingsvergunning activiteit bouwen, uiteraard met inachtneming van de regels van de AVG.

Opmerking buurtbewoner
Hieronder de ruimte om uw opmerkingen/vragen/aanbevelingen te noteren.

Naam:	Mezurkerg
Adres:	Peelstraat 9
Postcode:	5427 EG
Woonplaats:	Boekel

Handtekening (voor kennisname):

DLV ADVIES
&RESULTAAT

Reactieformulier

Ondertekening voor kennisname
Middels deze ondertekening bevestigt u dat u kennis heeft genomen van de voorgenomen plannen aan de Peelstraat 7 te Boekel. We willen u er met nadruk op wijzen dat ondertekening geen akkoord betekent of dat u beperkt wordt in juridische zin. Deze stukken gaan wel onderdeel uitmaken van de aanvraag voor de omgevingsvergunning activiteit bouwen, uiteraard met inachtneming van de regels van de AVG.

Opmerking buurtbewoner
Hieronder de ruimte om uw opmerkingen/vragen/aanbevelingen te noteren.

Naam:	M.T.H.A.C.G vd Elzen
Adres:	Peelstraat 2, 2a, 4.
Postcode:	5427 EG.
Woonplaats:	Boekel.

Handtekening (voor kennisname):

DLV ADVIES &RESULTAAT

Reactieformulier

Ondertekening voor kennisname
Middels deze ondertekening bevestigt u dat u kennis heeft genomen van de voorgenomen plannen aan de Peelstraat 7 te Boekel. We willen u er met nadruk op wijzen dat ondertekening geen akkoord betekent of dat u beperkt wordt in juridische zin. Deze stukken gaan wel onderdeel uitmaken van de aanvraag voor de omgevingsvergunning activiteit bouwen, uiteraard met inachtneming van de regels van de AVG.

Opmerking buurtbewoner
Hieronder de ruimte om uw opmerkingen/vragen/aanbevelingen te noteren.

Naam:	Jorick en Willeke de Kruif
Adres:	Peelstraat 5
Postcode:	5427 EG
Woonplaats:	Boekel

Handtekening (voor kennisname):

BIJLAGE 10: VERLEENDE VERGUNNINGEN

SITUATIE

kadastrale gemeente: Boekel
sectie: N nr: 0183
schaal: 1 : 1000

	perceel	
	bouwvlak voorontwerp 2016-01-08	: 1,42 ha
	bouwvlak gewenst	: 1,42 ha
	gebouw bestaand	
	gebouw nieuw	
	gebouw toekomstig	
	bedrijfswoning	
	bedrijfswoning toekomstig	
	omliggende bebouwing	
	erfverharding	
	sleufsilo of kuilplaat	
	sleufsilo of kuilplaat nieuw	

Situatieschets

Peelstraat 7
5427 EG Boekel
Tel. 0492 - 32 45 36

adviseur	
getekend	
datum	4 maart 2016
wijz. a	
b	
c	
schaal	1 : 1000
formaat	A3
bladnr.	Si-1

projectno. 051901

Postbus 396
6710 BJ Ede
Tel. 0318 - 675 400
E. info@agra-matic.nl

AGRA-MATIC
ADVIES MILIEU BOUW

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Beoogde situatie

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Agra-Matic	Peelstraat 7, 5427 EG Boekel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
W.L.G. van den Berg	S2FrHHMbjjkp

Datum berekening	Rekenjaar
04 maart 2016, 10:48	2016

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	-
NH3	1.396,00 kg/j

Depositie

Hectare met hoogste project-bijdrage (mol/ha/j)

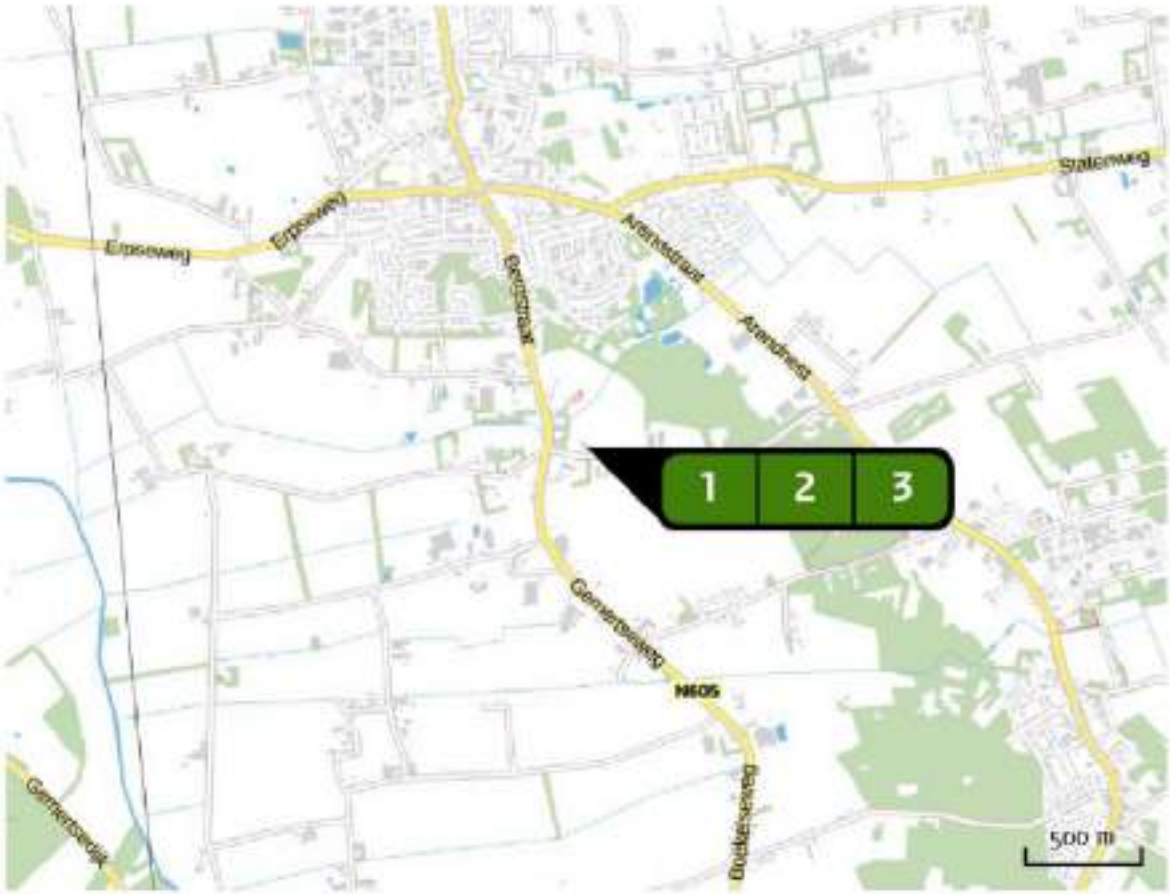
Natuurgebied	Provincie
Sint Jansberg	Limburg

Situatie 1
0,09

Toelichting

Berekening Beoogde situatie

Locatie
Beoogde situatie



Emissie (per bron)
Beoogde situatie

Naam	jongveestal
Locatie (X,Y)	175326, 400485
Uitstoothoogte	1,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NH_3	272,80 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	62	NH_3	4,400	272,80 kg/j

Naam	Bestaande melkveestal
Locatie (X,Y)	175346, 400462
Uitstoothoogte	1,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NH3	815,20 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (Overig)	60	NH3	13,000	780,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	8	NH3	4,400	35,20 kg/j

Naam	Uitbreiding melkveestal
Locatie (X,Y)	175362, 400492
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NH3	308,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.13	ligboxenstal met roostervloer voorzien van cassettes in de roosterspleten en mestschuif (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2010.34.V5)	40	NH3	7,700	308,00 kg/j

Depositie natuurgebieden

Hoogste projectbijdrage (Sint Jansberg)

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
Sint Jansberg	0,09	●	✔
Maasduinen	0,08	●	✔
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,07	●	✔
Zeldersche Driessen	0,06	●	✔
De Bruuk	>0,05	●	✔
Oeffelter Meent	>0,05	●	✔

○ Geen overschrijding
● Wel overschrijding*
✔ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
✘ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de Nb-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per habitattype

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,09	●	✓
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,09	●	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,09	●	✓
Hg1E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,09	●	✓

Maasduinen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
ZGHg190 Oude eikenbossen	0,08	●	✓
H3160 Zure vennen	0,06	●	✓
H4030 Droge heiden	0,06	●	✓
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	>0,05	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	>0,05	●	✓

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,07	●	✓

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	●	✓

De Bruuk

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H6410 Blauwgraslanden	>0,05	●	✓

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>0,05	●	✓

○ Geen overschrijding
● Wel overschrijding*
✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de Nb-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningsaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie resterende gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,07	○	-
Reichswald	0,06	○	-

○ Geen overschrijding

● Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per habitattype

Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1198c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,07	○	-

Reichswald

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1194c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	○	-

○ Geen overschrijding

● Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de Nb-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2015_20160125_31bd639486
Database	versie 2015_20151211_3de174e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-0

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

Diertabel

Datum: 4-3-2015

AGRA-MATIC
ADVIES MILIEU BOUW

Naam aanvrager: [redacted]
Adres: Peelstraat 7
Postcode en plaats: 5427 EG Boekel

Tel.: 0318-675400
Fax: 0318-675409
E-mail: info@agra-matic.nl
Adviseur: [redacted]
Specialist:

VERGUND

Diercategorie	Stal	RAV code	Huisvestingssysteem	BWL/GL-nummer	Aantal dieren	Kg NH_3 p.p/p.j.	kg NH3 totaal	Ammoniakemissie
Melkkoeien	Ligboxenstal	A 1.100	Overige huisvesting	traditioneel	60	13	780,00	
Jongvee tot 2 jaar	Ligboxenstal	A 3.100	Overige huisvesting	n.v.t.	8	4,4	35,20	
Jongvee tot 2 jaar	Jongveestal	A 3.100	Overige huisvesting	n.v.t.	50	4,4	220,00	
-		-	-	-		0	0,00	
TOTAAL							1035,20	

Feitelijk gehouden 2012

Diercategorie	Stal	RAV code	Huisvestingssysteem	BWL/GL-nummer	Aantal dieren	Kg NH_3 p.p/p.j.	kg NH3 totaal	Ammoniakemissie
Melkkoeien	Ligboxenstal	A 1.100	Overige huisvesting	traditioneel	59	13	767,00	
Jongvee tot 2 jaar	Ligboxenstal	A 3.100	Overige huisvesting	n.v.t.	8	4,4	35,20	
Jongvee tot 2 jaar	Jongveestal	A 3.100	Overige huisvesting	n.v.t.	32	4,4	140,80	
-		-	-	-		0	0,00	
TOTAAL							943,00	

Gemeld in het kader van de PAS

Diercategorie	Stal	RAV code	Huisvestingssysteem	BWL/GL-nummer	Aantal dieren	Kg NH_3 p.p/p.j.	kg NH3 totaal	Ammoniakemissie
Melkkoeien	Ligboxenstal	A 1.100	Overige huisvesting	traditioneel	60	13	780,00	
Melkkoeien	Ligboxenstal	A 1.13	ligboxenstal met roostervloer voorzien van cassettes in de roosterspleten en mestschuif	BWL 2010.34.V5	40	7,7	308,00	
Jongvee tot 2 jaar	Ligboxenstal	A 3.100	Overige huisvesting	n.v.t.	8	4,4	35,20	
Jongvee tot 2 jaar	Jongveestal	A 3.100	Overige huisvesting	n.v.t.	62	4,4	272,80	
-		-	-	-		0	0,00	
TOTAAL							1396,00	

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

AERIUS REGISTER

U heeft op grond van artikel 8 van de Regeling Programmatische aanpak stikstof een melding ingediend voor uw initiatief. Deze bevestiging van uw melding is voor uw eigen administratie en toont aan dat de melding is ontvangen en de benodigde depositieruimte geregistreerd is.

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator en geeft de stikstofeffecten van het initiatief weer op de voor stikstof gevoelige habitats binnen de PAS gebieden.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Bij een eventuele volgende melding kunt u deze pdf importeren in AERIUS Calculator, u hoeft dan de emissiegegevens niet opnieuw in te voeren. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.natura2000.nl en www.aerius.nl.

Berekening Feitelijke situatie

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS REGISTER

Contact

Voor wie is de melding?	Wie doet de melding?
V.o.f. van den Berg melkvee [redacted] Peelstraat 7 5427 EG Boekel [redacted]	Agra-Matic B.V. [redacted] Rubensstraat 175 6717 VE Ede [redacted] KvK: 00000003160352070000

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	Situatie 1 (referentie)
[redacted]	22Rd9JjGxq1x	Feitelijke situatie

Kenmerk bestaande Nb-wetvergunning	Eerdere melding Nb wet
Geen	Geen

Datum berekening	Rekenjaar
04 maart 2016, 12:28	2016

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	-	-	-
NH3	943,00 kg/j	1.396,00 kg/j	453,00 kg/j

Depositie

Hectare met hoogste project-verschil (mol/ha/j)

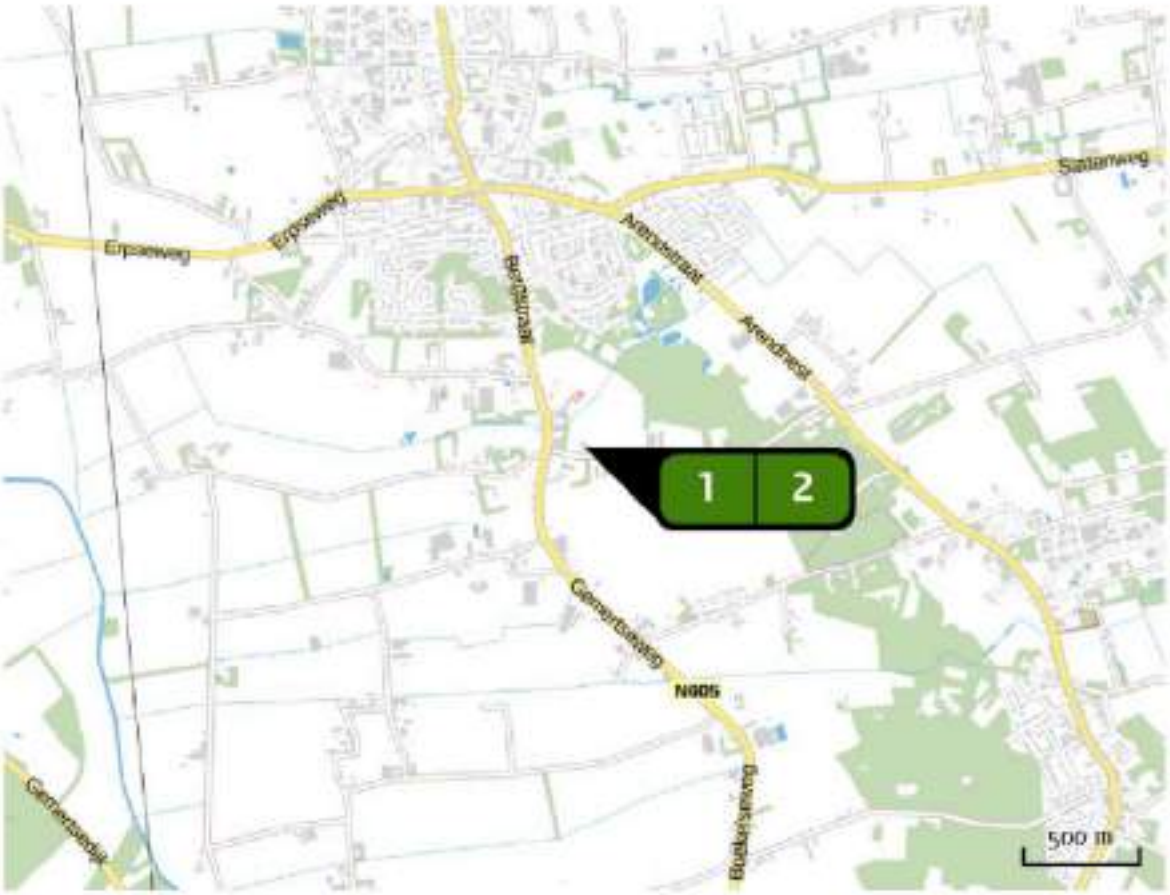
Natuurgebied		Provincie
Sint Jansberg		Limburg

Situatie 1	Situatie 2	Verschil
0,06	0,09	+ 0,03

Toelichting

Berekening benodigde ontwikkelruimte

Locatie
Feitelijke situatie



Emissie (per bron)
Feitelijke situatie

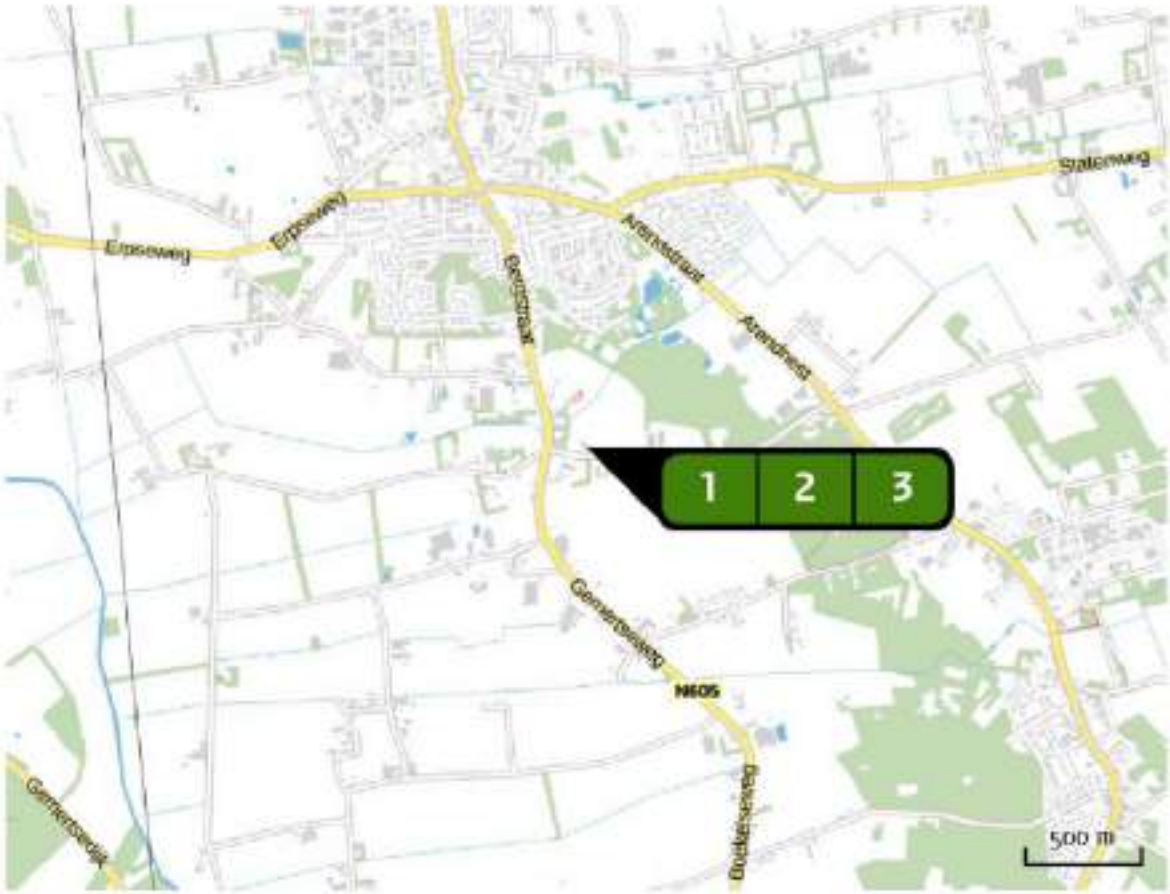
Naam	jongveestal
Locatie (X,Y)	175326, 400485
Uitstoothoogte	1,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NH_3	140,80 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	32	NH_3	4,400	140,80 kg/j

Naam	Bestaande melkveestal
Locatie (X,Y)	175347, 400462
Uitstoothoogte	1,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NH_3	802,20 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (Overig)	59	NH_3	13,000	767,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	8	NH_3	4,400	35,20 kg/j

Locatie
Beoogde situatie



Emissie (per bron)
Beoogde situatie

Naam	jongveestal
Locatie (X,Y)	175326, 400485
Uitstoothoogte	1,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NH_3	272,80 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	62	NH_3	4,400	272,80 kg/j

Naam	Bestaande melkveestal
Locatie (X,Y)	175347, 400462
Uitstoothoogte	1,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NH3	815,20 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (Overig)	60	NH3	13,000	780,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	8	NH3	4,400	35,20 kg/j

Naam	Uitbreiding melkveestal
Locatie (X,Y)	175363, 400493
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NH3	308,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.13	ligboxenstal met roostervloer voorzien van cassettes in de roosterspleten en mestschuif (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2010.34.V5)	40	NH3	7,700	308,00 kg/j

Depositie natuur-gebieden

Hoogste projectverschil (Sim Jansberg)

Hoogste projectverschil per natuurgebied

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectbijdrage (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Depositieruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Sint Jansberg	0,06	0,09	+ 0,03	0,09	●	✓
Maasduinen	>0,05	0,08	+ 0,03	0,08	●	✓
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,05	0,07	+ 0,02	0,07	●	✓
Zeldersche Driessen	0,04	0,06	+ 0,02	0,06	●	✓
De Bruuk	0,03	>0,05	+ 0,02	>0,05	●	✓
Oeffelter Meent	0,03	>0,05	+ 0,02	>0,05	●	✓

○ Geen overschrijding
● Wel overschrijding*
✓ Depositieruimte beschikbaar
✗ Geen depositieruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per habitattype

Sint Jansberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j) Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Overschrijding KDW	Depositieruimte beschikbaar
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	0,09	+ 0,03	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	0,09	+ 0,03	●	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,06	0,09	+ 0,03	●	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06	0,09	+ 0,03	●	✓

Maasduinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j) Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Overschrijding KDW	Depositieruimte beschikbaar
ZGH9190 Oude eikenbossen	>0,05	0,08	+ 0,03	●	✓
H3160 Zure vennen	0,04	0,06	+ 0,02	●	✓
H4030 Droge heiden	0,04	0,06	+ 0,02	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	0,06	+ 0,02	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	>0,05	+ 0,02	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,03	>0,05	+ 0,02	●	✓

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j) Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Overschrijding KDW	Depositieruimte beschikbaar
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,05	0,07	+ 0,02	●	✓

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Depositieruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	0,06	+ 0,02	●	✔

De Bruuk

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Depositieruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6410 Blauwgraslanden	0,03	>0,05	+ 0,02	●	✔

Oeffelter Meent

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Depositieruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,03	>0,05	+ 0,02	●	✔

○ Geen overschrijding
● Wel overschrijding*
✔ Depositieruimte beschikbaar
✘ Geen depositieruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de Nb-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie resterende gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectbijdrage (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Depositieruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,05	0,07	+ 0,02	0,07	○	-
Reichswald	0,04	0,06	+ 0,02	0,06	○	-

○ Geen overschrijding

● Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de N8-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per habitattype

Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Depositieruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1198c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,05	0,07	+ 0,02	○	-

Reichswald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Depositieruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1194c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,04	0,06	+ 0,02	○	-

○ Geen overschrijding

● Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de Nb- wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2015_20160125_31bd639486
Database	versie 2015_20151211_3de1748702

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

GEMEENTE BOEKEL

Bekendmaking wet milieubeheer

Melding in het kader van het Besluit melkrundveehouderijen.

Door [redacted] is een kennisgevingsformulier ingediend op grond van het Besluit melkrundveehouderijen voor het bedrijf aan het adres Peelstraat 7 te Boekel.

De melding en de andere daarop betrekking hebbende stukken liggen voor eenieder ter inzage op de afdeling algemene zaken van de gemeente-secretarie van Boekel, op werkdagen van 9.00 tot 12.00 en van 14.00 tot 16.00 uur.

Boekel, 20 april 1995.
Burgemeester en wethouders van Boekel,
[redacted]

GEMEENTE BOEKEL

Kerkstraat 30
5427 BD Boekel
Postbus 99
5427 ZH Boekel

Telefoon 04922-2977
Telefax 04922-4495
Girorekening 1070149
Bankrekening 285001264

[redacted]

Uw brief van:	**Uw kenmerk:**	**Ons kenmerk:**	**Bijlage(n):**
		ev/-1.777.13	div.

10 april 1995

Onderwerp:
Kennisgeving Besluit melkrundveehouderijen.

Geachte [redacted]

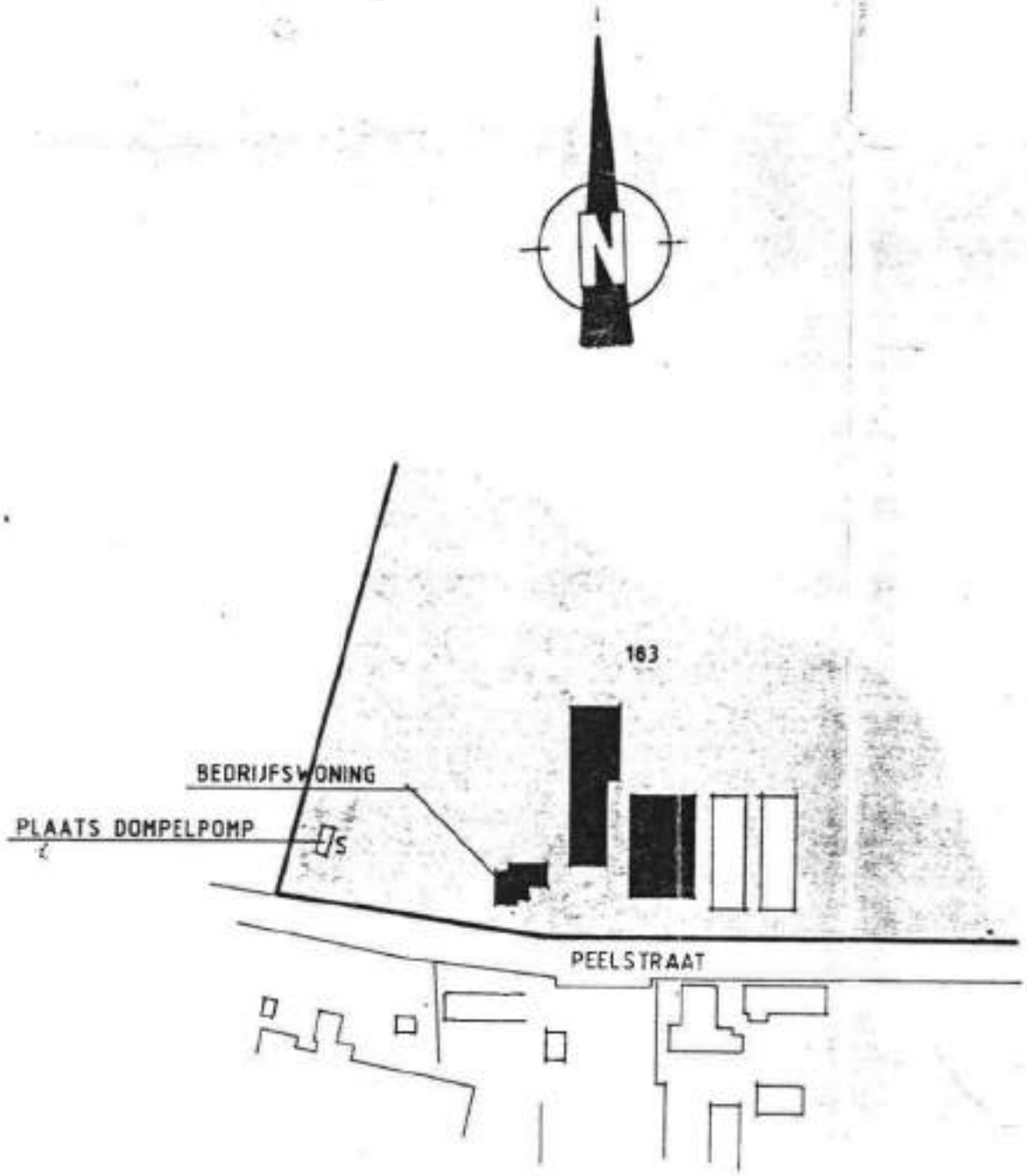
Bijgaand doen wij u toekomen een kennisgevingsformulier in het kader van het Besluit melkrundveehouderijen, alsmede de daarbij behorende gewaarmerkte tekening voor uw bedrijf aan het adres Peelstraat 7 te Boekel.

Tevens treft u een copie aan van de openbare bekendmaking van eerdergenoemde kennisgeving.

Hoogachtend,

Burgemeester en wethouders van Boekel,

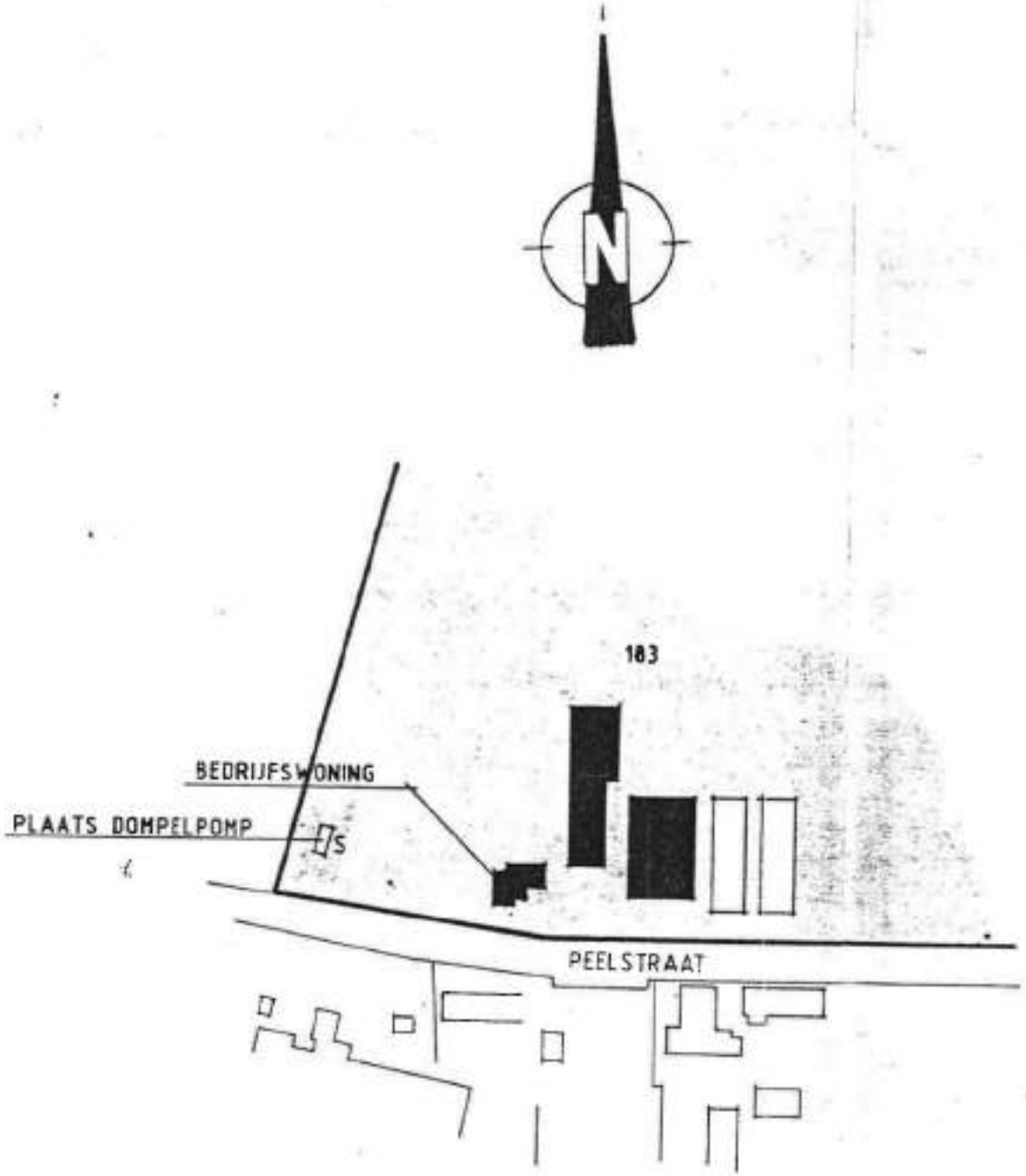
Col: [redacted]



ADRES INRICHTING: PEELS
5427

Behoort bij b
wethouders
d.d. .....

SITUATIE GEM. BOEKEL
SEKTIE N2 No. 183
SCHAAL 1:2000



ADRES INRICHTING: PEELSTRA
5427 EG

SITUATIE GEM. BOEKEL
SEKTIE N2 No. 183
SCHAAL 1:2000

AANVRAAG WET MILIEUBE

Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Kennisgevingsformulier
Besluit melkrundveehouderijen Hinderwet

Aan:
Burgemeester en wethouders van de gemeente

Stoepje is: hier invullen wat gevraagd wordt
☐ Aankruisen wat van toepassing is

1 Naam

Adres en telefoonnummer

Postcode en plaats

[redacted]

2. Geeft kennis van het

☐ oprichten van een melkrundveehouderij(*)
voorgenomen tijdstip van inwerkingtreding van de melkrundveehouderij:

☐ uitbreiden of wijzigen van een melkrundveehouderij(*), dan wel het veranderen van de gebezigde werkwijze
voorgenomen tijdstip waarop de uitbreiding, wijziging of verandering van de werkwijze tot stand komt:

X ☒ van toepassing worden van het Besluit melkrundveehouderijen Hinderwet op een reeds opgerichte melkrundveehouderij(*).

3 Plaats waar de melkrundveehouderij is of zal worden gevestigd

Adres en telefoonnummer: Peelstraat 7 04922-1609

Postcode en gemeente: 5427 EG Boekel

4 Gegevens met betrekking tot het van toepassing zijn van het besluit (lees eerst de toelichting bij deze rubriek)

		Ja	Nee
4.1	Worden meer dan 50 mestvarkeneenheden gehouden, 50 schapen gedurende de afkamperiode niet meegerekend	☐	X ☒
4.2	Worden meer dan 50 gelten gehouden?	☐	X ☒
4.3	Worden paarden bedrijfsmatig gehouden?	☐	X ☒
4.4	Worden meer dan 50 kunstmanwoedsters gehouden?	☐	X ☒
4.5	Worden meer dan 100 stuks melkrundvee gehouden?	☐	X ☒
4.6	Wordt dunne mest opgeslagen in:		
	a. bassins met een groter oppervlak dan 750 m²	☐	X ☒
	b. bassins met een grotere inhoud dan 2500 m³	☐	X ☒
	c. bassins waarin wordt belucht of geforceerd gejist	☐	X ☒
4.7	Zijn andere nitraathoudende kunstmeststoffen aanwezig dan die van de klasse C?	☐	X ☒
4.8	Zijn meer dan 400 kg bestrijdingsmiddelen aanwezig?	☐	X ☒
4.9	Wordt elektriciteit voor elektrische installaties betrokken van andere bronnen dan het openbare elektriciteitsnet?	☐	X ☒
4.10	Wordt in de inrichting een andere brandstof dan gas, gasolie, of lichte stookolie voor ruimteverwarming of warmwatervoorziening gebruikt?	☐	X ☒
4.11	Is propaan aanwezig in een stationair reservoir waarop het Besluit opslag propaan Hinderwet **NIET** van toepassing is?	☐	X ☒
4.12	a. Is een ondergrondse tank voor de opslag van gasolie en lichte stookolie van een ander materiaal dan staal gemaakt?	☐	X ☒
	b. Is een ondergrondse tank voor de opslag van gasolie en lichte stookolie onder een gebouw gelegen?	☐	X ☒
	c. Bedraagt de ondergrondse opslag van gasolie en lichte stookolie meer dan 20.000 liter?	☐	X ☒
4.13	Worden K1- of K2-vloeistoffen in ondergrondse of bovengrondse tanks opgeslagen?	☐	X ☒
4.14	Bedraagt de bovengrondse opslag van gasolie en lichte stookolie meer dan 5000 liter?	☐	X ☒
4.15	Worden motorbrandstoffen aan derden afgeleverd?	☐	X ☒
4.16	Is i.v.m. de ligging van een mestbassin een vergunning vereist? (zie toelichting)	☐	X ☒
4.17	Is i.v.m. de ligging van de inrichting ten opzichte van stankgevoelige objecten een vergunning vereist? (zie toelichting)	☐	X ☒
4.18	Is i.v.m. de ligging van de inrichting ten opzichte van voor verzuring gevoelige gebieden een vergunning vereist? (zie toelichting)	☐	X ☒

Indien één van de bovenstaande vragen met JA is beantwoord, is voor de melkrundveehouderij een vergunning vereist.
Indien u nog geen vergunning heeft, dient u deze zo snel mogelijk aan te vragen.

5. Nadere gegevens

		Ja	Nee
5.1	Ligt een bestaande opslag voor vaste dierlijke mest op minder dan 50 m van woningen?	☐	X ☒
5.2	Ligt een bestaande kuilvoeropslag voor gras of snijmais op minder dan 25 m van woningen?	☐	X ☒
5.3	Is een mestsilo, gebouwd voor 1 juni 1987, aanwezig?	☐	X ☒
5.4	Is een lekbassin, gebouwd [redacted]	☐	X ☒

Datum

[redacted]

*) Voor een melkrundveehouderij geldt [redacted] behoud en uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor het bedrijfsmatig houden van melkrundvee.

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

AGRA-MATIC
ADVIES MILIEU BOUW

MACHTIGING

Veel aanvragen kunnen digitaal ingediend worden. Om dit voor u te kunnen verzorgen is het noodzakelijk dat u Agra-Matic machtigt middels ondertekening van deze machtiging.

De aanvragen voor Omgevingsvergunningen (Wabo) en ook de aanvragen voor de vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet kunnen in sommige gevallen digitaal worden ingediend. In deze aanvragen moeten uw burgerservicenummer (voorheen sofinummer) en / of Kamer van Koophandelnummer worden opgenomen.

Wij verzoeken u daarom deze machtiging volledig in te vullen, te ondertekenen en te retourneren.

Ondergetekende verklaart hierbij Agra-Matic B.V. te machtigen om de benodigde vergunningen in te dienen bij de desbetreffende gemeente of provincie.

Bedrijfsgegevens

Bedrijfsnaam: V.O.F v.d. Berg MELKVEE
Contactpersoon: [redacted]
Adres: Peelstraat 7
PC + Plaats: 5427 EG BOEKEL
Tel. nr.: 0492 – 324 536
Mobiel: [redacted]

Burgerservicenummer:	[redacted]

KvK-nummer:	1	7	2	7	1	4	4	7

Datum: ...../...../..... ..... (Plaats)

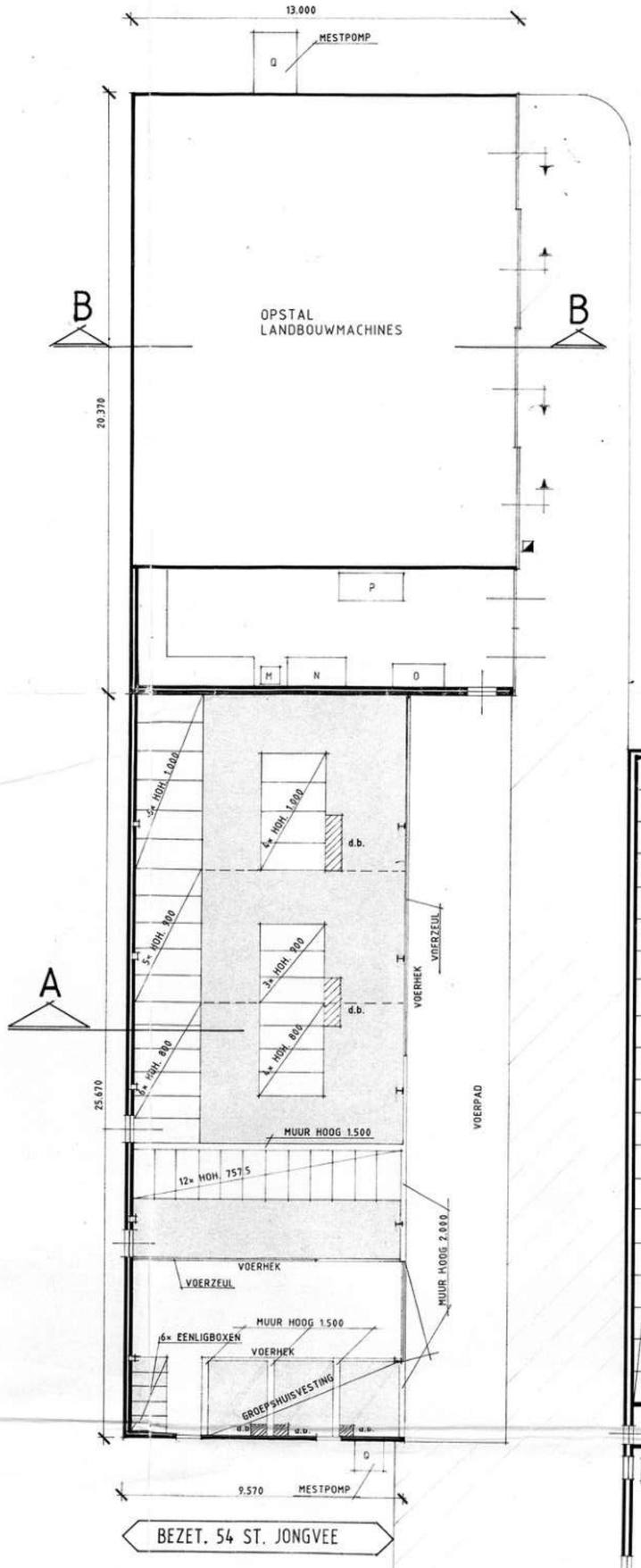
[redacted]
(Naam in blokletters)

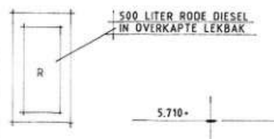
Toelichting grondslagen

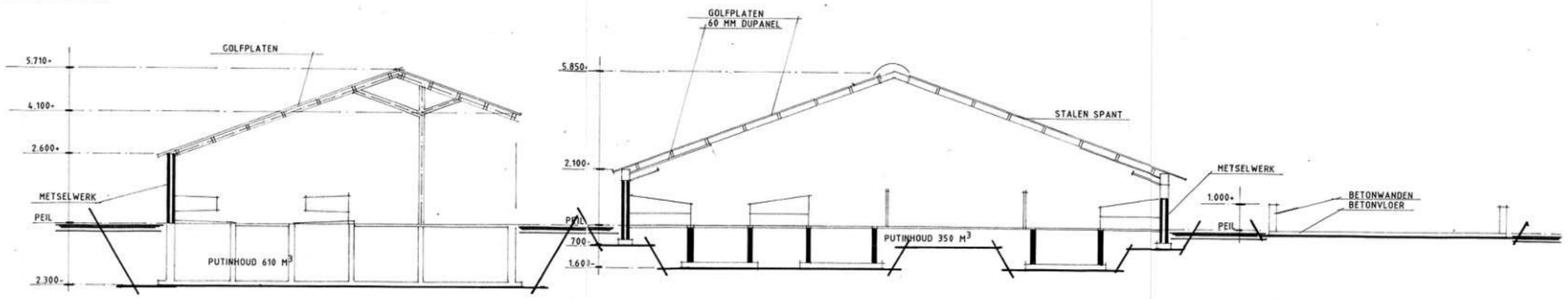
In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

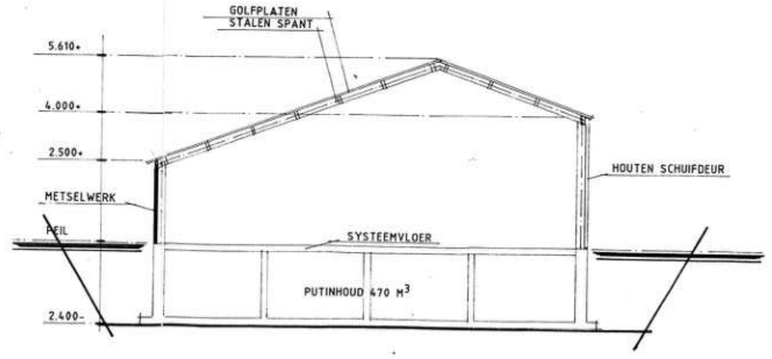
Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen



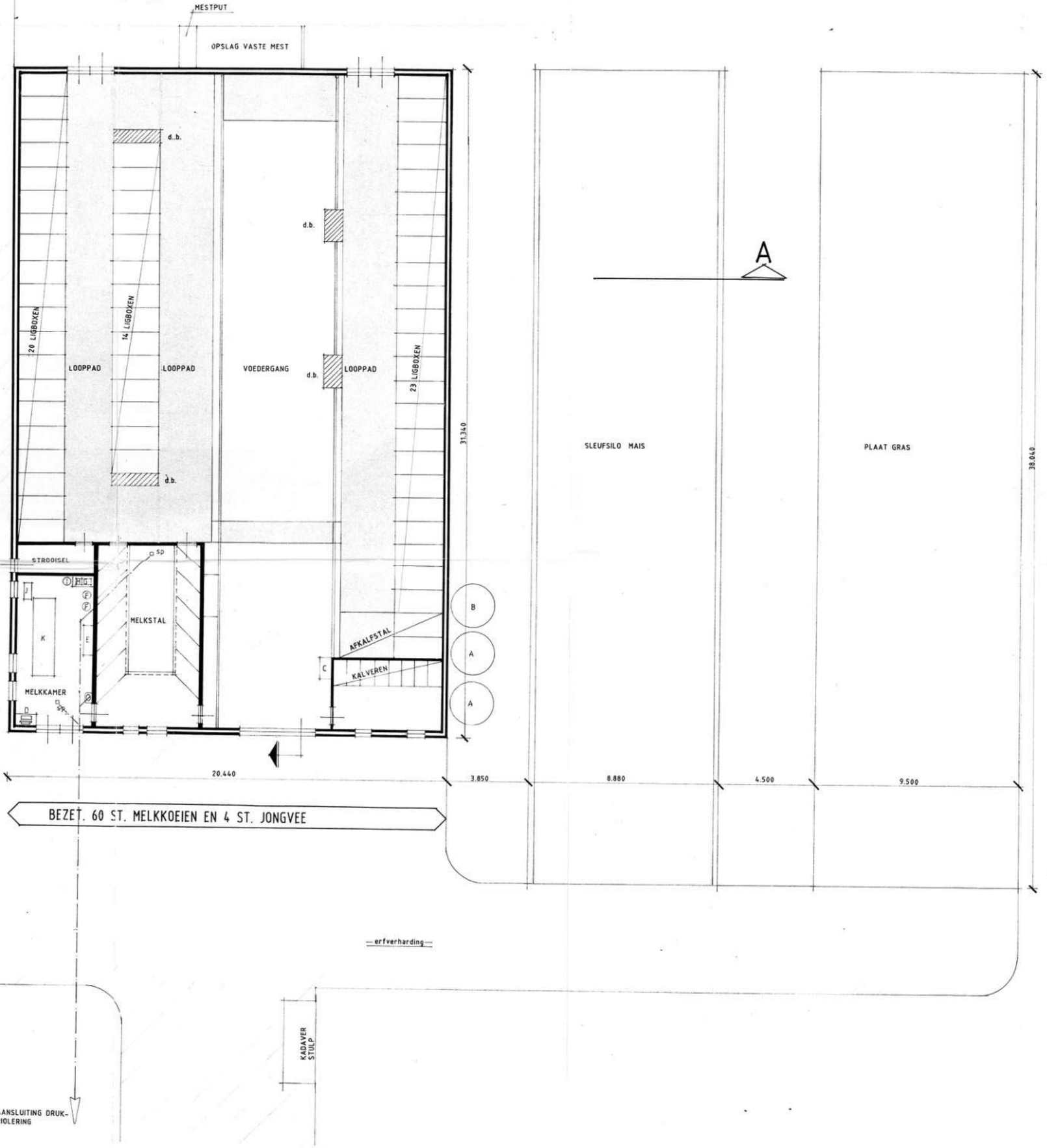




DOORSNEDE A - A



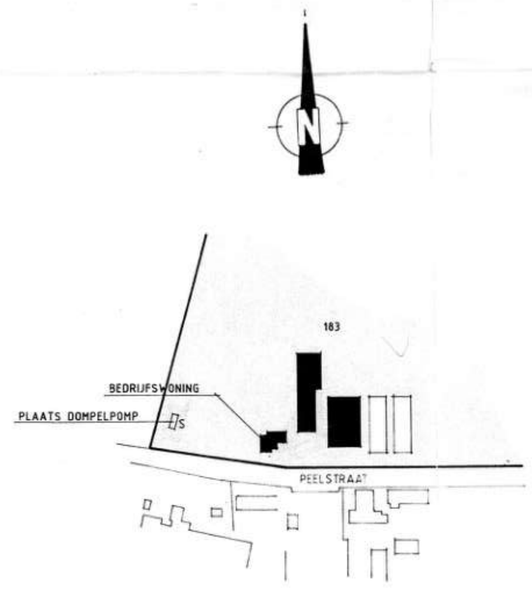
DOORSNEDE B - B



RENVOOI:

A: VOEDERSILO 5 TON MET VIJZEL 0.5 KW
B: VOEDERSILO 3.5 TON MET VIJZEL 0.5 KW
C: MEDICIJNKAST 5 LITER
D: COMPUTER
E: REINIGINGSBAK
F: 2x ELEKTRISCHE BOILER
G: VACCUUM POMP 3 KW
H: REINIGINGSMIDDELEN 75 LITER IN LEKBAK
I: WARMTETERUGWINNING
J: KOEL AGGRAGAAT 4 KW
K: MELKTANK 3800 LITER MET ROERINSTALLATIE 0.5 KW
L: WERKBANK MET HANDGEREEDSCHAP 0.5 KW
M: COMPRESSOR 2.5 KW
N: LEKBAK OLIE 100 LITER
O: AFSLUITBARE BESTRIJDINGSMIDDELEN KAST 10 LITER
P: TRACTOR 44 KW
Q: MESTPOMP 5.5 KW
R: RODE DIESEL 500 LITER BOVENGRONDS IN OVERKAPTE LEKBAK
S: DOMPELPOMP REGENINSTALLATIE OP 12 METER DIEP 11 KW

TOTALE BEZETTING: 60 ST. MELKKOEIEN
58 ST. VROUWELIJK JONGVEE
TOTALE PUTINHOUD: 1430 M3
OPSLAG VASTE MEST: 7 M3
= UITZUIGPUTTEN
= d.b. = DRINKBAKKEN



SITUATIE GEM. BOEKEL
SEKTIE N2 No. 183
SCHAAL 1:2000

ADRES INRICHTING: PEELSTRAAT 7
5427 EG BOEKEL

[redacted]

AANVRAAG WET MILIEUBEHEER BL. 1.

ARCHITEKTENBURO
Jan v. Houtum
HOOGSTR. 36
5469 EL ERP
TEL. 04135 - 1758
FAX. 04135 - 3615

Aanvrager : [redacted]
tel. 04922-1609

get.	[redacted]
schaal : 1:100	
datum : OKT. 93	
gew. :	
werk : 9397	

AANVRAAG VERGUNNING WET MILIEUBEHEER OMVATTENDE DE GEHELE INRICHTING VOOR HET HOUDEN EN MELKEN VAN RUNDVEE WAARBIJ MEST EN OLIE LIGT OPGESLAGEN EN MOTOREN GEBEZIGD MET TOTAAL VERMOGEN GROTER DAN 1.5 kW.

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

ruimte voor ruimte

Datum : 9 juli 2025

Certificaatnr : 1293

Locatie: Locatie Peelstraat gemeente Boekel
(kadastraal bekend als Boekel sectie N nummer 183)

Certificaat Bouwtitel

Titelnummer	Percentage	Ingebrachte bouwtitel
20171025	49,924%	0,49924
20171050	7,741%	0,07741
Totaal ingebrachte bouwtitel		0,57665 bouwtitel

Dit certificaat is verleend door de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte CV op grond van de Interim omgevingsverordening van de Provincie Noord-Brabant. Ruimte voor Ruimte CV ontwikkelt bouwkavels in het kader van de zogeheten Ruimte voor Ruimte regeling van het Rijk. Dit certificaat geeft aan dat is voldaan aan de voorwaarden voor verkrijging van een Ruimte voor Ruimte bouwtitel. Het bouwrecht voor bovengenoemde locatie wordt verkregen na planologische goedkeuring door provincie en gemeente.

Directie Ruimte voor Ruimte CV,
Voor deze Ruimte voor Ruimte Beheer BV

Mevr. W.M.C. Oomes-Franken
Algemeen directeur

Bijlage 5 Motivering Hoekstraat 1-1a, Venhorst en Zandhoek ong., Boekel

van DUN ontwerp&planologie
vormgevers van uw ruimte

Ruimtelijke onderbouwing
Wijzen omgevingsplan (TAM-IMRO)

Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst en
Zandhoek ongenummerd te Boekel

Colofon

Planlocatie:	Hoekstraat 1 en 1a, 5428 NC te Venhorst Zandhoek ongenummerd, 5427 PJ te Boekel
Datum:	07-07-2025
Opgesteld door:	**Van Dun Advies BV** Raadhuisstraat 32 5126 CJ Gilze T. 013 519 94 58 Postel 8 5711 ET Someren T. 0493 745 015 E. info@vandunadvies.nl I. www.vandunadvies.nl
Kenmerk:	BK/EH/22260.006

Inhoudsopgave

1. Inleiding 6

1.1. Inleiding & aanduiding projectgebied 6
1.2. Plangebied 6
1.3. Wijziging Omgevingsplan met TAM-IMRO 6
1.4. Leeswijzer 6

2. Huidige en toekomstige situatie 8

2.1. Huidige situatie – ruimtelijk en functioneel 8
2.2. Toekomstige situatie 9
2.2.1. Functionele ontwikkeling en programma 9
2.2.2. Ruimtelijke uitstraling en inpassing in omgeving 9
2.2.3. Toekennen van functies 11
2.3. Participatie 12
2.3.1. Participatie omgeving 12

3. Visie en beleid op locatie 13

3.1. Rijksbeleid en Rijksregels 13
3.1.1. Nationale omgevingsvisie (NOVI) 13
3.2. Provinciaal beleid 14
3.2.1. Omgevingsvisie Noord-Brabant 14
3.2.2. TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant 14
3.3. Gemeentelijk beleid 23
3.3.1. Structuurvisie Boekel 23
3.3.2. Vitaal Buitengebied Boekel 24
3.3.3. Omgevingsvisie Dorpsmantel Noordwest 26

4. Toetsing aan het omgevingsplan 28

4.1.1. Planologisch regime Hoekstraat 1-1a te Venhorst 28
4.1.2. Planologisch regime Zandhoek ongenummerd te Boekel 31

5. Aspecten fysieke leefomgeving en milieu 32

5.1. M.e.r.-beoordeling 32
5.2. Ladder voor duurzame verstedelijking 32
5.3. Duurzaamheid & gezondheid 33
5.3.1. Volksgezondheid 33
5.4. Verkeersgeneratie, - afwikkeling & parkeren 35
5.4.1. Verkeer 35
5.4.2. Parkeren 36
5.5. Natuur 36
5.5.1. Gebiedsbescherming 36

5.5.2. Soortenbescherming 37
5.6. Activiteiten- en milieuzonering 38
5.7. Luchtkwaliteit 40
5.7.1. Niet in betekenende mate 40
5.7.2. Woon- en leefklimaat 41
5.8. Geluid 44
5.9. Geur 45
5.9.1. Belemmering bedrijvigheid 45
5.9.2. Woon- en leefklimaat 45
5.10. Spuitzones 47
5.11. Omgevingsveiligheid 48
5.11.1. Beleid 48
5.11.2. Toetsing aan beleid 50
5.12. Archeologie, cultuurhistorie en landschap 51
5.12.1. Archeologie 51
5.12.2. Cultuurhistorie en landschap 52
5.13. Bodem 55
5.14. Weging van waterbelang 56
5.14.1. Waterrelevant beleid 56
5.14.2. Bestaande waterhuishoudkundige situatie 59
5.14.3. Beoogde waterhuishoudkundige situatie 59
5.15. Technische infrastructuur 60
5.15.1. Ondergrondse leidingen 60
5.15.2. Hoogspanningslijnen 60
5.15.3. Radarverstoringsgebied 61

6. Juridische planbeschrijving 62

6.1. Juridische achtergrond 62
6.2. Toelichting verbeelding 62
6.3. Toelichting regels 62

7. Uitvoerbaarheid 63

7.1. Financiële haalbaarheid 63
7.2. Planologische haalbaarheid 63
7.3. Maatschappelijke haalbaarheid 63

8. Bijlagen 64

8.1. Bijlage 1: Landschappelijk inpassingsplan Hoekstraat 1-1a te Venhorst 64
8.2. Bijlage 2: Landschappelijk inpassingsplan Zandhoek 4-4a en ongenummerd te Boekel 64
8.3. Bijlage 3: Berekening kwaliteitsverbetering Hoekstraat 1-1a te Venhorst 64
8.4. Bijlage 4: Berekening regeling maatwerk omgevingskwaliteit 64

8.5. Bijlage 5: Notitie invoergegevens AERIUS-berekening Hoekstraat 1-1a te Venhorst 64
8.6. Bijlage 6: AERIUS-berekening sloopfase Hoekstraat 1-1a te Venhorst.....64
8.7. Bijlage 7: AERIUS-berekening gebruiksfase Hoekstraat 1-1a te Venhorst.....64
8.8. Bijlage 8: Notitie invoergegevens AERIUS-berekening Zandhoek 4-4a en ongenummerd te Boekel.....64
8.9. Bijlage 9: AERIUS-berekening aanleg- en sloopfase Zandhoek 4-4a en ongenummerd te Boekel.....64
8.10. Bijlage 10: AERIUS-berekening gebruiksfase Zandhoek 4-4a en ongenummerd te Boekel 64
8.11. Bijlage 11: QuickScan flora en fauna Hoekstraat 1-1a te Venhorst 64
*8.12. Bijlage 12: QuickScan flora en fauna Zandhoek 4-4a en ongenummerd te Boekel*64
8.13. Bijlage 13: Akoestisch onderzoek Zandhoek 4-4a en ongenummerd te Boekel.....64
8.14. Bijlage 14: Archeologisch onderzoek Zandhoek ongenummerd te Boekel.....64
8.15. Bijlage 15: Bodemonderzoek Hoekstraat 1-1a te Venhorst.....64
8.16. Bijlage 16: Bodemonderzoek Zandhoek ongenummerd te Boekel.....64
8.17. Bijlage 17: Verslag omgevingsdialoog.....64

1. Inleiding

In dit hoofdstuk komen de inleiding, de aanleiding voor het opstellen van een omgevingsplan en de procedure aan bod. Daarnaast is in dit hoofdstuk een leeswijzer opgenomen.

1.1. Inleiding & aanduiding projectgebied

Initiatiefnemer heeft op locatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst een nertsenhouderij geëxploiteerd. De nertsenhouderij is inmiddels beëindigd, waardoor de wens is ontstaan om de bedrijfslocatie te saneren en te herontwikkelen in een woonfunctie. Initiatiefnemer heeft gezocht naar de mogelijkheden voor alternatieve functies. Hieruit is gebleken dat woningbouw wellicht mogelijk is op een andere locatie dan de locatie van de nertsenhouderij, namelijk aan en nabij de Zandhoek 4 en 4a te Boekel. Deze locatie en naastgelegen gronden zijn ook in eigendom van initiatiefnemer. Het voornemen is om op de gronden ten westen van de woning aan de Zandhoek 4-4a te Boekel een tweetal woningen te realiseren in het kader van de provinciale maatwerkregeling.

Het vorenstaande is niet passend binnen het geldende omgevingsplan. Derhalve zal een wijziging van het omgevingsplan plaatsvinden ten behoeve van het mogelijk maken van de voornemens van initiatiefnemer. Onderhavige onderbouwing is de motivering op het wijzigen van het omgevingsplan.

1.2. Plangebied

Het plangebied bestaat uit de locaties aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst en de Zandhoek ongenummerd te Boekel. De locatie aan de Hoekstraat 1-1a is gelegen in het buitengebied van Venhorst. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Boekel, sectie D, nummers 2563 en 2562. Naast de locatie aan de Zandhoek 4-4a te Boekel is een onbebouwd perceel gelegen. Dit perceel is ook betrokken in het plan en is kadastraal bekend als gemeente Boekel, sectie N, nummers 1611, 1612 en 1613.

1.3. Wijziging Omgevingsplan met TAM-IMRO

Voor het gewenste initiatief wordt een wijziging van het omgevingsplan door middel van een TAM-IMRO voorbereid. Door middel van een TAM-omgevingsplan is het mogelijk om middels de bestaande techniek voor planvorming ruimtelijke initiatieven plaats te laten vinden.

Allereerst wordt er een voorontwerp TAM-omgevingsplan opgesteld. Voor een dergelijk plan gelden de beoordelingsregels uit het Bkl. Dat betekent dat vaststelling van het plan wordt behaald:

a. met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 8.0a, tweede lid van het Bkl);
b. als daarbij voldaan wordt aan de beoordelingsregels uit artikel 8.0b tot en met 8.0e van het Bkl. Dat betekent dat ook de instructieregels uit hoofdstuk 5 van het Bkl gelden.

Op basis van artikel 16.30 van de Omgevingswet is op de voorbereiding van een omgevingsplan afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing. Dit houdt in dat het ontwerpplan gedurende 6 weken voor iedereen ter inzage wordt gelegd. Tijdens deze periode van 6 weken kan eenieder zienswijzen kenbaar maken. Binnen 12 weken nadat het ontwerpplan ter inzage heeft gelegen, moet de gemeente beslissen over de vaststelling van het omgevingsplan. Hierbij worden eventuele zienswijzen in acht genomen.

Na vaststelling van het omgevingsplan geeft het bevoegd gezag kennis van dat besluit tegelijkertijd met, of zo spoedig mogelijk na de bekendmaking. Nadat het besluit bekend is gemaakt kan er gedurende 6 weken bezwaar of beroep aanteken bij de Raad van State.

Als er geen beroep wordt ingesteld, dan is het omgevingsplan daags na afloop van de beroepsperiode onherroepelijk. Zodra het omgevingsplan in werking is getreden kunnen de benodigde omgevingsvergunningen voor het beoogde initiatief worden aangevraagd.

1.4. Leeswijzer

In deze ruimtelijke onderbouwing is in het eerste hoofdstuk een inleiding op het initiatief gegeven, waarin de aanleiding van de omgevingsplanactiviteit is beschreven.

Hoofdstuk 2 omvat een beschrijving van de huidige situatie waarbij zowel de ruimtelijke aspecten als functionele aspecten aan de orde komen. Vervolgens wordt de functionele ontwikkeling, ruimtelijke uitstraling en inpassing van de toekomstige situatie beschreven. Tot slot wordt ingegaan op de resultaten van de omgevingstafel, het vooroverleg en het participatietraject.

In hoofdstuk 3 wordt het geldende beleid uiteengezet waarbij gemotiveerd wordt op welke wijze de ontwikkeling past binnen de geldende kaders en visie/doelen voor het gebied. Daarna wordt in hoofdstuk 4 het voorgenomen plan getoetst aan het geldende omgevingsplan en worden de strijdigheden met het omgevingsplan in beeld gebracht.

In hoofdstuk 5 wordt de beoogde ontwikkeling getoetst aan de aspecten met betrekking tot de fysieke leefomgeving waarbij eveneens wordt ingegaan op de verschillende milieuaspecten. Hiermee wordt de evenwichtige toedeling van functies aan locaties getoetst.

Hoofdstuk 6 bevat financiële, planologische en maatschappelijke haalbaarheid van het initiatief.

2. Huidige en toekomstige situatie

In dit hoofdstuk worden de bestaande en beoogde situatie beschreven. Hierin komt naar voren welke veranderingen er plaatsvinden binnen het plangebied.

2.1. Huidige situatie – ruimtelijk en functioneel

Zoals omschreven in de aanleiding heeft initiatiefnemer voorheen een nertsenhouderij geëxploiteerd op de locatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst. De nertsenhouderij is inmiddels beëindigd en het voornemen is om de aanwezige bedrijfsgebouwen te saneren en de voormalige agrarische bedrijfslocatie te herontwikkelen in een woonfunctie. De locatie aan de Hoekstraat 1-1a is gelegen in het buitengebied van Venhorst. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Boekel, sectie D, nummers 2563 en 2562 en heeft een totale grootte van 17.980 m^2.

Op Afbeelding 1 is de ligging van het plangebied aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst weergegeven. Het plangebied betreft een agrarische bedrijfslocatie met voormalige agrarische bedrijfsgebouwen en twee bedrijfswoningen. Het omliggende gebied kent een gemengde gebruiksstructuur met woningen, bedrijfsbestemmingen en landbouwgronden. De locatie is gelegen tussen de kern van Venhorst en de kern van Boekel, op circa 1,3 kilometer ten zuidwesten van de kern van Venhorst en op circa 2,1 kilometer ten oosten van de kern van Boekel.

Afbeelding 1: Ligging planlocatie Hoekstraat 1-1a te Venhorst

Het perceel landbouwgrond gelegen naast de Zandhoek 4 – 4a is ook in eigendom van initiatiefnemer. Het perceel gelegen ten westen van de Zandhoek 4a te Boekel is gelegen in het buitengebied van Boekel. Het plangebied is gelegen aan de zuidzijde van de kern van 1611, 1612 en 1613. In de huidige situatie wordt het perceel landbouwgrond gebruikt voor landbouwdoeleinden.

Op Afbeelding 2 is de ligging van het plangebied naast de Zandhoek 4-4a te Boekel weergegeven. De locatie bestaat uit een perceel landbouwgrond. Het omliggende gebied kent een gemengde gebruiksstructuur met voornamelijk woningen, een kleinschalig bedrijventerrein, landbouwgronden en een varkenshouderij.

Afbeelding 2: Ligging planlocatie landbouwgrond naast Zandhoek 4 en 4a te Boekel

2.2. Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling voorziet in de herontwikkeling van de voormalige nertsenhouderij locatie, de realisatie van een tweetal woningen en de herontwikkeling van een bedrijfswoning in een woonfunctie.

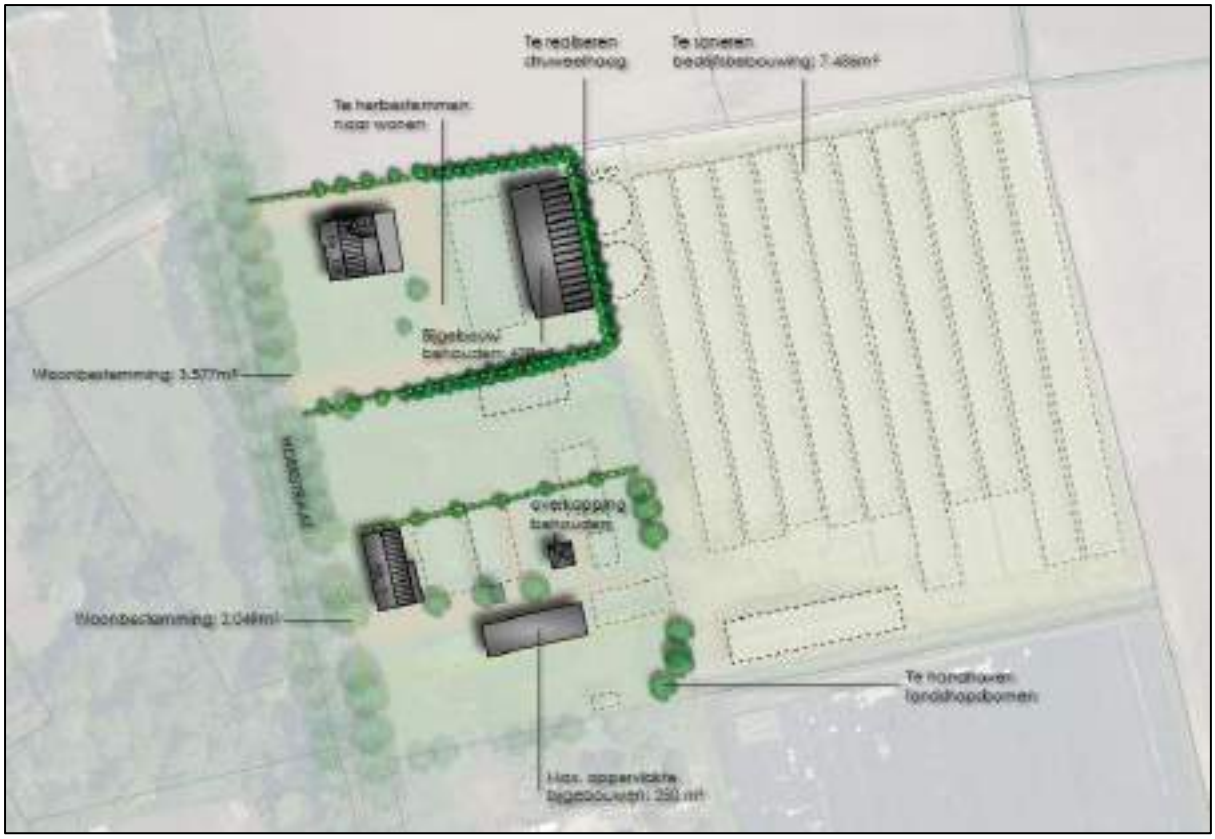
2.2.1. Functionele ontwikkeling en programma

Zoals reeds in de aanleiding is omschreven heeft initiatiefnemer in het verleden een nertsenhouderij geëxploiteerd aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst. Dit agrarisch bedrijf is reeds beëindigd, aangezien op 8 januari 2021 een vervroegd verbod op pelsdierhouderijen in is gegaan. De bestaande bedrijfsopstallen van het nertsenbedrijf zullen in de beoogde situatie worden gesloopt in het kader van de provinciale regeling maatwerk omgevingskwaliteit. Voornoemde locatie zal worden herontwikkeld in een woonfunctie. Bij de woning aan de Hoekstraat 1a zal een bijgebouw ter grootte van circa 420 m^2 behouden blijven. Bij de woning aan de Hoekstraat 1 zal een bijgebouw ter grootte van circa 250 m^2 behouden blijven.

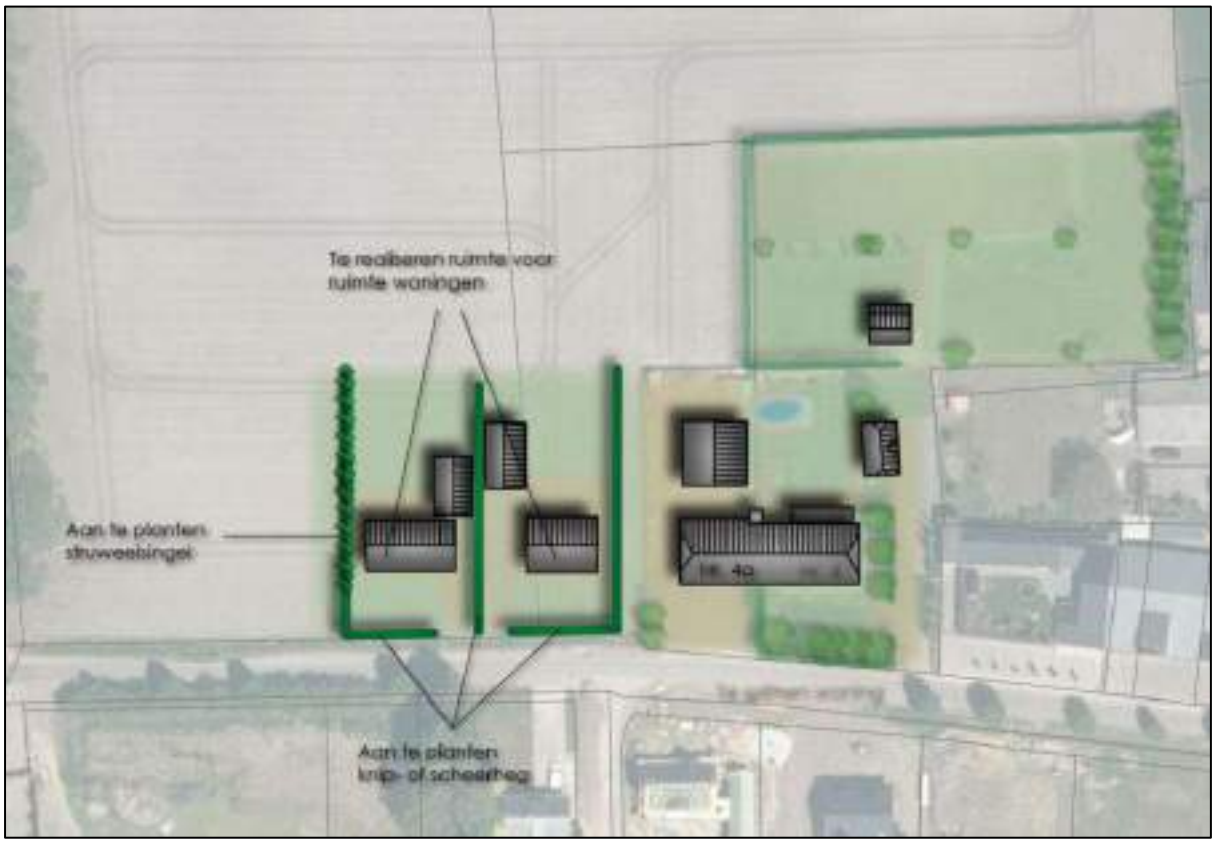
Met de beëindiging van de nertsenhouderij en de sloop van de bedrijfsgebouwen zullen bouwtitels worden gecreëerd conform het provinciale beleid. Omdat de bedrijfslocatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst het ruimtelijk niet wenselijk/mogelijk maakt om woningen toe te voegen is het voornemen om deze beoogde woningen, welke worden gecreëerd middels bouwtitels op grond van de provinciale regeling, nabij de kern van Boekel te realiseren aan de Zandhoek (ten westen van de Zandhoek 4-4a te Boekel). Dit perceel is reeds in eigendom van initiatiefnemer en is, qua ligging, geschikt voor het toevoegen van woningen.

2.2.2. Ruimtelijke uitstraling en inpassing in omgeving

Ten behoeve van de beoogde ontwikkelingen zijn landschappelijke inpassingsplannen opgesteld. Deze inpassingsplannen zijn bijgevoegd als Bijlage 1 en Bijlage 2 en weergegeven op onderstaande afbeeldingen. De inpassing leidt tot een kwaliteitsverbetering ter plaatse van het plangebied.



Afbeelding 3: Landschappelijk inpassingsplan Hoekstraat 1-1a te Venhorst



Afbeelding 4: Landschappelijk inpassingsplan Zandhoek ongenummerd te Boekel

2.2.3. Toekennen van functies

Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken dienen er enkele wijzigingen plaats te vinden in het vigerende omgevingsplan. Deze wijzigingen zullen hieronder worden opgesomd.

Wonen

De locaties aan de Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst en de locaties aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel zullen de in de beoogde situatie (gedeeltelijk) de functie 'Wonen' toegekend krijgen. Voor wat betreft de woonfuncties zullen de volgende gebruiksregels worden opgenomen:

a. *het wonen daaronder begrepen aan-huis-gebonden beroepen en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten;*
b. *met bijbehorende voorzieningen, zoals erven, tuinen, water, nutsvoorzieningen, parkeervoorzieningen en toegangswegen.*

Agrarisch

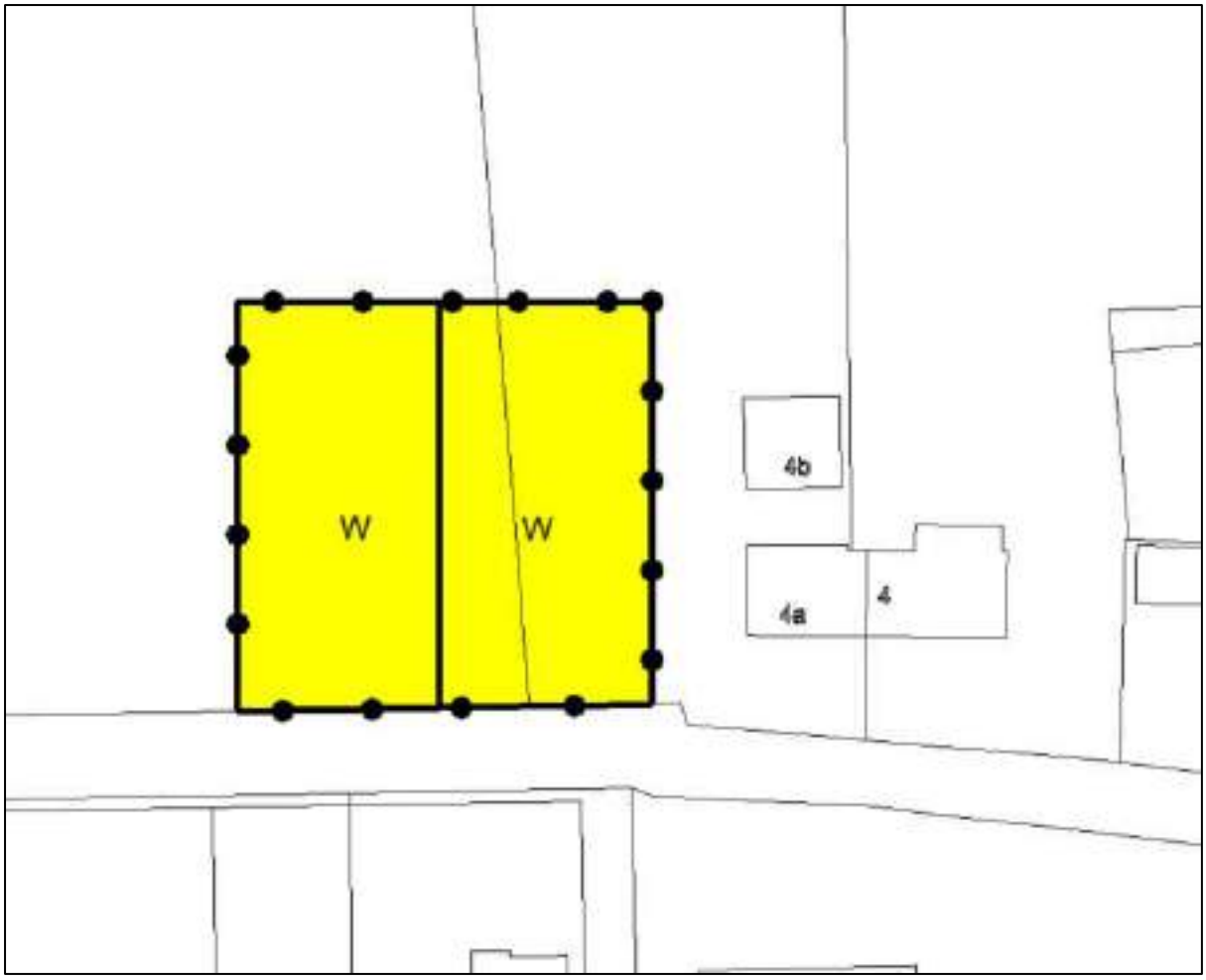
Een gedeelte van de locaties aan de Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst zal een agrarische functie zonder bouwvlak krijgen in de beoogde situatie.

Landschappelijke inpassing

Ten behoeve van de beoogde ontwikkelingen zijn landschappelijke inpassingsplannen opgesteld. Deze inpassingen leiden tot een verbetering van de omgevingskwaliteit zoals reeds eerder beschreven onder paragraaf 2.2.2.

In onderstaande afbeeldingen is een vlekkentekening bijgevoegd met de bovenstaande aanduidingen aangegeven. Dit geeft een vereenvoudigde weergave van hoe het omgevingsplan ter plaatse van het plangebied er uit komt te zien.

Afbeelding 5: Beoogde situatie, vlekken tekening Hoekstraat 1-1a te Venhorst



Afbeelding 6: Beoogde situatie, vlekken tekening Zandhoek ong. te Boekel

2.3. Participatie

Voorafgaand aan het indienen van onderhavige ruimtelijke onderbouwing is overleg gevoerd met de gemeente Boekel. Onderhavig initiatief is in eerste instantie beknopt beschreven waarna de gemeente een positief standpunt heeft ingenomen op onderhavige ontwikkeling. Het participatietraject is vervolgens verder behandeld met meerdere belanghebbenden aan de omgevingstafel.

2.3.1. Participatie omgeving

In het kader van participatie heeft initiatiefnemer een omgevingsdialoog gehouden. Een verslag hiervan is bijgevoegd in bijlage 17.

3. Visie en beleid op locatie

In dit hoofdstuk wordt het beleidskader dat relevant is voor het initiatief toegelicht. Er wordt onderscheid gemaakt tussen enerzijds beleid van hogere overheden waar lagere overheden rekening mee moeten houden, doch gemotiveerd van kunnen afwijken en anderzijds instructieregels van hogere overheden in omgevingsverordeningen en het Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna: Bkl). Het initiatief wordt getoetst aan het rijks- provinciaal en gemeentelijk beleid.

3.1. Rijksbeleid en Rijksregels

Het geldende ruimtelijke beleid van het rijk is omschreven in de Nationale omgevingsvisie en in de Instructieregels (AMvB's).

3.1.1. Nationale omgevingsvisie (NOVI)

Met de Nationale omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Om dit te kunnen bewerkstelligen laat het Rijk de inrichting van de fysieke leefomgeving meer over aan de decentrale overheden en komt de gebruiker centraal te staan.

Het Rijk blijft verantwoordelijk voor het systeem de fysieke leefomgeving. Daarnaast kan een rijksverantwoordelijkheid aan de orde zijn indien:

- een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt, bijvoorbeeld het reserveren van ruimte voor militaire activiteiten en het stellen van opgaven in de stedelijke regio's rondom de mainports, brainports, greenports en valleys;
- over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan, bijvoorbeeld het stimuleren van biodiversiteit, duurzame energie, watersysteemherstel of het beschermen van werelderfgoed;
- een onderwerp provincie- of landsgrensoverschrijdend is een ofwel een hoog afwentelrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is. Bij dit laatste gaat het bijvoorbeeld om de hoofdnetten van weg, spoor, water en energie, maar ook de bescherming van gezondheid van inwoners is op rijksniveau relevant.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:

1. ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. duurzaam economisch groeipotentieel;
3. sterke en gezonde steden en regio's;
4. toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is om combinaties te maken en win-win situaties te creëren, dit is echter niet altijd mogelijk. In die gevallen dienen belangen te worden afgewogen. Hiervoor gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: in het verleden is scheiding van functies te vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI zoeken we naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte.
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere.
3. Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat onze samenleving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van toekomstige generaties.

Conclusie
Onderhavig plan is niet strijdig met de nationale belangen als geformuleerd in de NOVI. Het saneren van een (voormalige) veehouderijlocatie en het realiseren van nieuwe woningen past tevens binnen het nationale belang van het creëren van een toekomstbestendig landelijk gebied en het zorg dragen voor voldoende woningen. De taak voor het vormen van beleid inzake de planologische ruimte voor het realiseren van nieuwe woningen wordt neergelegd bij de decentrale overheden. Gemeenten vormen ook beleid over aansluiting op woonbehoeften. Om die reden dient te realisatie van de beoogde woningen voornamelijk te worden getoetst aan gemeentelijk beleid.

3.2. Provinciaal beleid
Het geldende ruimtelijke beleid van de provincie Noord-Brabant is omschreven in de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening Noord-Brabant.

3.2.1. Omgevingsvisie Noord-Brabant
De provincie Noord-Brabant heeft op 14 december 2018 de omgevingsvisie Noord-Brabant vastgesteld. De omgevingsvisie vindt zijn legitimatie in de Omgevingswet. Vanzelfsprekend staan de achterliggende doelen van de Omgevingswet dan ook centraal in de positiebepaling van de Brabantse Omgevingsvisie. Onder het motto 'eenvoudig beter', doelt de Omgevingswet op meer inzichtelijkheid, en een grotere voorspelbaarheid en gebruiksgemak van het Omgevingsrecht. Ook beoogt de wet meer bestuurlijke afwegingsruimte en een meer samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving in beleid, besluitvorming en regelgeving. Het doel van de omgevingsvisie is om de kwaliteit van de leefomgeving voor alle Brabanders te verbeteren.

In de visie is voor verschillende programma's de ambitie geformuleerd hoe de Brabantse leefomgeving er in 2050 uit moet zien. Daarbij zijn mobiliserende tussendoelen gesteld voor 2030 om het einddoel te kunnen bereiken. De uitwerking in programma's is een opgave die de visie volgt en die in opeenvolgende bestuursperiodes de opdracht en ruimte geeft om dat met eigen accenten in te vullen.

Het belangrijkste programma dat hier een rol speelt is 'omgevingskwaliteit'. Het Brabantse doel voor 2050 in dit programma is:
'Brabant heeft een goede leefomgevingskwaliteit doordat wij op alle aspecten beter presteren dan wettelijk als minimumniveau is bepaald. Brabant staat met zijn TOP-landschap van oude en nieuwe landschappen in de top 5 van Europa. De biodiversiteit binnen en buiten de natuurgebieden is op orde, de lucht- en waterkwaliteit voldoet en de bodem is vitaal.'

Het tussendoel voor 2030 in dit programma is:
'Brabant heeft een aanvaardbare leefomgevingskwaliteit doordat wij voor alle aspecten voldoen aan de wettelijke normen. Natuurgebieden zijn ingericht, de afname van biodiversiteit is naar een positieve trend omgebogen, waardevolle cultuurhistorische landschappen zijn behouden en er is breed draagvlak voor de nieuwe energie- en klimaatadaptieve landschappen door de ontwerpende aanpak.'

Deze basisopgave is veelomvattend en gaat over milieuaspecten zoals een schone bodem, schoon water (ondergrond) en schone lucht. Maar ook om landschappelijke- en cultuurhistorische aantrekkelijkheid, een goede woon- en werkomgeving met een aantrekkelijk aanbod aan voorzieningen, stilte en een natuurrijke omgeving, waarin biodiversiteit en recreatie hand in hand gaan.

Het initiatief voldoet aan het tussendoel voor 2030 omdat aan alle wet- en regelgeving wordt voldaan. Door de sanering van een agrarische bedrijfslocatie en een zorgvuldige landschappelijke inpassing van het plangebied wordt ook een positieve bijdrage geleverd aan de leefomgevingskwaliteit. Hiermee wordt een eerste stap gezet richting het einddoel van 2050. Het initiatief past dus binnen de Omgevingsvisie voor Noord-Brabant.

3.2.2. TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant
De TAM-omgevingsverordening (Ov) betreft een samenvoeging van verschillende regelingen op provinciaal niveau met betrekking tot de fysieke leefomgeving. Dit betekent dat de regels betrekking hebben op milieu, natuur, ruimtelijke ordening, water, bodem en wegen.

De Ov is opgesteld vanuit een doelgroepenbenadering. Dit is ook het systeem dat de Omgevingswet, en de daaronder liggende wetgeving, hanteert. Dit betekent dat de regels in de Ov zijn gegroepeerd in hoofdstukken waarbij de doelgroep van de regel, de zogenaamde normadressaat, leidend is. Regels waar gemeenten bij vaststelling van een omgevingsplan rekening mee moeten houden zijn opgenomen in hoofdstuk 5. Deze regels zijn in de vorm van instructieregels opgenomen waarbij de verschillende niveaus zijn opgedeeld in meerdere afdelingen.

Voor elke ruimtelijke ontwikkeling geldt dat toepassing moet worden gegeven aan de basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 5.1.2. Voor het overige dient getoetst te worden aan de regels die van toepassing zijn op het werkingsgebied waarin de het plangebied ligt. In dit geval ligt het plangebied aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst in de werkingsgebieden 'Beperking grootschalige logistiek', 'Landelijk gebied' en 'Stalderingsgebied', zie Afbeelding 7.

Afbeelding 7: Uitsnede TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant Hoekstraat 1-1a Venhorst

Het plangebied aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel is gelegen in de werkingsgebieden 'Beperking grootschalige logistiek', 'Beperkingen veehouderij', 'Landelijk gebied' en 'Stalderingsgebied', zie Afbeelding 8.

Afbeelding 8: Uitsnede TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant Zandhoek ongenummerd te Boekel

De voorwaarden behorende bij deze aanduidingen zijn opgenomen in de volgende artikelen:
- 5.14 Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit
- 5.77 Wonen

In artikel 5.56a zijn aanvullende regels opgenomen ten aanzien van 'grootschalige logistiek' opgenomen. Aangezien de beoogde ontwikkelingen geen betrekking hebben op een logistieke functie is het artikel niet van toepassing op het initiatief.

In artikel 5.65 zijn de afwijkende regels ten aanzien van de aanduiding 'beperkingen veehouderij' opgenomen. Deze regels beperken de ontwikkelingsmogelijkheden van veehouderijen. Met het initiatief wordt een intensieve veehouderij gesaneerd, waardoor er geen bedrijfsmatige veehouderijactiviteiten meer plaatsvinden binnen het plangebied. Het artikel is derhalve niet van toepassing op het initiatief.

In artikel 5.66 zijn aanvullende regels ten aanzien van 'stalderen' opgenomen. Aangezien de beoogde ontwikkelingen geen betrekking hebben op stalderen is het artikel niet van toepassing op het initiatief.

Hierna wordt achtereenvolgens aan de relevante artikelen van de Ov getoetst.

<u>Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies (paragraaf 5.1.2)</u>
Onder een evenwichtige toedeling van functies wordt verstaan dat invulling wordt gegeven aan een goede omgevingskwaliteit met een veilige, gezonde leefomgeving. Hiervoor moet rekening worden gehouden met:
- zorgvuldig ruimtegebruik;
- toepassing van de lagenbenadering;
- meerwaardecreatie.

Deze aspecten zijn in de Ov nader uitgewerkt in de artikel 5.8 t/m 5.10. Daarnaast geldt voor ontwikkelingen in het landelijk gebied ook dat er sprake moet zijn van kwaliteitsverbetering (zie artikel 5.11). Deze artikelen worden hieronder nader toegelicht.

Zorgvuldig ruimtegebruik (artikel 5.8)
Conform artikel 5.8 houdt zorgvuldig ruimtegebruik in dat in beginsel gebruik wordt gemaakt van een bestaand ruimtebeslag. Een bestaand ruimtebeslag ligt binnen het werkingsgebied 'Stedelijk gebied' of een bestaand bouwperceel. Wanneer er sprake is van een stedelijke ontwikkeling dient toepassing te worden gegeven aan artikel 5.129g, onder 2 van het Bkl (ladder voor duurzame verstedelijking). Alle gebouwen, bijbehorende bouwwerken en ander permanente voorzieningen dienen te worden geconcentreerd binnen een bouwperceel.

In paragraaf 5.2 ladder duurzame verstedelijking wordt onderbouwd dat de beoogde ontwikkeling geen stedelijke ontwikkeling betreft. In de beoogde situatie zal het voormalig agrarisch bedrijf aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst worden gesaneerd. De bestaande bedrijfsbebouwing zal worden gesloopt. Middels de sloop van de voormalige agrarische bedrijfsbebouwing worden bouwtitels gecreëerd middels de provinciale regeling maatwerk omgevingskwaliteit. De beoogde woningen aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel worden gecreëerd middels voornoemde bouwtitels. De nieuwe woonfuncties krijgen een bouwvlak op maat, welk aanzienlijk kleiner zijn dan het bestaande bouwvlak. Ook worden beide locaties landschappelijk ingepast. De overige ontwikkeling, de herontwikkeling van de Hoekstraat 1-1a, zal plaatsvinden in het bestaande bouwvlak. In de beoogde situatie is er sprake van een zorgvuldig ruimte gebruik.

Toepassing van de lagenbenadering (artikel 5.9)
De toepassing van de lagenbenadering omvat het effect van de ontwikkeling op verschillende lagen. Hierbij dient onderzocht te worden wat de effecten zijn op:

- de ondergrond
- de netwerklaag
- de bovenste laag

Met het effect op de ondergrond worden o.a. de aspecten bodem, grondwater en archeologische waarden bedoeld. De netwerklaag omvat aspecten zoals infrastructuur, natuurnetwerk, energienetwerk, waterwegen waaronder een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer. In de beschouwing van de bovenste laag dienen aspecten zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu aan bod te komen.

Hierbij dient te worden gekeken naar het verleden, heden en toekomst. De beoogde ontwikkeling mag geen negatieve effecten hebben op de waarden in de omgeving en dient ook in de toekomst geen beperkingen op te leveren voor de omgeving.

De toetsing van de gevolgen van het initiatief op bovengenoemde aspecten is uitgebreid uiteengezet in hoofdstuk 5 van deze toelichting.

Meerwaardecreatie (artikel 5.10)
Het aspect meerwaardecreatie omvat een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociale aspecten die in een gebied en bij een ontwikkeling zijn betrokken. Het biedt de mogelijkheid om opgaven en ontwikkelingen te combineren, waardoor er meerwaarde ontstaat. Daarnaast ontstaat een bijdrage aan andere opgaven en belangen dan die rechtstreeks met de ontwikkeling gemoeid zijn.

In deze wijziging van het omgevingsplan wordt meerwaarde gecreëerd door de beoogde ontwikkeling te combineren met een goede landschappelijke inpassing en sloop van overtollige bebouwing. Daarnaast is er sprake van een afname van de emissies waardoor ook het leefmilieu in de omgeving wordt verbeterd.

Kwaliteitsverbetering (artikel 5.11)

Een omgevingsplan in landelijk gebied moet gepaard gaan met een fysieke verbetering van het landschap. Daarnaast moet worden aangetoond hoe deze fysieke verbetering financieel, juridisch en feitelijk wordt verzekerd. Een verbetering kan o.a. bestaan uit een landschappelijke inpassing, behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen, het slopen van bebouwing of aanleggen van extensieve recreatieve mogelijkheden. Deze vormen van kwaliteitsverbetering moeten worden geborgd in het omgevingsplan.

Over de exacte invulling van de kwaliteitsverbetering zijn in het regionaal ruimtelijk overleg tussen gemeenten en provincie afspraken gemaakt. Binnen de gemeente Boekel is de 'Kwaliteitsimpuls buitengebied Boekel' van toepassing. Hierin is de herontwikkeling van de agrarische bedrijfslocatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst aangemerkt als een categorie 3 ontwikkeling wat betekent dat 20% van de meerwaarde van de grond geïnvesteerd moet worden in het landschap. De berekening kwaliteitsverbetering is bijgevoegd als Bijlage 3.

De aanleg en instandhouding van deze landschappelijke inpassing wordt feitelijk en juridisch verzekerd middels de opname van een voorwaardelijke verplichting in de regels van het TAM-omgevingsplan. De beoogde ontwikkeling is derhalve in overeenstemming met artikel 5.11 van de Ov.

<u>Ontwikkelingsrichting (artikel 5.12)</u>
Lid 1
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:

a. *welke activiteiten en functies vanuit een gebiedsgerichte benadering passen in de omgeving;*
   In de omgeving van het plangebied zijn voornamelijk woonbestemmingen gelegen. Het beoogde initiatief betreft het saneren van de voormalige nertsenhouderij aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst, het realiseren van twee vrijstaande woningen aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel. Voor de ontwikkeling van de gewenste woningen op de planlocatie, wordt de genoemde nertsenhouderij gesaneerd. De beoogde ontwikkeling gaat gepaard met een zorgvuldige landschappelijke inpassing wat zal passen bij de natuur in de omgeving.

b. *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;*
   De ontwikkeling op de planlocatie heeft geen nadelige effecten op een veilige en gezonde leefomgeving en op de te beschermen waarden, aangezien de ontwikkeling op de planlocatie leidt tot een verbetering van deze aspecten doordat er sprake is van een beëindiging van een (voormalig) agrarisch bedrijf binnen de gemeente. Ook zal de ontwikkeling een positief effect hebben op de mobiliteit en de stedelijke ontwikkeling in de omgeving. Door beëindiging van het agrarisch bedrijf zal het zwaar vrachtverkeer sterk afnemen. Daarnaast leidt de ontwikkeling tot een positieve ontwikkeling, aangezien de ontwikkeling leidt tot woongelegenheid voor inwoners van Boekel. In de omgeving van de planlocatie liggen geen agrarische bedrijven, dus er zal geen sprake zijn van beperking van agrarische bedrijven. Daarnaast zal het gebruik van de omliggende gronden ook niet onevenredig worden beperkt. Ten slotte heeft de gewenste ontwikkeling geen effect op leegstand elders in de gemeente, aangezien er in de huidige situatie zeer weinig huizen te koop aangeboden worden. Dit wordt ook middels onderhavige onderbouwing aangetoond.

c. *op welke wijze de omgevingskwaliteit in het gebied versterkt kan worden, mede gericht op de toepassing van artikel 5.11 Kwaliteitsverbetering landschap; en*
   De planlocatie zal zorgvuldig landschappelijk worden ingepast, waarmee rekening wordt gehouden met artikel 5.11 Kwaliteitsverbetering landschap.

d. *op welke wijze de sloop van leegstaande of overtollige bebouwing wordt gerealiseerd.*
Zoals omschreven zal de nertsenhouderij aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst worden gesaneerd. Daarnaast zal de hele planlocatie worden herbestemd, waardoor het in de beoogde situatie niet mogelijk is om een nieuw agrarisch bedrijf te exploiteren.

Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit (artikel 5.14)
Voor wat betreft de ontwikkelingen aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst en de ontwikkelingen aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel wordt getoetst aan artikel 5.14 van de Omgevingsverordening Noord-Brabant. In de beoogde situatie worden de voormalige agrarische bedrijfsgebouwen op de locatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst namelijk gesaneerd. Middels deze sanering worden er bouwtitels gecreëerd, waarmee op de locatie aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel een tweetal woningen worden gerealiseerd.

Lid 1
Een omgevingsplan kan voor een concreet initiatief een bouw- of gebruiksactiviteit mogelijk maken als:

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;*
Zoals omschreven is initiatiefnemer voornemens de voormalige nertsenhouderij aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst te saneren. Om deze reden heeft de ontwikkeling volledig tot doel een versterking te geven van de omgevingskwaliteit. Voor dit doel worden de middelen van onder andere sloop van de agrarische bedrijfsgebouwen en beëindiging van een agrarisch bedrijf genereert. Dus primair wordt de omgevingskwaliteit versterkt en secundair zal er woningbouw plaatsvinden binnen het plangebied.

De ontwikkeling draagt bij aan de sloop van overtollige bebouwing, aangezien alle agrarische bedrijfsgebouwen op locatie aan de Hoekstraat 1-1a worden gesloopt. Daarnaast ontstaat er door de beëindiging van het agrarisch bedrijf en de ontwikkeling op het plangebied een verbetering van het woon- en leefklimaat. Daarnaast wordt een extra bijdrage geleverd aan omgevingskwaliteit door een landschappelijke inpassing. Er wordt dus geconcludeerd dat de ontwikkeling aanzienlijk bijdraagt aan algemene belangen.

b. *de realisering van de onder a. bedoelde versterking van omgevingskwaliteit niet op een andere wijze is verzekerd;*
De sloop van de nertsenhouderij leidt tot een versterking van de omgevingskwaliteit, aangezien het agrarisch bedrijf op locatie wordt gesaneerd. De realisering van de onder a bedoelde versterking van omgevingskwaliteit wordt enkel verzekerd door sanering van de nertsenhouderij en beëindiging van het agrarisch bedrijf. Deze versterking van omgevingskwaliteit is niet op een andere wijze verzekerd.

c. *de onder a. bedoelde versterking van omgevingskwaliteit bijdraagt aan algemene belangen en juridisch is geborgd;*
De bedoelde versterking van omgevingskwaliteit, door de sloop van voormalige agrarische bedrijfsgebouwen, de sanering van een veehouderijlocatie en de aanleg van een landschappelijke inpassing, wordt een bijdrage geleverd aan de algemene belangen. Deze versterking van omgevingskwaliteit zal geborgd worden in de regels van het TAM-omgevingsplan.

d. *de bouw- of gebruiksactiviteit door meerwaardecreatie bijdraagt aan algemene belangen zoals energietransitie, klimaat, circulariteit en verduurzaming;*
Door de gewenste ontwikkeling zal een bijdrage worden geleverd aan de algemene belangen zoals bijvoorbeeld verduurzaming.

e. *zowel de activiteit als de versterking van omgevingskwaliteit passen binnen de gewenste ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in Artikel 5.12;*
De ontwikkeling past binnen de gewenste ontwikkelingsrichting van het gebied, zie bovenstaande toetsing aan artikel 5.12.

f. *is onderbouwd dat de activiteit volhoudbaar is naar de toekomst, vanuit duurzaamheid en economisch oogpunt;*
Aangezien de ontwikkeling bestaat uit de ontwikkeling van woningen, is de activiteit volhoudbaar naar de toekomst toe, bezien vanuit duurzaamheid en economisch oogpunt.

g. *zowel de activiteit als de versterking van omgevingskwaliteit passen binnen de uitgangspunten, belangen en doelen die deze verordening beoogt te beschermen;*
Aangezien de ontwikkeling de beëindiging van een agrarisch bedrijf en het slopen van agrarische bedrijfsgebouwen betreft, wordt geconcludeerd dat de ontwikkeling past binnen de uitgangspunten, belangen en doelen die deze verordening beoogt te beschermen. Er bestaat door de ontwikkeling namelijk een versterking van de omgevingskwaliteit.

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.*
Bij de uitwerking van het plan zullen deskundigen worden betrokken van initiatiefnemer, de gemeente en de provincie.

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 fysieke versterking van omgevingskwaliteit is gericht op de sanering van een nertsenhouderij aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst. Middels onderhavige wijziging van het omgevingsplan wordt juridisch geborgd dat alle voor de activiteit in de vorm van de nertsenhouderij rustende rechten en toestemmingen worden ingetrokken.

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 realisatie van een woning betreft:*
    1. *wordt de woning gerealiseerd op een passende locatie;*
    Zoals omschreven betreft de activiteit waarvoor de bouwtitels worden gecreëerd de realisatie van twee vrijstaande woningen aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel. De gewenste vrijstaande woningen zullen worden gerealiseerd in het landelijk gebied op een aanvaardbare locatie tegen het stedelijk gebied. Vanuit een evenwichtige toedeling van functies aan locaties is het van belang dat er ter plaatse van het plangebied sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat ten aanzien van het aspect geur. Om dit te kunnen beoordelen is in eerste instantie aangesloten bij de richtafstanden die zijn gesteld in de VNG-handreiking. In de omgeving van de planlocatie is één actieve veehouderij gelegen aan de Zandhoek 5 te Boekel. Dit betreft een varkenshouderij. Om aan te tonen dat er een acceptabel woon- en leefklimaat is op de planlocatie is ook nog gekeken naar de achtergrondkaart geur van de ODZOB, zie de toetsing aan het aspect geur in paragraaf 5.9 van onderhavige onderbouwing.

    Naast het bovenstaande is onderstaand onder lid 4 een nadere onderbouwing gegeven waarom sprake is van een passende locatie.

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

De fysieke tegenprestatie is qua omvang gelijk aan de tegenprestatie voor Ruimte-voor-Ruimtekavels, zie de berekening 'Maatwerk omgevingskwaliteit Noord-Brabant' in bijlage 4. Met de sanering van de nertsenhouderij worden 2,96 bouwtitels gecreëerd. Deze bouwtitels ontstaan door het saneren van de bedrijfsgebouwen op de locatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst. Op genoemde locatie zijn namelijk bedrijfsgebouwen aanwezig, waarin nertsen worden gehouden. Voor de maatwerkberekening geldt dat in totaal 8.486 m^2 aan bedrijfsgebouwen en 4.026 m^2 aan overige voorzieningen worden gesaneerd. Daarnaast zullen twee bedrijfswoningen worden omgezet naar burgerwoningen. Per woning wordt een basisinspanning gevraagd van 250 m^2. Aangezien in de rekenmodule van de provincie Noord-Brabant slechts één bedrijfswoning omgezet kan worden, is het totaal te slopen bedrijfsgebouwen in de berekening verlaagd. Het totaal te slopen bedrijfsgebouwen komt in de berekening (zie bijlage 4) neer op 8.236 m^2 (8.486 m^2 – 250 m^2). Hierin is dus al één basisinspanning van 250 m^2 voor het omzetten van de bedrijfswoning naar burgerwoning meegenomen. De andere basisinspanning is wel aangevinkt in de rekenmodule. De bedrijfsgebouwen welke gesaneerd worden zijn weergegeven op onderstaande afbeelding.

Afbeelding 9: Bedrijfsbebouwing Hoekstraat 1-1a te Venhorst

3. *is in overleg met de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte onderzocht of de ontwikkeling van een ruimte-voor-ruimtekavel tot de mogelijkheden behoort;*
   In overleg met de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte wordt onderzocht of de ontwikkeling een Ruimte-voor-Ruimtekavel tot de mogelijkheden behoort.

Lid 4
Er is sprake van een aanvaardbare locatie voor de ontwikkeling 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.*

Een passende/aanvaardbare locatie betreft een bebouwingsconcentratie zoals aangegeven in het gemeentelijke beleid dan wel in het provinciale beleid. Conform het provinciale beleid is er sprake van een bebouwingconcentratie als er gesproken kan worden over een kernrandzone, bebouwingslint of bebouwingscluster. Deze begrippen staan als volgt beschreven in de Omgevingsverordening:

- *Kernrandzone:*

overgangszone van stedelijk gebied naar het buitengebied, met daarin relatief veel bebouwing op korte afstand van elkaar met een toenemende menging van functies.

- *Bebouwingscluster:*

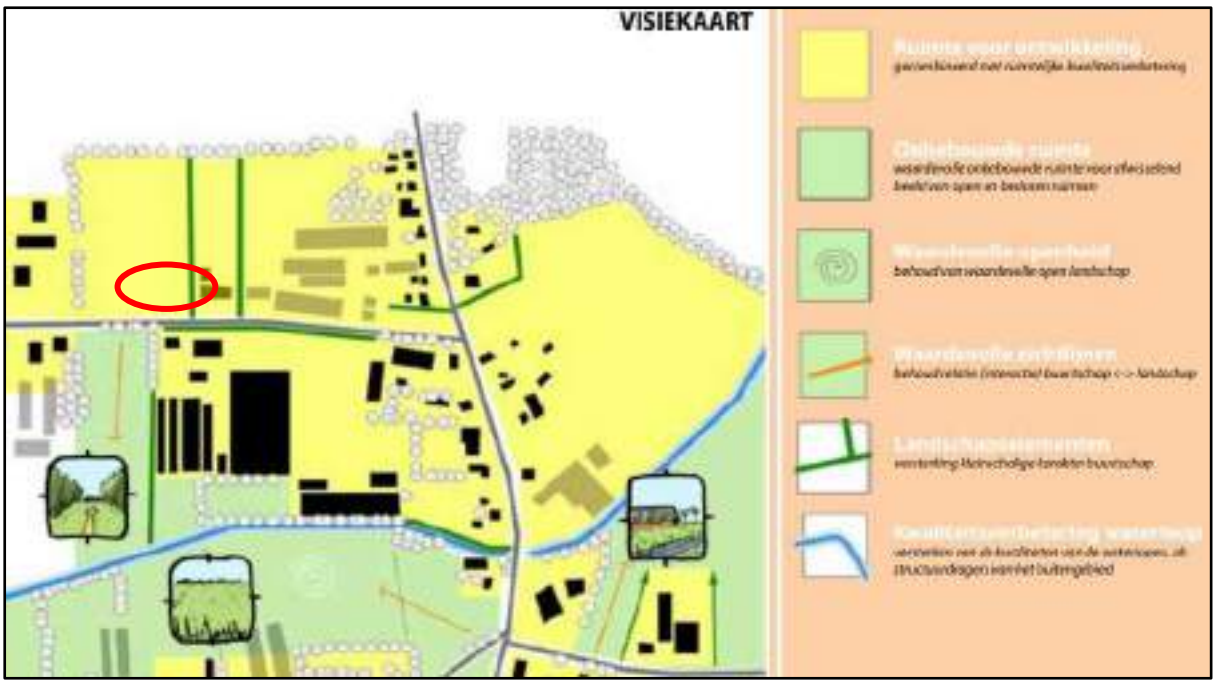
vlakvormige verzameling van bebouwing die geheel of gedeeltelijk in Landelijk gebied ligt.

- *Bebouwingslint:*

min of meer aaneengesloten lijnvormige reeks van bebouwing langs een weg, die geheel of gedeeltelijk in Landelijk gebied ligt.

De planlocatie is, zoals omschreven, gelegen in het overgangsgebied van het landelijke gebied naar het stedelijke gebied. Het gebied kan daarom worden bestempeld als een kernrandzone. De realisatie van twee vrijstaande woningen op het naastgelegen perceel landbouwgrond zorgt voor een logische afronding van het stedelijk gebied.

Daarnaast blijkt uit de visie van de gemeente dat de planlocatie is aangewezen als locatie voor de realisatie van woningen. In onderstaande afbeelding is de visiekaart van de gemeente weergegeven. Aangezien de locatie is gelegen in een gebied wat is aangeduid als 'ruimte voor ontwikkeling', kan er vanuit worden gegaan dat de gemeente het gebied ook aanduid als bebouwingsconcentratie.



Afbeelding 10: Visie kaart buurtschap zandhoek – runstraat, plangebied rood omlijnd

<u>Wonen (artikel 5.77)</u>
Voor wat betreft de ontwikkeling aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst wordt getoetst aan artikel 5.77 van de Omgevingsverordening Noord-Brabant, aangezien voornoemde locatie wordt herontwikkeld in twee woonfuncties.

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;*
Middels onderhavige omgevingsvergunning worden geen extra woningen mogelijk gemaakt. Tevens zal er geen zelfstandige bewoning van bedrijfsgebouwen, recreatiewoningen en andere niet voor bewoning bestemde gebouwen plaatsvinden.

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:

b. het de omzetting van een voormalige bedrijfswoning naar burgerwoning betreft en is verzekerd dat:

1. er geen splitsing in meerdere woonfuncties plaatsvindt; en
Er wordt met het initiatief slechts twee woonbestemmingen gecreëerd, waarbij de bestaande bedrijfswoningen worden omgezet naar een woonfunctie. Er zullen geen

nieuwe woonfuncties worden gecreëerd op de locatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst. Verder zullen de locaties niet worden gesplitst in meerdere woonfuncties.

2. *overtollige bebouwing wordt gesloopt.*
   Zoals reeds uiteen is gezet wordt de overtollige bebouwing met het initiatief gesaneerd. Dit wordt als voorwaardelijke verplichting vastgelegd in de voorwaarden van het omgevingsplan.

Conclusie
In deze paragraaf is de beoogde ontwikkeling getoetst aan de regels zoals gesteld in de Omgevingsverordening Noord-Brabant. Zoals blijkt uit deze toelichting kan worden voldaan aan de voorwaarden die gelden voor de beoogde ontwikkeling.

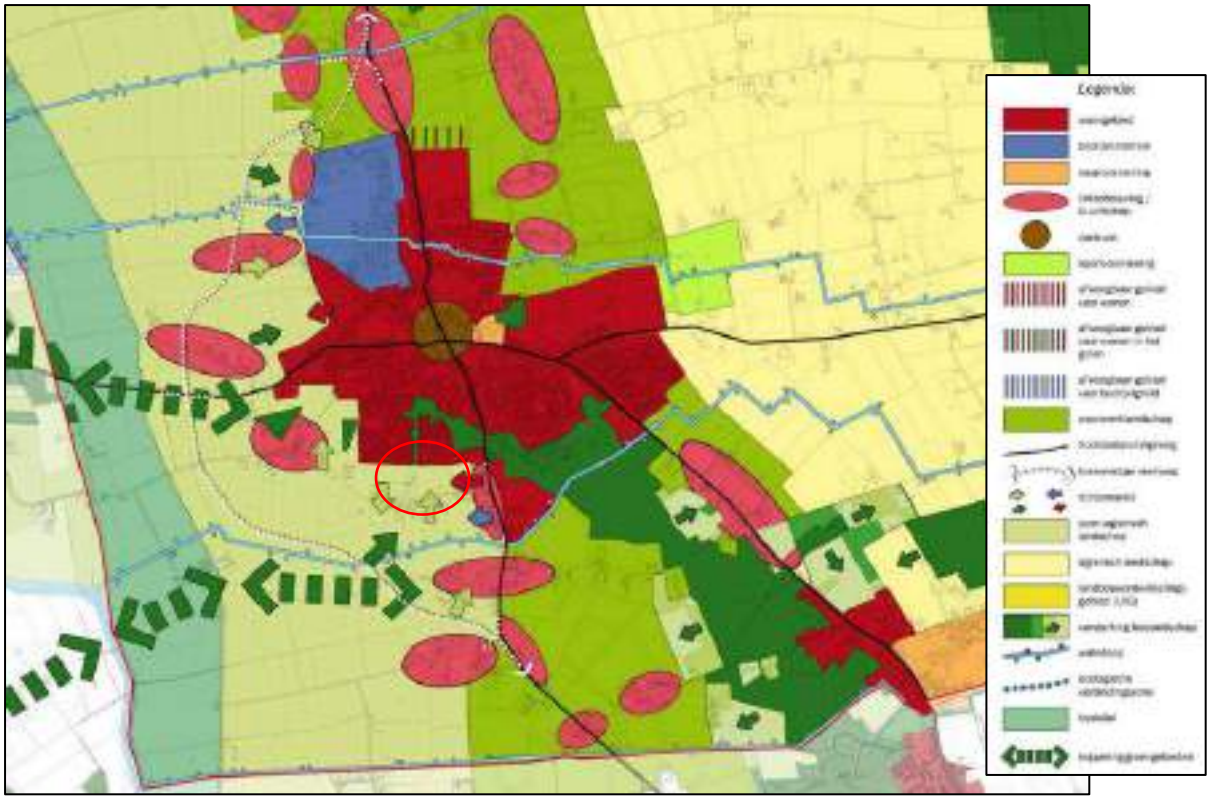
3.3. Gemeentelijk beleid

Het gemeentelijk beleid is omschreven in de gemeentelijke structuurvisie, vitaal buitengebied Boekel en de ontwikkelingsvisie dorpsmantel Noordwest.

3.3.1. Structuurvisie Boekel

Op 8 september 2011 heeft de gemeente Boekel een structuurvisie opgesteld. Het plangebied aan de Zandhoek is aangewezen als 'open agrarisch landschap'. het plangebied aan de Hoekstraat is gelegen in het 'agrarisch landschap'. Dit bestaat voornamelijk uit landbouwgebieden. In het zuiden van Boekel is een half gesloten landschap te vinden dat zich typeert door de afwisseling van lange en korte zichtlijnen, laanbeplantingen, houtwallen en singelbeplantingen. De zone tussen de dorpskern van Boekel en de toekomstige randweg is aangeduid als zogenaamde 'dorpsmantel'. Dit gebied vormt het overgangsgebied tussen het buitengebied en de kern Boekel. Het wordt het aanzicht van Boekel, gezien vanaf de randweg. Ruimtelijk gezien is het gewenst om te variëren in open en gesloten ruimtes, groene en bebouwde ruimtes. Er dient een geleidelijke overgang plaats te vinden van landschap naar dorp met een panoramische beleving en zichtrelaties naar het dorp.

De gemeente Boekel wil bouwen voor de eigen woningbehoefte. Boekel wil de inwoners van Boekel in de gemeente houden. Een belangrijke taak voor de gemeente is dan ook om te voorzien in voldoende woningen voor verschillende doelgroepen. Dit kan zowel op inbreidings- als op uitbreidingslocaties. Daarnaast moet het voorzieningenniveau op peil worden gehouden. Goede voorzieningen maken een dorp immers aantrekkelijk om te wonen. De realisatie van woningen op de planlocatie is passend binnen de structuurvisie van de gemeente omdat er een bijdrage wordt geleverd aan het woningtekort binnen de gemeente Boekel.



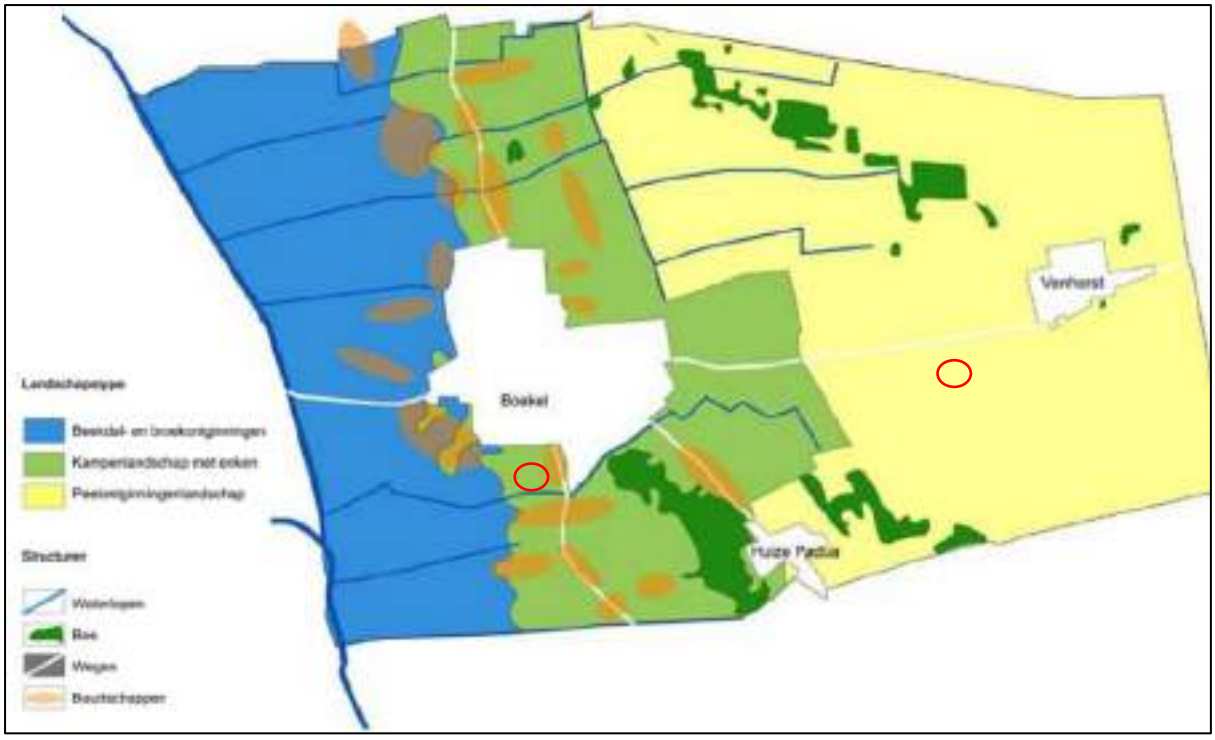
Afbeelding 11: Uitsnede kaart structuurvisie Boekel, locatie omcirkeld met rode belijning

3.3.2. Vitaal Buitengebied Boekel

De vitaliteit van het buitengebied van Boekel is van groot belang. Daarbij wordt vitaliteit verstaan als het ruimte bieden aan passende ontwikkelingen in het buitengebied, mits de kwaliteiten van het landschap worden versterkt. In het verleden werd vaak uitgegaan van een strikte scheiding van functies, waarin bijvoorbeeld landbouw en natuur in aparte gebieden werden ondergebracht en waar het buitengebied werd beschermd tegen "niet aan het buitengebied gebonden functies" (nee, tenzij). De gemeente Boekel wil dit ombuigen naar een strategie, waarbij de kwaliteit van het landelijk gebied centraal staat en niet meer de scheiding van functies (ja, mits).

De gemeente Boekel wil met de strategie Vitaal Buitengebied Boekel belemmeringen voor innovatie opheffen en ruimte maken voor een toekomstige ontwikkeling gericht op het versterken van de kernkwaliteiten van Boekel en de innovatieve kracht van haar burgers, ondernemers en maatschappelijke organisaties. De gemeente ziet ook dat er al veel nieuwe initiatieven opbloeien, die een impuls kunnen geven aan de leefbaarheid en sociaaleconomische vitaliteit en kwaliteit van het landelijk gebied. Nieuwe verbindingen tussen samenleving, landbouw, natuur en landschap op het gebied van wonen, bedrijvigheid, recreatie, zorg, educatie, innovatieve voedselproductie en energievoorziening.

Naast de strategie heeft de gemeente Boekel ook een kwaliteitsgids Vitaal Buitengebied Boekel vastgesteld. In deze kwaliteitsgids zijn ontwerprichtlijnen opgenomen voor het landelijk gebied van de gemeente Boekel. De gids vormt een nadere uitwerking van de structuurvisie Boekel. Zoals blijkt uit de kaart uit de kwaliteitsgids met daarop de deelgebieden, is de locatie aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel gelegen in een kampenlandschap met enken en is de locatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst gelegen in een peelontginningenlandschap, zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 12: Uitsnede kaart deelgebieden, plangebieden rood omcirkeld

Het deelgebied 'kampenlandschap met enken' bestaat uit een oude dekzandrug ten oosten van het beekdallandschap van De Aa en De Leijgraaf. Van oudsher vestigden mensen zich op de hogere droge gronden. Met name de overgang van de hogere naar de lagere gronden boden geschikte leefomstandigheden. De hogere gronden waren geschikt om te gebruiken voor het verbouwen van gewassen en de lagere, nattere gronden voor het houden van vee. In dit deelgebied zijn dan ook vele buurtschappen en kernen te vinden. Alle regionale dorpen, Volkel, Boekel, Handel, Gemert, De Mortel en Bakel, liggen op deze oude dekzandrug met een noord-zuidelijke richting (gelijk aan het beekdallandschap). Naast de kernen zijn in dit deelgebied en op de overgang naar andere deelgebieden kleine buurtschappen ontstaan. Hier zijn vele oude boerderijen te vinden en een mix van functies. Kenmerken van het deelgebied 'kampenlandschap met enken' ten zuiden van Boekel zijn:

- landschappelijk raamwerk van bospercelen, houtwallen, houtsingels, bomenrijen en bomenlanen;
- open enken besloten door dichte rand van bospercelen; - bebouwing rondom open enken en op de overgangen richting het beekdallandschap (buurtschappen);
- twee hoofdwaterlopen: de Zandhoekse Loop en de Landmeerse Loop;
- bebouwde kern Huize Padua, gelegen in een bosrijke omgeving.

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 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.

Het peelontginningenlandschap is een relatief jong agrarisch landschap. Halverwege de 19^{e} eeuw werd het mogelijk de heidevelden op grote schaal te ontginnen. Tussen de eerste ontgonnen kavels lagen nog woeste gronden met bosjes en heide. Plaatselijk zijn deze nog terug te vinden. Het plangebied aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst is gelegen in de jonge ontginningen. Het gebied heeft een sterk

agrarisch karakter. De erven hebben een rationele indeling met een woonzone met de bedrijfswoning aan het ontginningslint (bomenlaan) en een bedrijfskavel met bedrijfsgebouwen daarachter. Op de erven waar een schaalvergroting heeft plaatsgevonden, liggen de bedrijfskavels vaak 'kaal' in het landschap. Dit heeft tot gevolg dat de bebouwing beeldbepalender is geworden. Kenmerken van het deelgebied 'jonge ontginningen' zijn:

- Relatief grootschalig open landschap;
- Weidsheid onderbroken door bomenlanen (ontginningslinten);
- Agrarisch karakter met overwegend boerenbedrijven;
- Rationele ordening van blokvormige- en rechthoekige kavels en erven aan ontginningslinten;
- Sterke ordening van erven in een woonzone met bedrijfswoning (voorerf) aan het ontginningslint en een bedrijfskavel met bedrijfsgebouwen daarachter;
- Rijke erfbeplanting rondom kleine erven en in de woonzone (voorerf inclusief bedrijfswoning);
- Landschappelijke beplanting met name in de vorm van bomenlanen.

Nieuwe ontwikkelingen die spelen in de Peelontginningen, 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, openheid en een rationele verkaveling passen goed bij de fuctionele ordening van grootschalige (agrarische) bedrijvigheid.

Door de sanering van de nertsenhouderij aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst, de sloop van de overtollige bedrijfsbebouwing en de verwijdering van de overtollige erfverharding zal er een aanzienlijke kwaliteitswinst voor het buitengebied van Venhorst ontstaan. Door de sanering van het agrarisch bedrijf te koppelen aan de realisatie van een tweetal nieuwe vrijstaande woningen, wordt ook bijgedragen aan de woningbehoefte. De plangebieden zullen in de beoogde situatie landschappelijk ingepast worden, waarbij rekening wordt gehouden met de kenmerken van de omgeving. Hierdoor wordt aangesloten bij het gemeentelijk beleid 'Vitaal Buitengebied Boekel'.

3.3.3. Omgevingsvisie Dorpsmantel Noordwest

De provincie Noord-Brabant werkt samen met de gemeente Boekel aan de realisatie van een nieuwe randweg om Boekel. Deze weg moet de overlast van doorgaand (vracht)verkeer in de kern van Boekel oplossen. Naar aanleiding van de komst van deze nieuwe randweg aan de westzijde van Boekel is op 25 augustus 2020 een ruimtelijke visie opgesteld voor de zone die gelegen is tussen de huidige dorpsrand en de randweg, van de Molenstraat tot de Erpseweg. Deze zone wordt aangeduid als "Dorpsmantel Noordwest". Het plangebied aan de Zandhoek is aangewezen als 'Wonen'. Ook zijn er groenstructuren aangegeven om de bestaande groenstructuren met elkaar te kunnen verbinden. In de omgeving wordt er ook 'Bedrijvigheid' aangewezen, zie Afbeelding 13.

De realisatie van twee vrijstaande woningen op de planlocatie is passend binnen de ontwikkelingsvisie 'Dorpsmantel Noordwest', aangezien de planlocatie reeds is aangewezen als locatie voor de ontwikkeling van woningen.

Afbeelding 13: Uitsnede kaart Voorkeursvariant na ontwerpend onderzoek 2011, Croonen Adviseurs

4. Toetsing aan het omgevingsplan

Het omgevingsplan van de gemeente Boekel bestaat uit de geldende bestemmingsplannen, de verordeningen en de bruidsschat. In dit hoofdstuk wordt de beoogde ontwikkeling getoetst aan dit omgevingsplan en worden de strijdigheden beschreven.

4.1.1. Planologisch regime Hoekstraat 1-1a te Venhorst

Het vigerend planologisch regime ter plaatse van de planlocatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst is vervat in het omgevingsplan 'Omgevingsplan Buitengebied 2016'. Binnen het plangebied zijn functies met betrekking tot een agrarisch bedrijf – veehouderij toegestaan, zie Afbeelding 14. Het wijzigen van de agrarische functie in een woonfunctie is volgens het omgevingsplan mogelijk middels een omgevingsvergunning. Hierna zal getoetst worden aan de voorwaarden uit het omgevingsplan

Afbeelding 14: Uitsnede Omgevingsplan Buitengebied 2016' Hoekstraat 1-1a te Venhorst

<u>Functieverandering 'Agrarisch bedrijf – veehouderij' in 'Wonen'</u>

In het omgevingsplan is in artikel 68.1 bepaald dat het bevoegd gezag door het verlenen van een omgevingsvergunning kan afwijken van het bepaalde in artikel 61, mits wordt voldaan aan het bepaalde in artikel 3.2 onder a. Hierna zal getoetst worden aan de voorwaarden uit het omgevingsplan voor het veranderen van de agrarische functie op de locatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst in een woonfunctie.

68.1 Afwijking van verbod op functiewijziging

Omgevingsvergunning om van het bepaalde in artikel 61 af te wijken wordt - mits wordt voldaan aan het bepaalde in artikel 3.2 onder a - door het bevoegd gezag verleend voor de volgende functies:

b. het gebruik ten behoeve van Wonen op de locaties waar de bestaande functie Agrarisch bedrijf - (vollegronds)teeltbedrijf, Agrarisch bedrijf - veehouderij, Agrarisch bedrijf - glastuinbouwbedrijf, Agrarisch bedrijf - overig bedrijf, Agrarisch bedrijf - paardenhouderij, Bedrijf, Bedrijf uit een hogere milieucategorie, Bedrijf agrarisch-technisch of agrarisch verwant bedrijf, Dierenkliniek, Tuincentrum - evenemententerrein, Manege, Horeca- of Detailhandel is of - in samenhang met de toepassing van de afwijking - wordt beëindigd en een bedrijfswoning aanwezig is;

Hierbij gelden de volgende beoordelingsregels:

algemeen geldende beoordelingsregels:

a. *met het indienen van een aanvraag om toepassing te geven aan de afwijkingsbevoegdheid wordt een volledige onderbouwing op basis van de beoordelingsregels overlegd en de relevante gegevens en bescheiden verstrekt;*
   In onderhavige onderbouwing wordt op basis van de beoordelingsregels wordt voor de volledigheid getoetst aan de beoordelingsregels.

b. *de genoemde functies zijn toegestaan mits passend binnen de in artikel 3.1 beschreven ruimtelijke kwaliteiten;*
   Door de sanering van de nertsenhouderij zal de kwaliteit van het agrarisch landschap worden verbeterd, aangezien voormalige agrarische bedrijfsgebouwen gesaneerd zullen worden. Dit is passend binnen de in artikel 3.1 beschreven ruimtelijke kwaliteiten.

c. *voor een afwijking zoals bedoeld in artikel 68.1 onder a, b, c, d, e en f geldt dat er sprake moet zijn van een goede landschappelijke inpassing die:*
   1. *ten minste voldoet aan de beleidsregels zoals opgenomen in bijlage 2 Beleidsnotitie erfbeplanting;*
   2. *en voor zover de locatie is gelegen in het 'Peelontginningenlandschap', voldoet aan de betreffende onderdelen van de beleidsregels voor landschappelijke inpassing zoals opgenomen in Vitaal Buitengebied Boekel, kwaliteitsgids;*
   3. *en voor zover de locatie is gelegen in de Overgang Kampenlandschap met enken naar Peelontginningenlandschap' voldoet aan de betreffende onderdelen van de beleidsregels voor landschappelijke inpassing zoals opgenomen in Vitaal Buitengebied Boekel, kwaliteitsgids;*

   Het landschappelijk inpassingsplan voor de Hoekstraat 1-1a te Venhorst is bijgevoegd als bijlage 1.

d. *voor een afwijking zoals bedoeld in artikel 68.1 onder a, b en e geldt dat er sprake is van kwaliteitsverbewtering van het landschap in brede zin zoals opgenomen in Vitaal Buitengebied Boekel, waardering;*
   1. *door feitelijke uitvoering van bijvoorbeeld de sloop van overtollige bebouwing, het herstel en opwaardering van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en/of structuren, de beëindiging van functies die de kwaliteit van het landschap aantasten, landschappelijke versterking rond agrarische percelen, de aanleg van recreatieve paden, de aanleg van nieuwe landschappelijke elementen en/of nieuwe natuur;*
   2. *en – indien de landschappelijke kwaliteitsverbetering in onvoldoende mate bereikt kan worden met het bepaalde onder sub c en d, onder 1 en zoals aangegeven in Vitaal Buitengebied Boekel, waardering – door de kwaliteitsverbetering van het landschap elders (te laten) uitvoeren, al dan niet via het overdragen van de uitvoeringsverplichting aan de gemeente;*

   Er zal op de planlocatie sprake zijn van een kwaliteitsverbetering van het landschap, aangezien de overtollige voormalige agrarische bedrijfsgebouwen gesaneerd zullen worden. Daarnaast is de exploitatie van de nertsenhouderij op locatie reeds beëindigd.

e. *de landschappelijke inpassing en/of bijdrage aan de kwaliteit van het landschap wordt gerealiseerd alvorens het beoogde gebruik wordt geëffectueerd; dit wordt als voorwaardelijke gebruiksbepaling aan de omgevingsvergunning gekoppeld;*
   In de regels van het TAM-omgevingsplan zal er een voorwaardelijke verplichting worden opgenomen voor de aanleg en instandhouding van de landschappelijke inpassing.

f. *de regels met betrekking tot Voldoende parkeergelegenheid zijn van toepassing;*
   Op de planlocatie is voldoende ruimte om parkeergelegenheid te realiseren op eigen terrein.

g. *er worden geen nieuwe kwetsbare objecten of nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen 10-6-contouren van inrichtingen gerealiseerd;*
   Zie onderstaande toetsing aan de milieuaspecten.

h. er worden geen nieuwe kwetsbare objecten of nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen de functievlakken Leiding - Gas, Leiding - Hoogspanningsverbinding of binnen 10-6-contouren van deze leidingen gerealiseerd;
Met onderhavige ontwikkeling zullen er geen nieuwe kwetsbare objecten binnen de functievlakken Leiding – Gas, Leiding – Hoogspanningsverbinding of binnen 10-6-contouren van deze leidingen gerealiseerd.

i. voor ontwikkelingen binnen het invloedsgebied voor het groepsrisico vindt een verantwoording van het groepsrisico plaats;
Niet van toepassing.

beoordelingsregels bij woonfuncties:

j. het aantal woningen wordt niet uitgebreid tenzij toepassing wordt gegeven aan het bepaalde onder 68.1 onder d;
Er zal geen uitbreiding van woningen plaatsvinden op locatie. De twee bedrijfswoningen zullen worden herbestemd in woonbestemmingen.

k. een aanvaardbaar en gezond woon- en leefklimaat kan worden gerealiseerd waarbij in ieder geval gemotiveerd wordt:
1. dat het initiatief niet leidt tot onaanvaardbare negatieve gezondheidseffecten, en;
2. welke maatregelen redelijkerwijs kunnen worden gevraagd en worden genomen om negatieve gezondheidseffecten te beperken of te voorkomen;
In onderhavige onderbouwing wordt aangetoond dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

l. omliggende bedrijven worden niet onevenredig in hun activiteiten en/of ontwikkelingsmogelijkheden aangetast;
Zie onderstaande toetsing aan de milieuaspecten.

m. de oppervlakte van de gronden in gebruik voor Wonen zal kleiner moeten zijn dan het functievlak Agrarisch bedrijf - (vollegronds)teeltbedrijf, Agrarisch bedrijf - veehouderij, Agrarisch bedrijf - glastuinbouwbedrijf, Agrarisch bedrijf - overig bedrijf, Agrarisch bedrijf - paardenhouderij, Bedrijf, Dierenkliniek, Tuincentrum - evenemententerrein, Manege, Horeca- of Detailhandel; dit wordt in de omgevingsvergunning vastgelegd;
De gronden van de woonfuncties zal kleiner zijn dan de voormalige agrarische functie.

n. aan het bepaalde onder 68.1 onder d:
1. wordt uitsluitend medewerking verleend indien de bedrijfswoning noodzakelijk is voor de uitoefening van de functie en de functie waarvoor deze wordt gerealiseerd volwaardig is;
2. kan geen toepassing worden gegeven indien er sprake is van een eerder aanwezige, inmiddels afgesplitste bedrijfswoning;
Niet van toepassing.

o. voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarden of een vast te stellen hogere grenswaarde voor geluid van wegverkeer;
In onderhavige onderbouwing wordt getoetst aan het aspect geluid, waardoor wordt aangetoond dat voor wat betreft het aspect geluid een aanvaardbaar woon- en leefklimaat aanwezig is ter plaatse van het plangebied.

p. er worden geen nieuwe geluidgevoelige objecten toegestaan binnen de 35 Ke contour van vliegveld Volkel;
De planlocatie is niet gelegen binnen de 35 Ke contour van vliegveld Volkel.

q. de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functie;
In onderhavige onderbouwing is getoetst aan het aspect bodem.

Conclusie
Gelet op bovenstaande kan de ontwikkeling voldoen aan de voorwaarden die zijn opgenomen in het omgevingsplan voor de verandering van de agrarische functie in een woonfunctie.

4.1.2. Planologisch regime Zandhoek ongenummerd te Boekel
Het vigerend planologisch regime ter plaatse van het plangebied aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel is vervat in het omgevingsplan 'Omgevingsplan Buitengebied 2016'. Binnen het plangebied is een agrarische functie aanwezig, zie Afbeelding 15.

Afbeelding 15: Uitsnede 'Omgevingsplan Buitengebied 2016' Zandhoek ong. te Boekel

Het toevoegen van woningen is op deze locatie, volgens het omgevingsplan, niet mogelijk. Ook zijn er geen afwijkingsbevoegdheden opgenomen.

Gezien vorenstaande is onderhavige onderbouwing ten behoeve van het TAM-omgevingsplan opgesteld.

5. Aspecten fysieke leefomgeving en milieu

Op grond van het bepaalde in het Bkl dient te worden aangetoond of met de beoogde ontwikkeling sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Voor de relevante milieu-hygiënische en planologische aspecten wordt in dit hoofdstuk beschreven of er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.1. M.e.r.-beoordeling

Een milieueffectrapportage (MER), en de bijbehorende procedure (m.e.r.), is een hulpmiddel om de belangen van het milieu volwaardig te betrekken bij de besluitvorming over projecten. Het gaat hierbij enkel om projecten die kunnen leiden tot initiatieven waardoor het milieu mogelijk nadelig wordt beïnvloed.

De wetgeving omtrent de milieueffectrapportage (m.e.r.) is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit. In artikel 16.34, tweede lid van de Omgevingswet is aangegeven dat onder een plan of programma, als bedoeld in artikel 2, onder a, van de SMB-richtlijn (richtlijn 2001/42/EG (Strategische milieubeoordeling), in ieder geval wordt verstaan een omgevingsvisie, een programma, een omgevingsplan en een voorkeursbeslissing.

Voor dergelijke projecten moet worden beoordeeld of deze aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben. Indien een project aanzienlijke milieueffecten kan hebben, dient bij de voorbereiding van het besluit een milieueffectrapport te worden opgesteld. In bijlage V van het Omgevingsbesluit zijn de projecten zoals bedoeld in artikel 16.43, eerste lid, onder b, van de wet, opgenomen. Voor deze projecten moet worden beoordeeld of zij aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben.

De wetgeving omtrent de milieueffectrapportage (m.e.r.) is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit. In artikel 16.34, tweede lid van de Omgevingswet is aangegeven dat onder een plan of programma, als bedoeld in artikel 2, onder a, van de SMB-richtlijn (richtlijn 2001/42/EG (Strategische milieubeoordeling), in ieder geval wordt verstaan een omgevingsvisie, een programma, een omgevingsplan en een voorkeursbeslissing. Voor plannen dient een milieueffectrapportage te worden opgesteld als het plan een kader vormt voor te nemen besluiten voor projecten of wanneer een passende beoordeling onderdeel uitmaakt van het plan.

Wanneer voor een plan een bestuursorgaan van de gemeente het bevoegd gezag is en de omvang van het gebied, in verhouding tot het totale grondgebied van de gemeente, klein is, is op grond van artikel 11.1, lid 3 van het Omgevingsbesluit een plan-m.e.r.-beoordeling benodigd. Wanneer uit deze beoordeling blijkt dat een ontwikkeling aanzienlijke milieueffecten kan hebben dient alsnog een plan-MER onderdeel uit te maken van het plan.

Door middel van onderhavige motivering ten behoeve van dit omgevingsplan heeft een m.e.r.-beoordeling plaatsgevonden, waarbij alle relevante planologische en milieuhygiënische aspecten zijn getoetst. Deze motivering kan dan ook worden beschouwd als m.e.r.-beoordelingsnotitie.

5.2. Ladder voor duurzame verstedelijking

In geval van stedelijke ontwikkeling moet de Ladder voor duurzame verstedelijking worden toegepast. Deze is wettelijk vastgelegd in artikel 5.129g, Bkl. Toepassing van de ladder is verplicht voor opgaven die nieuwe stedelijke ontwikkelingen, gebaseerd op een regionale behoefte, mogelijk moeten maken.

Het eerste lid van artikel 5.129g is een nadere omschrijving van het begrip stedelijke ontwikkeling vastgelegd. Als stedelijke ontwikkeling wordt genoemd:
'ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelsvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is.'

De beoogde ontwikkeling betreft de ruimtelijke ontwikkeling van een woningbouwlocatie. In navolging van jurisprudentie (uitspraak ECLI:NL:RVS:2015:953) is de ontwikkeling van 12 woningen of meer aan te merken als een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Met de beoogde ontwikkeling worden er twee woningen gerealiseerd op de planlocatie. Derhalve is er geen sprake van een stedelijke ontwikkeling en is de Ladder voor duurzame verstedelijking niet van toepassing.

5.3. Duurzaamheid & gezondheid

5.3.1. Volksgezondheid

Gezondheidsrisico's zijn een optelsom van blootstelling, gevaar en impact. Bij blootstelling wordt er gekeken hoeveel ziekteverwerkers een persoon binnen moet krijgen om geïnfecteerd te raken of ziek te worden. Gevaren zijn er in diverse vormen, zoals biologisch (bijv. ziekteverwekkende bacteriën), chemisch (bijv. diergeneesmiddelen of bestrijdingsmiddelen) of fysisch (zoals elektriciteit of ter plaatse gewond raken). Impact staat voor de grootte van het effect dat veroorzaakt wordt.

Er zijn al diverse onderzoeken uitgevoerd naar de mogelijke relatie tussen (intensieve) veehouderij en volksgezondheid. De laatste onderzoeken dateren van 16 juni 2017 en 1 september 2018 en zijn vervolgonderzoeken op het onderzoek veehouderij en gezondheid omwonenden (VGO), dat op 7 juli 2016 is gepubliceerd. In dit onderzoek is endotoxine in de (fijn)stof emissie uit intensieve veehouderijen een relevante component gebleken voor luchtwegklachten. Gezondheidseffecten worden veroorzaakt door de combinatie van emissies van fijnstof, aan stofdeeltjes gebonden endotoxine en ammoniak-secundair fijnstof uit de veehouderijen. Endotoxine wordt gezien als een goede indicator voor blootstelling van omwonenden aan stoffen uit stallen die een negatieve invloed hebben op de luchtwegen. Derhalve wordt een maximale endotoxinewaarde van 30 EU/m^3 geadviseerd. Uit de vervolgonderzoeken is o.a. gebleken dat de concentratie endotoxinen in de lucht toeneemt naarmate de afstand tot een veehouderij kleiner wordt of de dichtheid toeneemt.

De dichtstbijzijnde veehouderij ten opzichte van het plangebied aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst ligt aan De Bunders 4b te Venhorst op een afstand van circa 350 meter. Dit betreft een paardenhouderij. Voor paardenhouderijen geldt dat de effecten op de volksgezondheid naar de omgeving zeer beperkt zijn vanwege de beperkte emissies van met name fijnstof.

De dichtstbijzijnde veehouderij ten opzichte van het plangebied aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel ligt aan de Peelstraat 7 te Boekel op een afstand van circa 500 meter. Dit betreft een melkveehouderij. Voor melkveehouderijen geldt dat de effecten op de volksgezondheid naar de omgeving zeer beperkt zijn vanwege de beperkte emissies van met name fijnstof.

Bovendien moet iedere veehouderij voldoen aan wet- en regelgeving voor diverse milieuaspecten, zoals ammoniakuitstoot, geur, fijnstof, aanwezigheid en gebruik van gevaarlijke stoffen, aan- en afvoer van meststoffen, geluid, brandveiligheid, etc. Indien een veehouderij niet voldoet, zal een vergunning dus niet verleend worden. Er mag vanuit worden gegaan dat de grenswaarden die in de wet zijn opgenomen de volksgezondheid in voldoende mate beschermen.

Gezien de grote afstand van het plangebied tot veehouderijen in de omgeving, kan dus worden geconcludeerd dat er vanuit het aspect volksgezondheid geen onevenredige nadelige effecten zullen optreden binnen het plangebied.

<u>Onderzoek veehouderij en gezondheid omwonenden</u>

Op 7 juli 2016 is het onderzoek veehouderij en gezondheid omwonenden (VGO) gepubliceerd, dat in opdracht van de Ministeries van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) en Economische Zaken (EZ), op advies van de Gezondheidsraad, was uitgevoerd. Uit dit onderzoek wordt duidelijk dat er sprake is van positieve en negatieve gezondheidseffecten ten gevolge van het wonen in de nabijheid van veehouderijen. Als positief wordt beschouwd dat mensen die rondom veehouderijen wonen minder astma en allergieën hebben. Voor melkvee- en varkenshouderijen zijn de effecten op de volksgezondheid naar de omgeving zeer beperkt vanwege de beperkte emissies van met name fijnstof. Bedrijven waar paarden of schapen gehouden worden, zijn in de onderzoeken niet meegenomen.

Endotoxine in de (fijn)stof emissie uit intensieve veehouderijen is wel een relevant component gebleken voor luchtwegklachten. Dit resulteert in de volgende negatieve effecten:

- Een verhoging van het risico op pneumonie (longontsteking), met name in de nabijheid van pluimveehouderijen;
- Verhoogd voorkomen van luchtwegklachten en een verminderde longfunctie in relatie tot dichtheid van veehouderijbedrijven rond de woning, ongeacht het type bedrijf;
- Een verlaagde longfunctie na dagen en weken van verhoogde ammoniakconcentraties. De effecten worden waarschijnlijk niet door ammoniak zelf veroorzaakt maar zijn mogelijk het gevolg van omzetting in secundair fijnstof.

Het VGO-onderzoek maakt duidelijk dat gezondheidseffecten worden veroorzaakt door de combinatie van emissies van fijnstof, aan stofdeeltjes gebonden endotoxine en ammoniak-secundair fijnstof uit de veehouderijen. Endotoxine wordt gezien als een goede indicator voor blootstelling van omwonenden aan stoffen uit stallen die een negatieve invloed hebben op de luchtwegen. Derhalve wordt een maximale endotoxinewaarde van 30 EU/m^3 geadviseerd. De emissie van stofdeeltjes met endotoxine is in zes veel voorkomende stalsystemen met vleesvarkens, leghennen en vleeskuikens gemeten. Met een verspreidingsmodel is berekend of de voorgestelde endotoxinewaarde van 30 EU/m^3 werd overschreden. De onderzoekers concludeerden dat bij individuele pluimveestallen de geur en fijnstof norm niet kunnen voorkomen dat de door de Gezondheidsraad geadviseerde endotoxinegrenswaarde, onder lokale omstandigheden, wordt overschreden.

Op 16 juni 2017 is het eerste vervolgonderzoek van dit VGO-onderzoek gepubliceerd. Dit rapport bevat een nadere analyse van de gegevens met krachtige statistische technieken wat de conclusies uit het hoofdonderzoek bevestigd en steviger onderbouwd. Er zijn sterke aanwijzingen dat (componenten van) fijnstof van geitenhouderijen mensen gevoeliger maken voor luchtweginfecties. Specifieke ziekteverwekkers afkomstig van dieren kunnen daarbij niet uitgesloten worden. Deze associatie is ook voor pluimveehouderijen gevonden, hetzij aanzienlijk zwakker. Uit luchtwegmetingen in de woonomgeving blijkt dat de concentratie endotoxinen in de lucht toeneemt naarmate de afstand tot een intensieve veehouderij kleiner wordt of de dichtheid toeneemt. Wat betreft fijnstof is de bijdrage van de veehouderij niet te onderscheiden van de bijdrage van vele andere bronnen, zoals verkeer en (buitenlandse) industrie.

In de eerste twee onderzoeken zijn de gezondheidsrisico's onderzocht aan de hand van gegevens uit huisartsenpraktijken over de periode 2007 t/m 2013. Op 1 september 2018 is het onderzoek 'Veehouderij en Gezondheid Omwonenden III' gepubliceerd. Hierin is de actualisering voor de jaren 2014 t/m 2016 gepubliceerd. Er is daarbij specifiek gekeken naar de associatie tussen diverse luchtwegaandoeningen en de nabijheid van geiten- en pluimveehouderijen. De associatie tussen het voorkomen van longontsteking en het wonen in de nabijheid van pluimveehouderijen zou namelijk mogelijk verklaard kunnen worden door de uitstoot van fijnstof en endotoxinen door deze bedrijven, al dan niet in combinatie met de al aanwezige achtergrondblootstelling. Deze veronderstelling lijkt voor geitenhouderijen echter minder voor de hand liggend, omdat de emissie van fijnstof en endotoxinen beperkt is.

Uit de onderzoeksresultaten van deze tweede vervolgstudie blijft dezelfde verhoging voor het aantal longontstekingen bij omwonenden binnen een straal van 2 kilometer van geitenhouderijen zichtbaar als in de jaren daarvoor. Voor legpluimveehouderijen kan deze verhoging niet (meer) statistisch significant worden aangetoond. Voor vleeskuikenbedrijven alleen in 2014, ondanks dat de emissie van fijnstof hier relatief gezien hoger is dan van legpluimveehouderijen. Conclusie uit deze vervolgstudie is dan ook dat er meer onderzoek zal moeten plaats vinden naar de oorzaak van de associatie tussen longontsteking en het wonen in de nabijheid van geitenhouderijen.

<u>Handelingsperspectieven veehouderij en volksgezondheid</u>
Naar aanleiding van het eerste VGO-onderzoek wordt momenteel door het Rijk, op advies van de Gezondheidsraad, een landelijk toetsingskader ontwikkeld voor endotoxine. In afwachting hierop is door het ondersteuningsteam van bestuurders van gemeenten in Brabant in 2016 de notitie 'Handelingsperspectieven veehouderij en volksgezondheid: endotoxine toetsingskader 1.0' opgesteld.

Aan de hand van deze notitie kan het risico van de verspreiding van endotoxinen van uitbreidende veehouderijen beoordeeld worden. Gemeenten en provincie willen uit voorzorg voorkomen dat door lopende en nieuwe aanvragen de endotoxine advieswaarde van de Gezondheidsraad wordt overschreden. Daar waar de advieswaarde al wordt overschreden willen ze voorkomen dat de overschrijding toeneemt. Een standstil van de emissie fijnstof-endotoxine is dus gewenst. Bij voorkeur wordt er een reductie van de emissie bereikt.

Omdat endotoxinen zich met (fijn)stofdeeltjes naar de omgeving verspreiden zijn in het Toetsingskader endotoxinen op basis van de fijnstofemissie afstanden bepaald die een te hoge blootstelling aan endotoxinen zullen voorkomen. Voor vleeskuikens, legkippen en vleesvarkens zijn afstandsgrafieken opgesteld.

Het dichtstbijzijnde intensieve veehouderijbedrijf ten opzichte van het plangebied aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst heeft een fijnstofemissie (PM_{10}) van 162,02 kg PM_{10} per jaar. Dit betreft een varkenshouderij en is gelegen aan de Hoekstraat 6 te Venhorst. Met behulp van het Endotoxine toetsingskader 1.0 is de minimale afstand berekend van de veehouderij tot aan het plangebied. Deze richtafstand bedraagt 79 meter. Het bouwvlak van de varkenshouderij aan de Hoekstraat 6 te Venhorst ligt op circa 485 meter van het plangebied. Hieruit kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied voldaan kan worden aan de adviesgrenswaarde voor endotoxinen van 30 EU/m^3.

Het dichtstbijzijnde intensieve veehouderijbedrijf ten opzichte van het plangebied aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel heeft een fijnstofemissie (PM_{10}) van 123,76 kg PM_{10} per jaar. Dit betreft een varkenshouderij en is gelegen aan de Zandhoek 5 te Boekel. Met behulp van het Endotoxine toetsingskader 1.0 is de minimale afstand berekend van de veehouderij tot aan het plangebied. Deze richtafstand bedraagt 69 meter. Het bouwvlak van de varkenshouderij aan de Zandhoek 5 te Boekel ligt op circa 85 meter van het plangebied. Hieruit kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied voldaan kan worden aan de adviesgrenswaarde voor endotoxinen van 30 EU/m^3.

5.4. Verkeersgeneratie, - afwikkeling & parkeren

Binnen het plangebied dient een adequate afwikkeling van personen- en goederenvervoer verzekerd te zijn, waaronder een goede aansluiting op de aanwezige infrastructuur van weg, water of spoor.

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties dient te worden bepaald wat de verkeersaantrekkende werking van de beoogde ontwikkeling is. Om te bepalen wat de effecten van het plan op de verkeersaantrekkende werking van het gebied is, kan gebruik worden gemaakt van de CROW-kengetallen. Deze kengetallen geven een indicatie van de met het plan gepaard gaande extra verkeersgeneratie. Ook bieden ze richtlijnen voor het aantal te realiseren parkeerplaatsen. Gemeenten kunnen er echter ook voor kiezen om zelf parkeernormen vast te stellen. De gemeente Boekel beschikt niet over eigen parkeernormen.

5.4.1. Verkeer

Gekeken naar het aspect verkeer heeft de gemeente geen eigen verkeersnormen, derhalve wordt aansluiting gezocht bij de CROW. Volgens de CROW wordt de locatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst geclassificeerd als liggend in het buitengebied 'niet stedelijk'. De herontwikkeling van voornoemde locatie betreft het wijzigen van de agrarische functie in een woonfunctie, waarbij de bestaande voormalige agrarische bedrijfsgebouwen gesloopt zullen worden en de twee bedrijfswoningen worden herontwikkeld in twee 'burgerwoningen'. De verkeersgeneratie bij dit type woning in het buitengebied is maximaal 8,6 verkeersbewegingen per woning. Het plangebied is gelegen aan de Hoekstraat, een verharde weg in het buitengebied van Venhorst. Deze weg wordt ontsloten door de Statenweg en de Dennenmark. Deze ontsluitingsroutes beschikken over voldoende capaciteit voor de afwikkeling van de verkeersbewegingen. Bovendien zullen de verkeersbewegingen in de beoogde situatie afnemen, aangezien ter plaatse een agrarisch bedrijf wordt gesaneerd. De zware verkeersbewegingen van- en naar het voormalig agrarisch bedrijf zullen in de beoogde situatie compleet verdwijnen.

Volgens de CROW wordt de locatie aan de Zandhoek ongenummerd geclassificeerd als liggend in schil centrum 'weinig stedelijk'. De herontwikkeling van voornoemde locatie betreft het realiseren van twee woningen ten westen van de Zandhoek 4-4a. De te realiseren woningen op het onbebouwde perceel betreffen vrijstaande woningen. De verkeersgeneratie bij dit type woning in het gebied schil centrum is maximaal 8,5 verkeersbewegingen per woning. Het plangebied is gelegen aan de Zandhoek, een verharde weg tussen de kern en het buitengebied van Boekel. Deze weg wordt ontsloten door de Erpseweg en de Runstraat. Deze ontsluitingsroutes beschikken over voldoende capaciteit voor de afwikkeling van de verkeersbewegingen.

5.4.2. Parkeren
Naast het aspect verkeer dient tevens voldoende parkeergelegenheid aanwezig te zijn binnen het plangebied.

Gekeken naar het aspect parkeren heeft de gemeente geen eigen parkeernormen, derhalve wordt aansluiting gezocht bij de CROW. Volgens de CROW wordt de locatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst geclassificeerd als liggend in het buitengebied 'niet stedelijk'. De herontwikkeling van voornoemde locatie betreft het wijzigen van de agrarische functie in een woonfunctie, waarbij de bestaande voormalige agrarische bedrijfsgebouwen gesloopt zullen worden en de twee bedrijfswoningen worden herontwikkeld in twee 'burgerwoningen'. De norm bij dit type woning in het buitengebied is 2,8 parkeerplaatsen per woning. Binnen het plangebied is voldoende ruimte aanwezig op per woning 3 parkeerplaatsen te realiseren.

Volgens de CROW wordt de locatie aan de Zandhoek ongenummerd geclassificeerd als liggend in schil centrum 'weinig stedelijk'. De herontwikkeling van voornoemde locatie betreft het realiseren van twee woningen ten westen van de Zandhoek 4-4a. De te realiseren woningen aan de Zandhoek ongenummerd betreffen vrijstaande woningen. De norm bij dit type woning in het gebied schil centrum is 2,5 parkeerplaatsen per woning. Binnen het plangebied is voldoende ruimte aanwezig op per woning 3 parkeerplaatsen te realiseren.

Er kan worden geconcludeerd dat er als gevolg van de beoogde ontwikkeling geen belemmeringen zullen ontstaan voor de afwikkeling van personen- en goederenvervoer.

5.5. Natuur
De Omgevingswet regelt activiteiten die met natuur te maken hebben. Deze natuuractiviteiten gaan over dieren en planten in het wild en gebieden waarin ze leven. Het doel van de regels is onder meer het beschermen van soorten en gebieden. Voorafgaand aan de beoogde wijziging dient onderzocht te worden of er sprake is van een aantasting van wettelijk beschermde natuurwaarden op basis van wet- en regelgeving. Onderstaand zijn de diverse aspecten ten aanzien van natuurwaarden beschreven.

5.5.1. Gebiedsbescherming
De Omgevingswet voorziet met het oog op behoud van biodiversiteit, in regels ter bescherming van Natura 2000-gebieden zoals de aanwijzing en beheer van Natura 2000-gebieden. Daarnaast verplicht de wet dat voor bepaalde projecten, plannen en handelingen die invloed hebben op Natura 2000-gebieden sprake is van een vergunningsplicht op grond van artikel 5.1 van de Omgevingswet.

De gebiedsbescherming is beperkt tot de Natura 2000-gebieden en eventueel buiten het Natuur Netwerk liggende bijzondere provinciale natuurgebieden. De bescherming van het Natuur Netwerk Nederland is beschermd middels regel in de Bkl. In paragraaf 7.3.1 van het Bkl zijn regels opgenomen dat provincies deze beschermingsregels in de Omgevingsverordening dienen op te nemen. Het gaat hier met name om het aanwijzen en de geometrische begrenzing vastleggen van de Natuur gebieden. Daarnaast worden in de Omgevingsverordening regels gesteld in het belang van de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Hierbij worden de doelstellingen van het gebied in acht genomen. In Nederland zijn 161 Natura 2000-gebieden aangewezen. Voorbeelden van de Natura 2000-gebieden zijn Deurnsche Peel & Mariapeel en Boschhuizerbergen. De provincie Noord-Brabant heeft geen bijzondere provinciale natuurgebieden vastgesteld.

Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Het bevoegd gezag kan schadelijke activiteiten beperken en eisen dat een omgevingsvergunning voor de activiteit natuur wordt aangevraagd. Regulier beheer en bestaand gebruik zijn (of worden) opgenomen in Natura 2000-beheerplannen. Na vaststelling van de beheerplannen hoeft daarvoor geen vergunning aangevraagd te worden.

Het dichtstbij liggende Natura 2000-gebied betreft Deurnsche Peel & Mariapeel, dat op een afstand van circa 14 kilometer ligt.

In Natura 2000-gebieden zijn habitattypen aanwezig die gevoelig zijn voor de verzurende en vermestende werking van stikstofdepositie. Om het effect van de beoogde ontwikkeling op de Natura 2000-gebieden inzichtelijk te maken zijn berekeningen van de aanleg- en sloopfase en de gebruiksfase gemaakt. Middels het rekenprogramma AERIUS wordt de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden berekend. Hiermee wordt het effect op verzuring en vermesting in beeld gebracht. Wanneer met het rekenprogramma AERIUS kan worden aangetoond dat een initiatief geen toename in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden tot gevolg heeft, kan de ontwikkeling doorgang vinden. Indien er wel sprake is van een toename in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden moet onderbouwd worden hoe deze toename in depositie ongedaan wordt gemaakt (door het treffen van maatregelen of extern salderen).

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat in de aanleg- en sloopfase en de gebruiksfase niet leiden tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden/geen netto depositieresultaten hebben boven de 0,00 mol N/ha/jaar. De berekeningen en een toelichting op de invoergegevens zijn toegevoegd als separate bijlagen (zie Bijlagen 5 tot en met 10 bij onderhavige motivering). Er zijn derhalve geen negatieve effecten op stikstofgevoelige habitats- en leefgebieden van soorten in Natura 2000 gebieden.

Daarnaast kunnen andere factoren eveneens leiden tot een verstoring van habitattypen en soorten, indien een ontwikkeling op korte afstand van een gebied plaatsvindt. Vanwege de ruime afstand van het plangebied tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel leidt het initiatief verder niet tot andere voorkomende storende factoren op omliggende Natura 2000-gebieden zoals oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring door geluid, optische verstoring, verstoring door mechanische effecten en bewuste verandering soortensamenstelling.

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat negatieve effecten op soorten en habitattypen in beschermde Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten. Er is derhalve geen omgevingsvergunning in het kader van gebiedsbescherming noodzakelijk.

5.5.2. Soortenbescherming

De soortenbeschermende werking is rechtstreeks opgenomen in het Bal. In afdeling 11.2 van het Bal zijn de beschermingsregimes in drie aparte paragrafen neergelegd. Per beschermingsregime is bepaald welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag. Hieronder zijn de drie beschermingsregimes weergegeven:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn; Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn).
2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn; Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.
3. Beschermingsregime andere soorten. Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IX onder A en B bij het Bal. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland.

In Nederland komen ongeveer 30.000 soorten dieren en planten voor. Het Bal regelt de bescherming van circa 300 in het wild voorkomende soorten inheemse planten en dieren.

In het Bal 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.

Gelet op de aard van het initiatief aan de locaties Hoekstraat 1-1a en Zandhoek ongenummerd, dient met name bepaald te worden of ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen en sloop van de overtollige bebouwing, beschermde natuurwaarden voorkomen, die verstoord zouden kunnen worden. Verboden handelingen dienen 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 is zonder ontheffing niet toegestaan. Gezien het huidige intensieve gebruik van het bouwvlak en de landbouwgronden grenzend aan het bouwvlak is de aanwezigheid van beschermde of bijzondere soorten echter niet te verwachten.

Om aan te tonen dat de beoogde ontwikkeling geen effect heeft op soorten is er en QuickScan Flora en Fauna uitgevoerd door Brabant Eco, het volledige rapport voor de locatie Hoekstraat 1-1a te Venhorst is terug te vinden in Bijlage 11 en het volledige rapport voor de locatie Zandhoek ongenummerd te Boekel is terug te vinden in Bijlage 12.

Voor wat betreft de locatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst volgt het volgende advies uit de ecologische QuickScan: *'Op basis van het veldonderzoek en de analyse van de bestaande situatie kan het voorkomen van beschermde flora en fauna worden uitgesloten. Hierdoor wordt dan ook niet aanbevolen om een nadere inventarisatie door middel van extra veldonderzoek uit te voeren'*.

Voor wat betreft de locatie aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel volgt het volgende advies uit de ecologische QuickScan: *'Op basis van het veldonderzoek en de analyse van de bestaande situatie kan het voorkomen van beschermde flora en fauna worden uitgesloten. Hierdoor wordt dan ook niet aanbevolen om een nadere inventarisatie door middel van extra veldonderzoek uit te voeren'*.

Gezien het voorstaande kan geconcludeerd worden dat het aantreffen van beschermde natuurwaarden niet aan de orde is. Een omgevingsvergunning in het kader van de bescherming van soorten derhalve niet noodzakelijk.

5.6. Activiteiten- en milieuzonering

Het omgevingsplan van een gemeente bevat de regels voor de fysieke leefomgeving op gemeentelijk niveau. In het omgevingsplan worden regels gesteld voor activiteiten die gevolgen hebben of kunnen hebben voor de fysieke leefomgeving. Voor het gehele grondgebied van de gemeente bevat het omgevingsplan in ieder geval de regels die nodig zijn met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Deze regels kunnen dus onder andere worden gesteld voor activiteiten.

De handreiking 'Activiteiten en Milieuzonering' is een publicatie van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en dient als hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen en dat nieuwe woningen op een passende locatie ten opzichte van bedrijven gesitueerd worden. Het waar nodig ruimtelijk scheiden van bedrijven en woningen bij nieuwe ontwikkelingen dient twee doelen:

- Het al in het ruimtelijke spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen;
- Aan bedrijven voldoende zekerheid bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitvoeren.

De VNG-publicatie is een hulpmiddel om de milieuwaarden en bijbehorende contouren in beeld te brengen. Gemeenten beslissen uiteindelijk zelf over een bepaalde locatie. De handreiking geeft informatie over de ruimtelijke milieuaspecten geur en geluid. De handreiking geeft voor beide aspecten de milieuwaarden voor verschillende activiteiten. Aan deze milieuwaarden kunnen contouren worden gekoppeld. Deze contouren zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit. Er wordt onderscheid gemaakt in de omgevingstypen:

- Rustige woonwijk en rustig buitengebied: een woonwijk (of vergelijkbaar omgevingstype). Waar slechts (incidenteel) activiteiten (anders dan wonen) plaatsvinden. Er komen enkel wijkgebonden voorzieningen voor en er is weinig verstoring door verkeer.
- Gemengd gebied: een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen functies zoals winkels, horeca en kleine bedrijven voor of er is sprake lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid. Ook gebieden die direct naast de hoofdinfrastructuur liggen behoren tot het omgevingstype gemengd gebied, hier is sprake van verhoogde milieubelasting door geluid. Hier zijn dan ook kleinere richtafstanden te rechtvaardigen (behalve voor het aspect veiligheid).

Hoekstraat 1-1a te Venhorst

Het plangebied aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst ligt in omgevingstype 'gemengd gebied'. Dit omgevingstype wordt gekenmerkt door een matige tot sterke functiemenging. In de omgeving bevinden zich direct naast woningen andere functies zoals bedrijven, woningen en landbouwgronden. De volgende bedrijven, met de bijbehorende milieuwaarden zijn in de nabije omgeving toegestaan, zie onderstaande tabel:

Tabel 1: Omliggende bedrijven Hoekstraat 1-1a te Venhorst

Adres	Bedrijf	Geluid	Geur
Hoekstraat 3a Venhorst	Champignonkwekerij	1	1
Statenweg 24 Venhorst	Handelsbemiddeling in landbouwproducten	2	1

In gemengd gebied geldt voor een bedrijf met een milieuwaarde 1 voor het aspect geluid en een milieuwaarde 1 voor het aspect geur een richtafstand van 10 meter. In gemengd gebied geldt voor een bedrijf met een milieuwaarde 2 voor het aspect geluid en een milieuwaarde 1 voor het aspect geur een richtafstand van 30 meter.

De bedrijfsbestemming aan de Hoekstraat 3a te Venhorst is gelegen op een afstand van meer dan 30 meter van het plangebied. De bedrijfsbestemming aan de Statenweg 24 te Venhorst is ook gelegen op een afstand van meer dan 30 meter van het plangebied.

Er kan worden geconcludeerd dat er op grond van de activiteiten- en milieuzonering een evenwichtige toedeling van de functie op de locatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst is.

Zandhoek ongenummerd te Boekel

Het plangebied aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel ligt in omgevingstype 'gemengd gebied'. Dit omgevingstype wordt gekenmerkt door een matige tot sterke functiemenging. In de omgeving bevinden zich direct naast woningen andere functies, zoals een kleinschalig bedrijventerrein, landbouwgronden en een varkenshouderij. De volgende bedrijven, met de bijbehorende milieucategorieën zijn in de nabije omgeving toegestaan, zie onderstaande tabel:

Tabel 2: Omliggende bedrijven Zandhoek 4-4a en Zandhoek ongenummerd te Boekel

Adres	Bedrijf	Geluid	Geur
Zandhoek 7a Boekel	Bedrijf voor het vervaardigen van overige goederen n.e.g.	2	1
Zandhoekse Loop 7 Boekel	Bedrijventerrein Zandhoek Boekel	1	1
Zandhoekse Loop 9 Boekel	Bedrijventerrein Zandhoek Boekel	1	1
Zandhoekse loop 12 Boekel	Bedrijventerrein Zandhoek Boekel	1	1

In gemengd gebied geldt voor een bedrijf met een milieuwaarde 1 voor het aspect geluid en een milieuwaarde 1 voor het aspect geur een richtafstand van 10 meter. In gemengd gebied geldt voor een bedrijf met een milieuwaarde 2 voor het aspect geluid en een milieuwaarde 1 voor het aspect geur een richtafstand van 30 meter. De bedrijfsbestemming aan de Zandhoek 7a te Boekel is gelegen op een afstand van meer dan 80 meter van het plangebied. De bedrijfsbestemmingen aan de Zandhoekse loop 7, 9 en 12 te Boekel (en het verdere bedrijventerrein) zijn gelegen op een afstand van meer dan 20 meter van de woningen op het plangebied.

Wat betreft veehouderijen wordt in paragraaf 5.9 getoetst aan de wetgeving die specifiek van toepassing is voor veehouderijen met betrekking tot het aspect geur.

Er kan worden geconcludeerd dat er op grond van de activiteiten- en milieuzonering een evenwichtige toedeling van de functie op de locatie is.

5.7. Luchtkwaliteit

In het Bkl is de Europese richtlijn geïmplementeerd op het gebied van grenswaarden voor diverse stoffen. Het doel is mensen te beschermen tegen risico's van luchtverontreiniging. Voor de kwaliteit van de buitenlucht zijn in paragraaf 2.2.1.1 van het Bkl omgevingswaarden voor de buitenlucht opgenomen. Deze waarden betreffen grenswaarden van concentraties voor onder andere zwaveldioxide, stikstofoxiden (NO_x als NO_2) zwevende deeltjes (PM_{10} en $PM_{2,5}$), lood, koolmonoxide en benzeen.

In het kader van een planologische procedure dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de wettelijke normen voor wat betreft luchtkwaliteit. Hierbij dient het effect op de luchtkwaliteit in de omgeving als gevolg van een nieuwe ontwikkeling, als ook de toetsing aan het Bkl in beeld te worden gebracht. Met name de stoffen stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) worden beleidsmatig relevant geacht. Er dient te worden aangetoond dat het woon- en leefklimaat ten aanzien van deze stoffen ter plaatse aanvaardbaar is en als gevolg van de beoogde ontwikkeling in de omgeving aanvaardbaar blijft.

5.7.1. Niet in betekenende mate

Indien ontwikkelingen binnen het plangebied gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit moet aandacht worden besteed aan de gevolgen voor de milieukwaliteitseisen. Onderzoek moet worden verricht naar de gevolgen voor de in paragraaf 2.2.1.1 van het Bkl genoemde milieukwaliteitseisen voor de buitenlucht. Dit onderzoek kan echter achterwege blijven indien de nieuwe bestemming betrekking heeft op één of meer categorieën van gevallen die, als genoemd in artikel 5.53 en 5.54 van het Bkl, niet in betekenende mate bijdragen. In die gevallen wordt aangenomen dat de toename van de concentratie in de buitenlucht van zowel zwevende deeltjes (PM_{10}) als stikstofdioxide de 3% grens van de jaargemiddelde concentratie niet overschrijdt.

Als sprake is van een beperkte toename van de luchtverontreiniging die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de concentratie PM_{10} in de buitenlucht, hoeft een plan niet langer meer getoetst te worden. Dit volgt uit artikel 5.53 en 5.54 van het Bkl. Voor de volgende categorieën kan getoetst worden of een plan NIBM bijdraagt:

- Categorie woningbouwlocaties;
- Categorie kantoorlocaties;
- Combinatie van woningbouw en kantoren;
- Categorie inrichtingen.

Het initiatief betreft het herontwikkelen van een voormalige agrarische bedrijfslocatie in een woonfunctie, het herontwikkelen van een bedrijfswoning naar een 'burgerwoning' en het creëren van twee nieuwe woningen. De ontwikkeling behoort derhalve tot de categorie woningbouwlocaties. Voor woningbouwlocaties geldt dat deze NIBM zijn wanneer het netto niet meer dan 1.500 nieuwe woningen omvat, in geval van één ontsluitingsweg (artikel 5.54, onder b, onder 1, Bkl). Aangezien met het initiatief slechts twee nieuwe woningen mogelijk worden gemaakt, wordt dus ruimschoots voldaan aan de NIBM-grens.

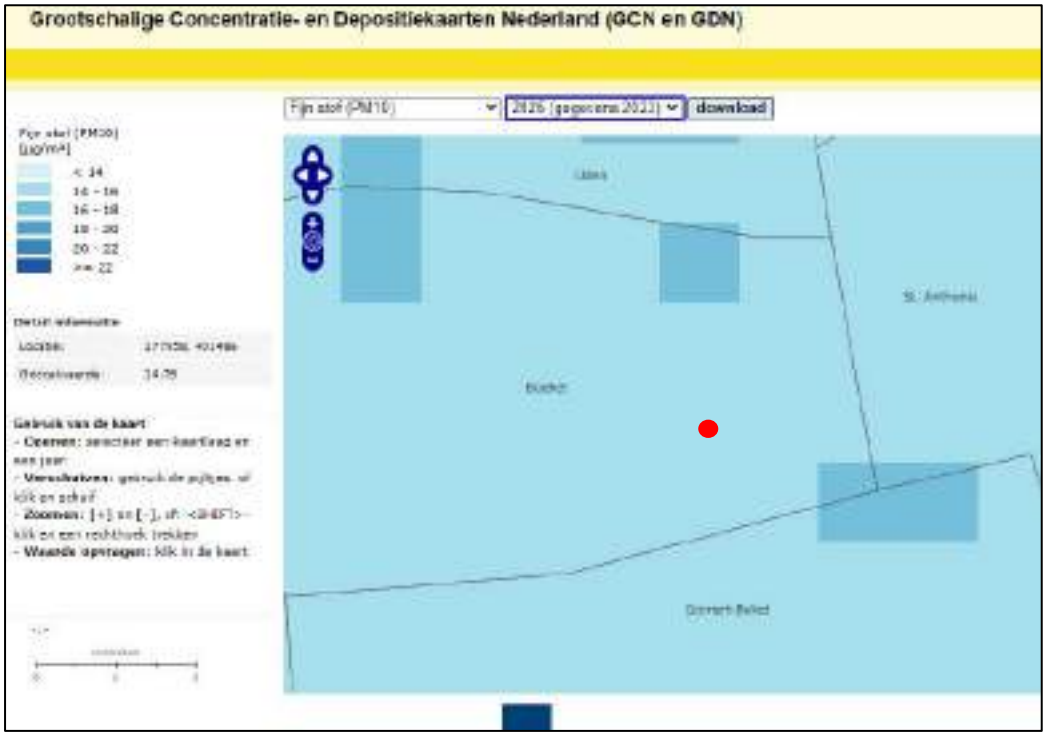
De beoogde ontwikkeling heeft dus met zekerheid geen significant negatieve effecten op de luchtkwaliteit in de omgeving. Er kan worden geconcludeerd dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor het initiatief.

5.7.2. Woon- en leefklimaat

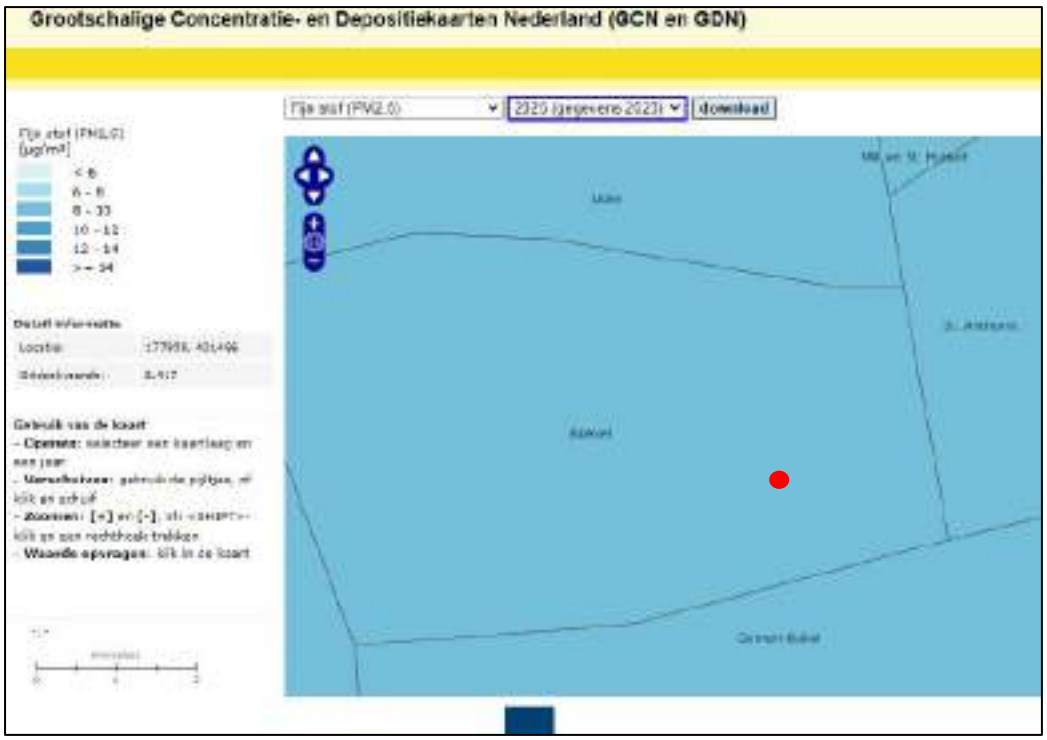
Op grond van het Bkl (paragraaf 2.2.1.1) zijn omgevingswaarden opgenomen voor de jaargemiddelde concentraties voor onder andere fijnstof (PM_{10}). De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie bedraagt 40 µg/m^3. Vanaf 1 januari 2015 geldt daarnaast een grenswaarde voor $PM_{2,5}$ waaraan door het bevoegd gezag bij vergunningverlening moet worden getoetst. Deze grenswaarde bedraagt 25 µg/m^3 voor de jaargemiddelde concentratie. Voor de gemiddelde jaarconcentratie van NO_2 geldt een grenswaarde van 40 µg/m^3. Indien aan deze grenswaarden wordt voldaan, mag worden aangenomen dat het woon- en leefklimaat ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit aanvaardbaar is.

Hoekstraat 1-1a te Venhorst

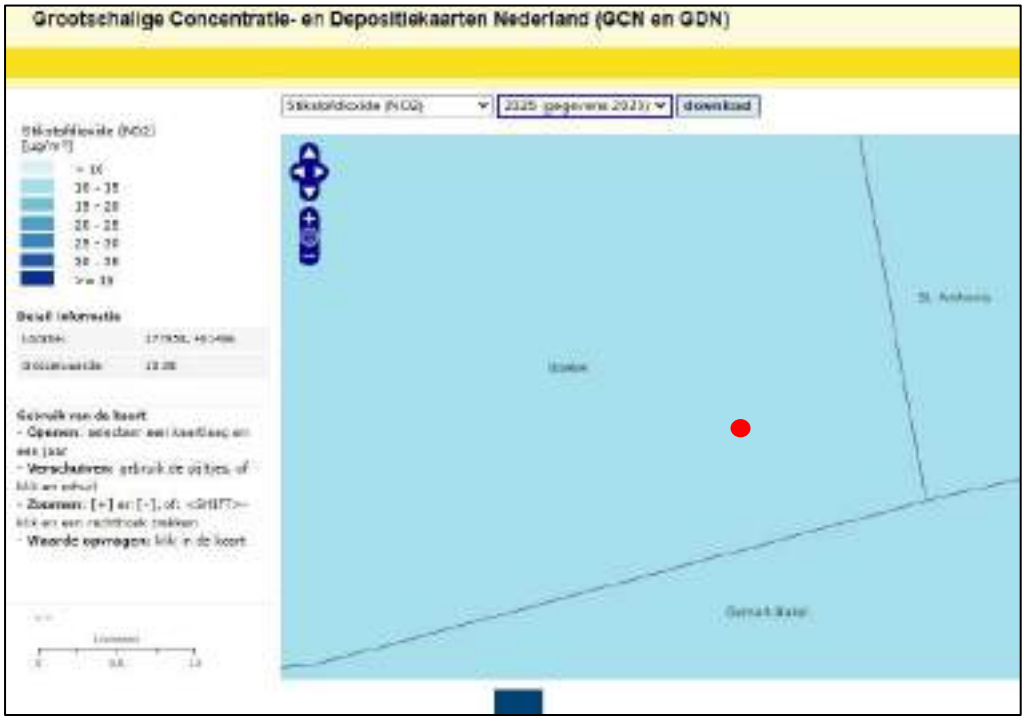
Het RIVM heeft Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten van Nederland waarop de achtergrondconcentratie van fijnstof PM_{10}, $PM_{2,5}$ en NO_2 ten aanzien van een goed woon- en leefklimaat geraadpleegd kan worden. De jaargemiddelde fijnstofconcentratie binnen het plangebied aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst is conform de GCN-kaart voor fijnstof PM_{10} 14,78 µg/m^3, voor $PM_{2,5}$ 8,417 µg/m^3 en voor NO_2 10,38 µg/m^3, zie Afbeelding 16, Afbeelding 17 en Afbeelding 18.



Afbeelding 16: Uitsnede GCN kaart PM_{10}, locatie globaal met stip aangegeven



Afbeelding 17: Uitsnede GCN kaart $PM_{2,5}$ locatie globaal met stip aangegeven



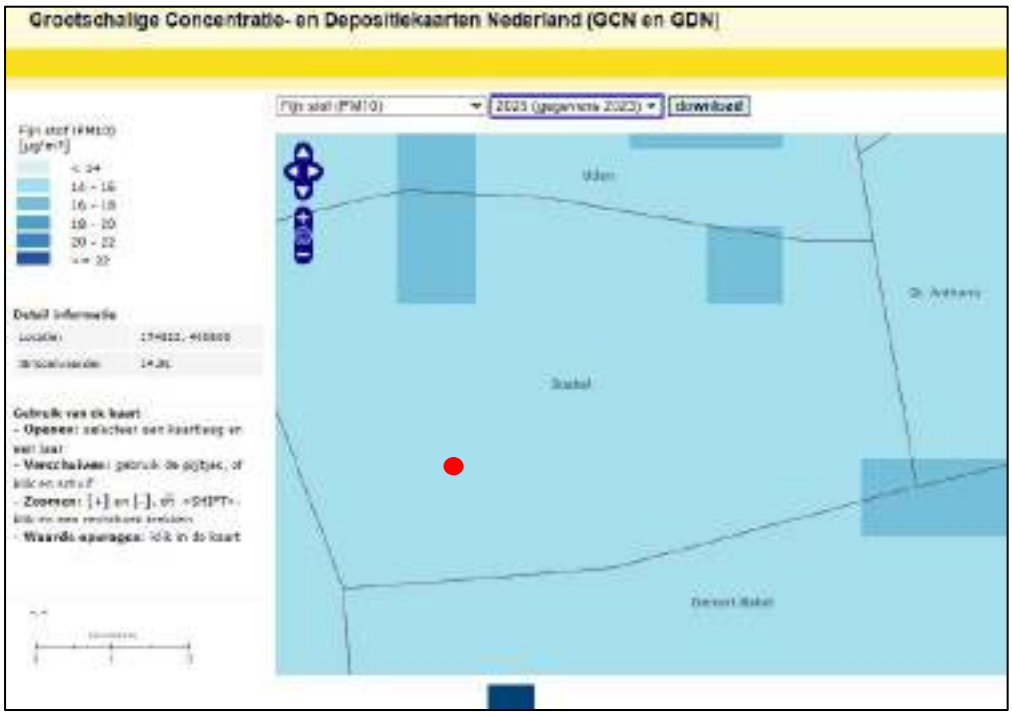
Afbeelding 18: Uitsnede GCN kaart NO_2 locatie globaal met stip aangegeven

Ten aanzien van de luchtkwaliteit zijn er dus geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

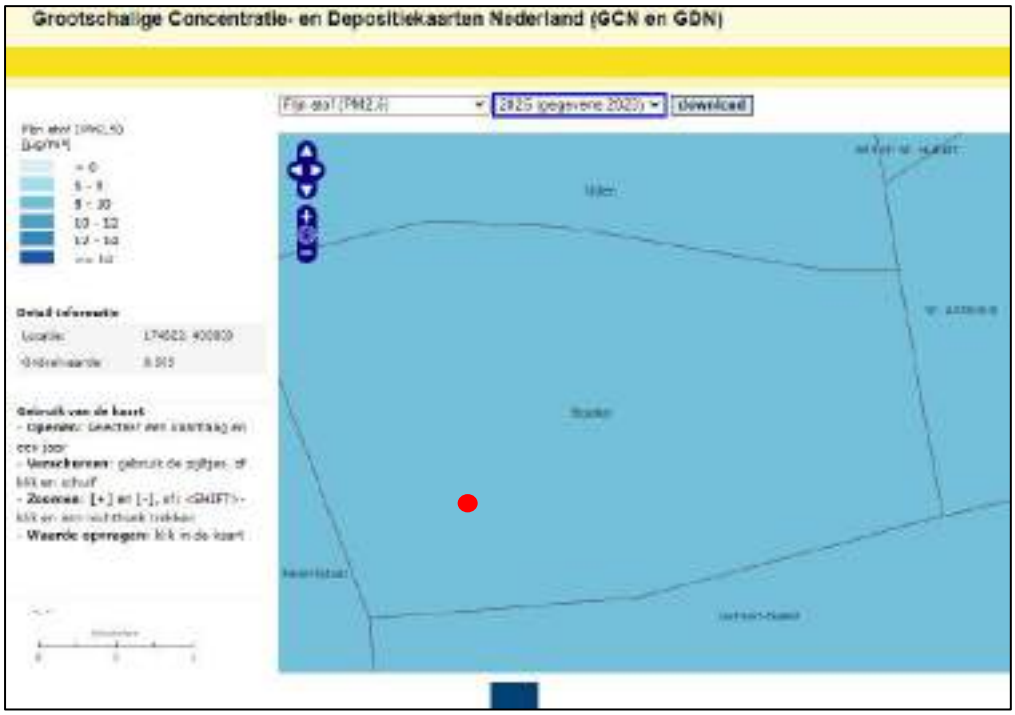
Zandhoek ongenummerd te Boekel

Het RIVM heeft Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten van Nederland waarop de achtergrondconcentratie van fijnstof PM_{10}, $PM_{2,5}$ en NO_2 ten aanzien van een goed woon- en leefklimaat geraadpleegd kan worden. De jaargemiddelde fijnstofconcentratie binnen het plangebied aan de

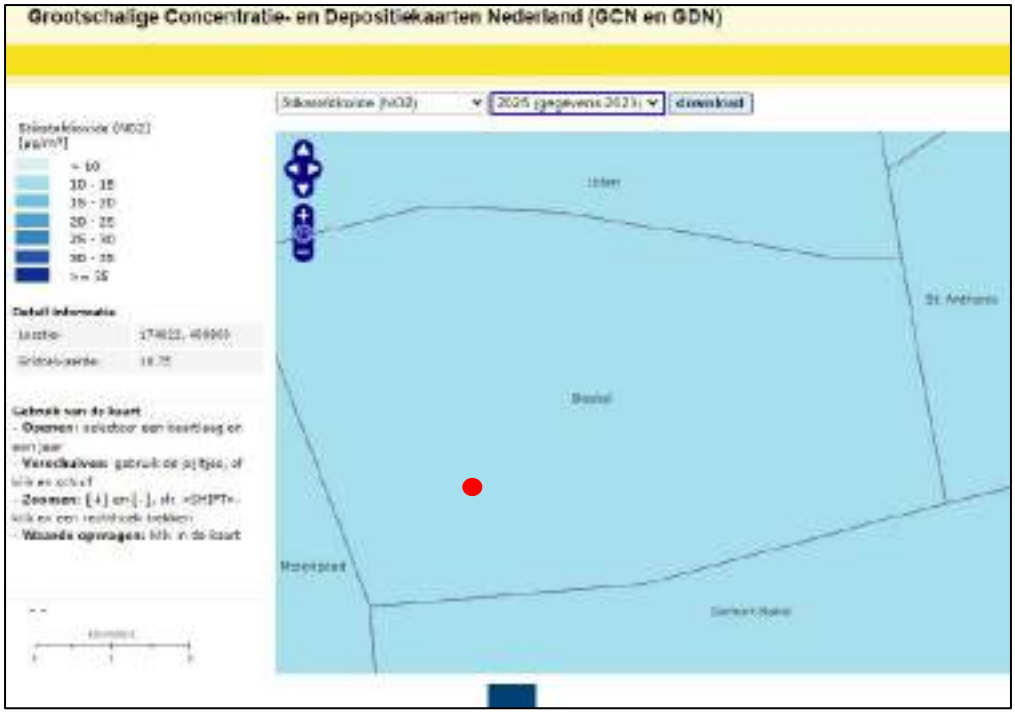
Zandhoek ongenummerd te Boekel is conform de GCN-kaart voor fijnstof PM_{10} 14,91 µg/m^3, voor $PM_{2,5}$ 8,505 µg/m^3 en voor NO_2 10,75 µg/m^3, zie Afbeelding 19, Afbeelding 20 en Afbeelding 21.



Afbeelding 19: Uitsnede GCN kaart NO2 locatie globaal met stip aangegeven



Afbeelding 20: Uitsnede GCN kaart NO2 locatie globaal met stip aangegeven



Afbeelding 21: Uitsnede GCN kaart NO_2 locatie globaal met stip aangegeven

Ten aanzien van de luchtkwaliteit zijn er dus geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

5.8. Geluid

Veel functies in de fysieke leefomgeving hebben te maken met geluid. De instructieregels uit afdeling 3.5 (Bkl) zijn van toepassing op de beheersing van geluid door een weg, spoorweg of industrieterrein. Hierbij wordt o.a. gebruik gemaakt van zonering en geluidsnormen. Dit zijn de regels voor het bepalen en beoordelen van geluid door een toegelaten activiteit.

In de omgeving van het plangebied liggen geen spoorwegen of industrieterreinen. Het plangebied, aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst, ligt wel binnen het geluidszone van de Hoekstraat. Het plangebied, aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel is gelegen binnen de geluidszone van de Zandhoek.

Met de beoogde ontwikkeling worden er nieuwe geluidsgevoelige object opgericht aan de Zandhoek te Boekel in de vorm van woningen. Deze objecten liggen in de geluidszone van de Zandhoek te Boekel. Binnen de geluidszone van deze weg(en) is aandacht vereist voor de geluidsbelasting op de gevel van nieuwe geluidsgevoelige objecten. Met het initiatief wordt een nieuw geluidsgevoelig object opgericht in de vorm van een woning. Met betrekking tot wegverkeerslawaai dient de gevelbelasting op dit object derhalve in beeld gebracht te worden. Er dient getoetst te worden aan de normstelling van artikel 5.1.4.2a.4 van het Bkl. De standaardwaarde voor een Rijks- of provinciale weg bedraagt 50 L_{den}, wanneer het een gemeentelijke of waterschapsweg betreft is de standaardwaarde 53 L_{den}. Indien de standaardwaarde wordt overschreden is de ontwikkeling toch mogelijk indien er maatregelen worden getroffen. De maximale grenswaarde voor de wegen bedraagt 60 L_{den} afkomstig van Rijks- of provinciale wegen en 70 L_{den} afkomstig van gemeentelijke of waterschepswegen.

Er is daarom een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai uitgevoerd door K+ Adviesgroep op 28 mei 2024, zie Bijlage 13. Uit het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de voorkeursgrenswaarde niet zal worden overschreden. Het is dus niet nodig om hogere grenswaarden vast te stellen.

Er kan worden geconcludeerd dat er voor wat betreft het aspect geluid geen belemmeringen zijn voor het initiatief.

5.9. Geur

In het omgevingsplan zijn regels opgenomen met betrekking tot geurhinder van dierenverblijven. De wetgeving heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van geurbelasting door het opnemen van geurnormen of vaste afstanden. Hierbij is het mogelijk dat de gemeenteraad afwijkende normen (ten opzichte van de bruidsschat) vaststelt in het Omgevingsplan. Deze regels zijn afkomstig van de beoordelingsregels zoals opgenomen in het Bkl.

Indirect heeft de wetgeving ook consequenties voor de totstandkoming van geurgevoelige objecten en dus voor de ruimtelijke ordening. Dit betekent dat de volgende aspecten in ogenschouw moeten worden genomen:

1. Worden bedrijven in de omgeving onevenredig belemmerd door de beoogde ontwikkeling?
2. Is ter plaatse van de planlocatie een goed woon- en verblijfklimaat voor wat betreft het aspect geur gegarandeerd?

5.9.1. Belemmering bedrijvigheid

Hoekstraat 1-1a te Venhorst

Met de beoogde ontwikkeling, aan de Hoekstraat 1-1a te Boekel, worden geen nieuwe geurgevoelige gebouwen opgericht. De bedrijfswoningen zijn en blijven geurgevoelige gebouwen. Op grond van de regels uit het omgevingsplan moet de afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig gebouw dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of dat op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een veehouderij, ten minste 50 meter bedragen indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen. Deze afstand moeten veehouderijen in de omgeving in de bestaande situatie dus al in acht nemen en dat blijft in de beoogde situatie het geval. Daar de bedrijfswoning met het initiatief niet dichter bij veehouderijen in de omgeving wordt gesitueerd, verandert de toetsingsafstand voor die veehouderijen niet.

Zandhoek ongenummerd te Boekel

Op grond van de regels uit het omgevingsplan moeten veehouderijen, waar dieren worden gehouden waarvoor bij ministeriële regeling geuremissiefactoren zijn vastgesteld, geurcontouren in acht nemen ten opzichte van geurgevoelige gebouwen. Dit geldt onder andere voor pluimveehouderijen en varkenshouderijen. Voor dieren waarvoor bij ministeriële regeling geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld, zoals melkrundveehouderijen, gelden de vaste afstanden zoals opgenomen in het omgevingsplan.

Wanneer er een nieuw geurgevoelig gebouw wordt opgericht binnen de geurcontour of vaste afstand van een veehouderij, kan dat de ontwikkelingsmogelijkheden van die veehouderij belemmeren. In dit geval zijn er reeds bestaande geurgevoelige objecten dichter bij de omliggende veehouderijen gelegen, dan de beoogde woningen die gerealiseerd worden in het kader van de provinciale regeling 'maatwerk met als doel omgevingskwaliteit'. Die objecten zijn dan ook maatgevend voor de ontwikkelingsmogelijkheden van de omliggende veehouderijen, niet de beoogde woningen. Hierdoor zullen bestaande geurgevoelige objecten de veehouderijen ook altijd meer belemmeren dan de beoogde geurgevoelige objecten binnen het plangebied zullen doen.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat de ontwikkeling met zekerheid niet zorgt voor een onevenredige belemmering voor de ontwikkelingsmogelijkheden van veehouderijen in de omgeving.

5.9.2. Woon- en leefklimaat

Vanuit een evenwichtige toedeling van functies aan locaties is het van belang dat er ter plaatse van het plangebied sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat ten aanzien van het aspect geur. Om dit te kunnen beoordelen is in eerste instantie aangesloten bij de richtafstanden die zijn gesteld in de VNG-handreiking 'Activiteiten en milieuzonering'.

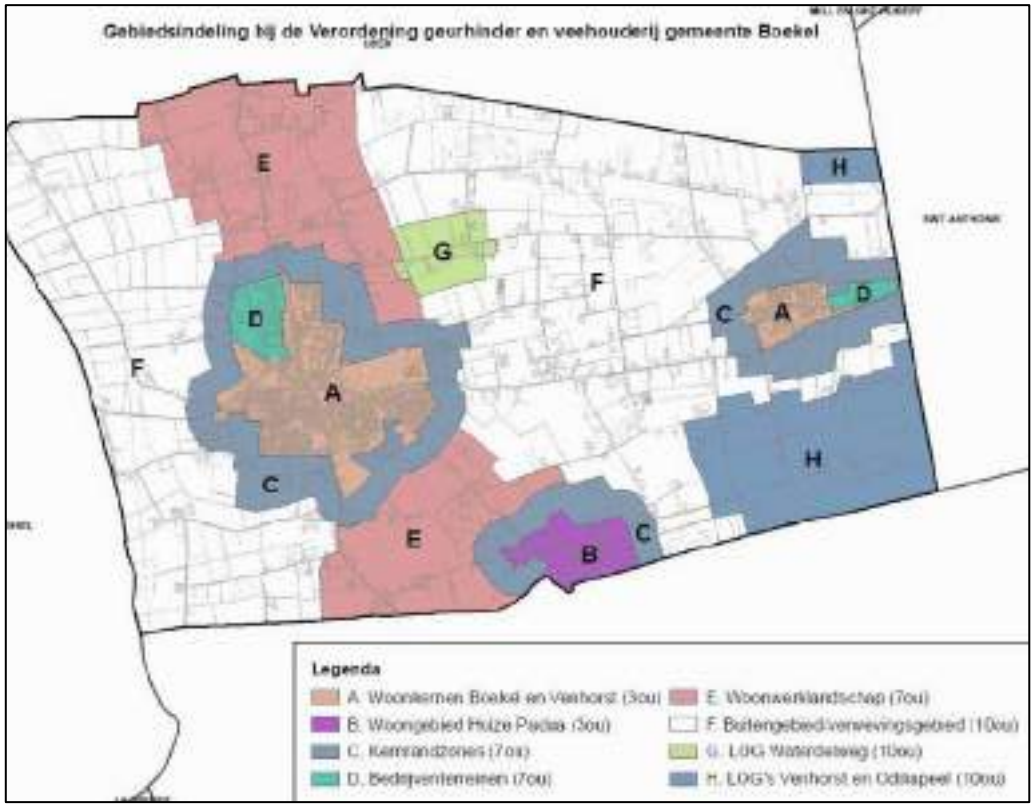
Hoekstraat 1-1a te Venhorst

De dichtstbijzijnde veehouderij, niet zijn een intensieve veehouderij, ten opzichte van het plangebied aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst ligt aan De Bunders 4b te Venhorst op een afstand van circa 350 meter. Dit betreft een paardenhouderij. Hiervoor geldt op grond van de VNG-handreiking een

richtafstand van 100 meter in het kader van geur. Het dichtstbijzijnde intensieve veehouderijbedrijf ten opzichte van het plangebied aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst betreft een varkenshouderij en is gelegen aan de Hoekstraat 6 te Venhorst. Voor dit bedrijfstype geldt een richtafstand van 100 meter in het kader van geur. Het bouwvlak van de varkenshouderij aan de Hoekstraat 6 te Venhorst ligt op circa 485 meter van het plangebied. Er kan dus ruimschoots worden voldaan aan de richtafstanden ten opzichte van (intensieve) veehouderijen in de omgeving.

Zandhoek ongenummerd te Boekel
De dichtstbijzijnde veehouderij, niet zijnde een veehouderij, ten opzichte van het plangebied aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel ligt aan de Peelstraat 7 te Boekel op een afstand van circa 500 meter. Dit betreft een melkveehouderij. Hiervoor geldt op grond van de VNG-handreiking een richtafstand van 100 meter in het kader van geur. Het dichtstbijzijnde intensieve veehouderijbedrijf ten opzichte van het plangebied aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel betreft een varkenshouderij en is gelegen aan de Zandhoek 5 te Boekel. Voor dit bedrijfstype geldt een richtafstand van 100 meter in het kader van geur. Het bouwvlak van de varkenshouderij aan de Zandhoek 5 te Boekel ligt op circa 85 meter van het plangebied. Hierdoor kan niet voldaan worden aan de gestelde richtafstand. Er wordt echter wel voldaan aan de wettelijke eisen, wat voor de richtafstanden gaat.

Geurgebiedsvisie
Om het woon- en leefklimaat ten aanzien van het aspect geur ter plaatse van het plangebied nader te beschouwen wordt aansluiting gezocht bij de geurgebiedsvisie van de Boekel. Voor de gevallen waarin deze verordening voorziet dient uit te gaan van de gemeentelijke normen als vastgesteld in betreffende verordening. Volgens de geurverordening van de gemeente Boekel is het plangebied aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst gelegen in het buitengebied (gebied F) waar een maximale waarde voor de geurbelasting van een veehouderij op een geurgevoelig object 10 odour units betreft, zie Afbeelding 22. Volgens de geurverordening van de gemeente Boekel is het plangebied aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel gelegen in een kernrandzone (gebied C) waar een maximale waarde voor de geurbelasting van een veehouderij op een geurgevoelig object 7 odour units betreft, zie Afbeelding 22.



Afbeelding 22: Kaart gebiedsindeling bij de verordening geurhinder en veehouderij gemeente Boekel

Om aan te tonen dat ter plaatse van het plangebied voldaan wordt aan de maximale waarde voor de geurbelasting is een voorgrondberekening geur uitgevoerd. Voor de ontwikkeling is géén achtergrondgeurbelasting uitgevoerd, aangezien in de omgeving van het plangebied maar één veehouderij gelegen is. Op Afbeelding 23 worden de resultaten van de berekening weergegeven. Uit deze berekening blijkt dat ter plaatse van het plangebied voldaan wordt aan de maximale waarde voor de geurbelasting.

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uitt. snelh.	E-Aanmaag	Geb. Hoogte
1	Stal 2+3+4	174 706	400 676	3,3	1,0	0,86	1 629	3,2
2	Stal 9+10+11	174 670	400 645	3,2	1,0	1,43	5 288	4,2
3	Stal 6b	174 688	400 637	5,7	0,8	4,00	3 499	3,5
4	Stal 6a	174 700	400 641	5,7	0,8	4,00	4 320	3,7
5	stal 5	174 705	400 665	3,5	0,4	4,00	2 074	3,4

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
6	Zandhoek ongenummerd	174 801	400 802	7,0	5,6
7	Zandhoek 4	174 853	400 804	7,0	4,1
8	Zandhoek 1k	174 803	400 767	7,0	6,7

Afbeelding 23: Resultaten voorgrondberekening geur

Zoals blijkt uit vorenstaande toetsing is ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, zoals blijkt uit de voorgrondberekening geur. Het plangebied is wel gelegen binnen de richtafstand van het agrarisch bedrijf, maar wel buiten de gestelde afstanden uit de wet- en regelgeving. Echter zal de beoogde ontwikkeling niet leiden tot beperkingen van het agrarisch bedrijf, aangezien dichterbij het bedrijf reeds woningen zijn gelegen, die al zorgen tot beperkingen in de ontwikkelingsmogelijkheden van het bedrijf. De beoogde ontwikkeling zal niet tot meer beperkingen leiden.

Ten aanzien van het aspect geur zijn er dus geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

5.10. Spuitzones

In de vollegronds- en sierteelt ontkomt men niet aan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen tegen schimmels, luizen en andere vormen van ongedierte. In relatie tot omliggende gronden heeft het plangebied derhalve mogelijk te maken met spuitzones. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties moet een afweging worden gemaakt tussen het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en de volksgezondheid. Uit jurisprudentie blijkt dat de Raad van State een afstand van 50 meter, tussen gevoelige functies en agrarische bedrijvigheid waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, in het algemeen niet onredelijk vindt. Volgens vaste rechtspraak kan een kortere afstand ook aanvaardbaar zijn, mits hieraan een goede onderbouwing ten grondslag ligt. Daarnaast kan het zijn dat gepaste (overdrachts)maatregelen genomen moeten worden om drift te voorkomen, zoals bijvoorbeeld een dichte haag.

Het plangebied aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst en het plangebied aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel liggen direct aansluitend aan landbouwgronden. Er wordt dus niet voldaan aan de richtafstand van 50 meter. Hierbij wordt echter opgemerkt dat die richtafstand met name is bedoeld voor open gewassen die verticaal bespoten moeten worden, zoals boomgaarden. Grondgewassen worden altijd neerwaarts bespoten, wat de drift (indien deze al bestaat) aanzienlijk beperkt. In de omgeving van het plangebied komen geen boomgaarden voor. Bovendien zijn de aangrenzende landbouwgronden gedeeltelijk in eigendom van initiatiefnemer. Derhalve kan initiatiefnemer zelf het beste moment bepalen om zijn percelen te bepalen, bijvoorbeeld als er niemand thuis is.

Daarnaast wordt in Nederland doorgaans gebruik gemaakt van driftarme doppen om mogelijke drift die ontstaat bij de bespuiting tot een minimum te beperken. De spuitdruk gecombineerd met het type dop bepaalt de druppelgrootte. Zo geven driftarme doppen meer grove druppels, die minder snel verwaaien.

Hiermee worden reductiepercentages van 50-95% gehaald, afhankelijk van het type dop en de spuitdruk. Deze spuitdoppen worden getest op windsnelheden waaronder geen sprake meer is van een gevaar voor de volksgezondheid (door de Technische Commissie Techniekbeoordeling, versie 19 feb 2016). Deze maximale windsnelheid is vastgesteld op 5 m/s. Hiervan uitgaande zal in de beoogde situatie niet gespoten worden bij een windsnelheid van 5 m/s op spuithoogte. Daarbij wordt opgemerkt dat het gebruik bij een hogere windsnelheid ook een negatief effect heeft op de werking van de te gebruiken bestrijdingsmiddelen waardoor de ondernemer gebaat is bij gebruik bij een lage windsnelheid. De werking van bovengenoemde maatregelen wordt bevestigd uit jurisprudentie (uitspraak Raad van State: ECLI:NL:RVS:2023:269) waarvoor een onderzoek is uitgevoerd door het RIVM. Uit het onderzoek komt als conclusie dat er geen gezondheidsproblemen naar voren zijn gekomen die samenhangen met het wonen in de nabijheid van bollenteelt waarbij neerwaartse bespuiting wordt toegepast. Dit is tevens bevestigd door het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen. Dit heeft er mede mee te maken dat telers zich houden aan bovengenoemde afspraken.

Bovendien wordt het plangebied aan de randen voorzien van landschappelijke inpassing. Hierdoor wordt voorkomen dat drift – mocht deze al ontstaan – tot aan de gewenste woningen reikt. Uit jurisprudentie (uitspraak Raad van State: ECLI:NL:RVS:2022:3160) blijkt dat het vastleggen van een landschappelijke inpassing en het onderhoud hiervan voldoende onderbouwing is om af te wijken van spuitzones. Wetende dat er op 35 meter van de beoogde woning pas landbouwgrond is gelegen, dat deze grond verticaal bespoten wordt en niet met windsnelheden van hoger dan 5 m/s bespoten mag worden, dat driftarme doppen een reductie percentage van 95% kunnen behalen en dat groenstructuren in de beoogde situatie de verspreiding van drift zullen voorkomen, valt uit te sluiten dat het plangebied in relatie tot omliggende gronden een negatief effect van spuitdrift ondervindt. Het plangebied heeft dus in relatie tot omliggende gronden geen negatief effect van spuitzones.

5.11. Omgevingsveiligheid

Omgevingsveiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. Vanuit een evenwichtige toedeling van functies aan locaties moet een afweging gemaakt worden of de beoogde ontwikkeling passend dan wel gewenst is binnen de locatie. Er is op dit moment wel een goede motivering nodig om van het beleid af te wijken.

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 op een locatie. In bijlage VII zijn de milieubelastende activiteiten die relevant zijn voor het aspect veiligheid omschreven.

5.11.1. Beleid

Binnen het aspect omgevingsveiligheid zijn verschillende begrippen relevant. Onderstaand worden de belangrijkste begrippen toegelicht.

<u>Plaatsgebonden risico (PR)</u>

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat één persoon overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Deze persoon bevindt zich onafgebroken (24 uur per dag) en onbeschermd op één bepaalde plaats. Het plaatsgebonden risicocontour geld niet voor werknemers of bezoekers van de milieubelastende activiteit. De grens- en standaardwaarden voor het plaatsgebonden risico zijn opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving. Deze waarden worden ruimtelijk vertaald in afstanden die tot gebouwen en locaties in acht genomen moeten worden of waarmee rekening gehouden moet worden.

Voor (zeer) kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties zijn (artikel 5.7 in het Bkl) grenswaarden opgenomen voor het plaatsgebonden risico van ten hoogste één op de miljoen per jaar (10^{-6}/jaar). Deze grenswaarden (harde norm) moeten in acht genomen worden. (Zeer) kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties mogen daarom niet binnen de PR-10^{-6}-contour van een activiteit worden gerealiseerd. Kwetsbare gebouwen en locaties kunnen hier tijdelijk afwijken gedurende een periode

van ten hoogste drie jaar (artikel 5.10 van het Bkl.) Voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties geldt de PR-10^{-6}-contour als standaardwaarde. In basis moet aan de norm van PR-10^{-6}-contour voldaan worden, tenzij er (goede) redenen zijn om af te wijken. De redenen en de afweging van de risico's moeten nader gemotiveerd worden.

Groepsrisico (GR)
Het groepsrisico is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting door een ongeluk met gevaarlijke stoffen. Door te kijken naar het gebied waar dan een groep van ≥10 personen tegelijk kan overlijden als er iets fout gaat. Het groepsrisico is geen harde norm, het bevoegd gezag moet er rekening mee houden bij het toestaan van bepaalde activiteiten met gevaarlijke stoffen. In het omgevingsplan en bij de vergunningverlening.

Aandachtsgebieden
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. Dat betekent dat zich binnen dat gebied bij een ongeval met gevaarlijke stoffen levensbedreigende gevaren voor personen in gebouwen kunnen voordoen. Ook al is de kans daarop klein. 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 bepaald conform bijlage VII van het Bkl. Risicovolle activiteiten hebben van rechtswege aandachtsgebieden (art. 5.12 Bkl).

Voorschriftengebied
De gemeente kan binnen aandachtsgebied voorschriftengebieden aanwijzen. Een voorschriftengebied kan een deel van of het gehele aandachtsgebied zijn. De gemeente wijst in dat geval een locatie binnen een (brand- of explosie)aandachtsgebied als (brand- of explosie)voorschriftengebied aan in het omgevingsplan (art. 5.14 Bkl). In dit deel van het aandachtsgebied gelden dan aanvullende bouweisen voor nieuwbouw en vervangende nieuwbouw van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen. Deze aanvullende bouweisen staan in de artikelen 4.90 tot en met 4.96 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). De aanvullende bouweisen gelden niet voor bestaande gebouwen die binnen een voorschriftengebied liggen. Locaties voor nieuwe zeer kwetsbare gebouwen in een brand- of explosieaandachtsgebied moeten altijd worden aangewezen als voorschriftengebied.

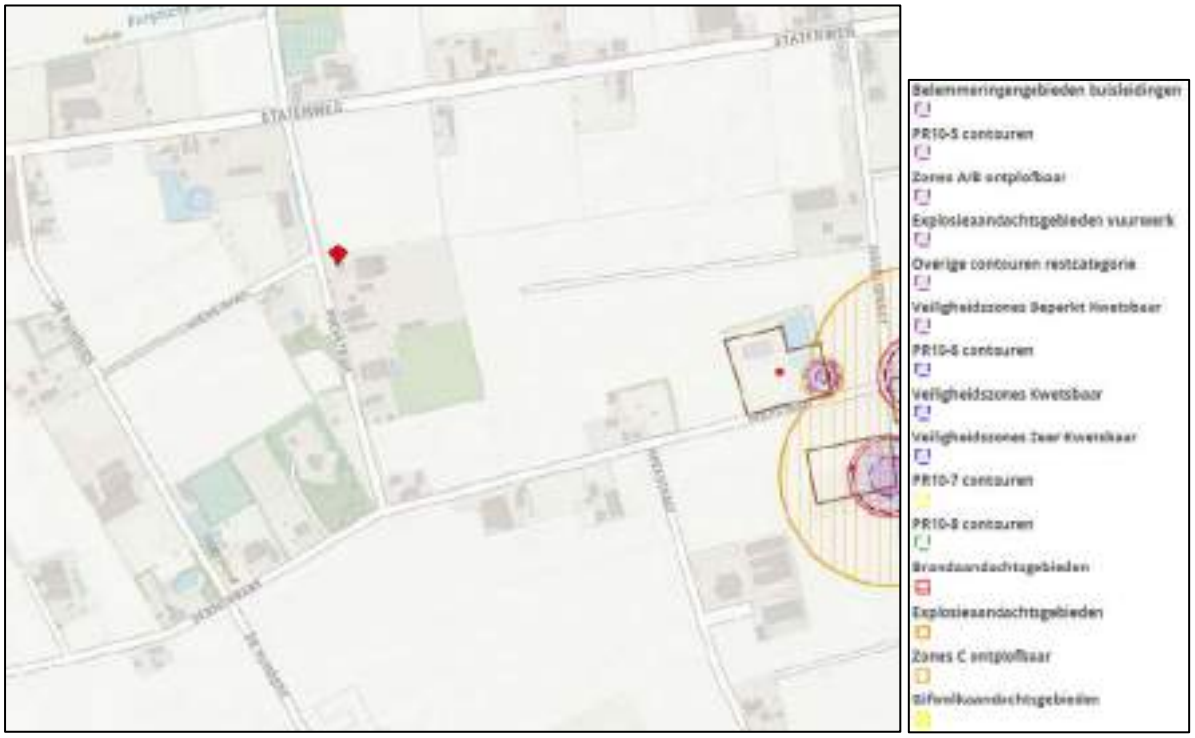
Register Externe Veiligheidsrisico's
In het Register Externe Veiligheidsrisico's (REV) zijn de risico's met gevaarlijke stoffen vastgelegd. De afstanden met betrekking tot het plaatsgebonden risico, brand-, explosie- en gifwolkaandachtsgebied, explosieaandachtsgebied vuurwerk, civiele of militaire explosieaandachtsgebied wordt visueel weergegeven via geografische kaarten zoals de kaart van Atlas Leefomgeving en EV signaleringskaart. Op deze kaart zijn onder andere de PR-10^{-6}-contour en aandachtsgebieden visueel weergegeven.

Transportroutes
De afstand van PR-10^{-6} en aandachtsgebieden voor transportroutes als bedoeld in artikel 1 van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen, over het basisnet zijn opgenomen in Bijlage VII, onder C, van BKL. Bijlage VII, onder C verwijst naar bij ministeriële regeling aangewezen afstanden voor het plaatsgebonden risico. Conform artikel 2.23 (aandachtsgebieden) van de Omgevingsregeling betreffen dit de afstanden zoals opgenomen in Bijlage 1 van de Regeling basisnet voor wegen en Bijlage 2 van de Regeling Basisnet voor spoorwegen. In Bijlage VII, onder C zijn voor brandaandachtsgebieden een afstand van 30 meter en voor een explosie aandachtgebied 200 meter opgenomen.

Buisleidingen
De afstand van PR-10^{-6} en aandachtsgebieden voor buisleidingen (als bedoeld in artikel 3.101, eerste lid, onder a tot en met d, van het Besluit activiteiten leefomgeving) zijn berekend (zie Bijlage VII, onder D, onder 2 van BKL. Deze afstand is geregistreerd in het REV en weergegeven op de geografische kaarten.

5.11.2. Toetsing aan beleid

Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan normen vermeld in bovengenoemde regelgeving. Een ontwikkeling is niet toegestaan indien deze leidt tot een overschrijding van de grenswaarden. Van de standaardwaarden kan gemotiveerd worden afgeweken. Toetsing aan het beleid begint met de inventarisatie van de omgeving van het plangebied. Dit is inzichtelijk gemaakt middels onderstaande uitsnede van de EV-signaleringskaart, zie Afbeelding 24 en Afbeelding 25.



Afbeelding 24: Uitsnede EV-Signaleringskaart, Hoekstraat 1-1a te Venhorst

Afbeelding 25: Uitsnede EV-Signaleringskaart, Zandhoek ongenummerd te Boekel

Uit de signaleringskaart blijkt dat er geen risicovolle inrichtingen, buisleidingen, transportroutes en kwetsbare objecten aanwezig zijn op of nabij het plangebied. Er ontstaan daardoor geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkelingen op het plangebied.

Het project voorziet wel in de realisatie van nieuwe (beperkte) kwetsbare objecten. Aangezien het plangebied niet binnen de plaatsgebonden risico contour of binnen een aandachtsgebied ligt zijn geen risico's aanwezig voor de voorgenomen ontwikkelingen. Het aspect omgevingsveiligheid leidt niet tot een belemmering voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.12. Archeologie, cultuurhistorie en landschap

De essentie van het Europees beleid is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden. De essentie van deze wetgeving is het zoveel mogelijk behouden van archeologische resten in de bodem en de bescherming van het cultureel erfgoed en landschap.

In het Bkl zijn ten aanzien van de bescherming van cultureel erfgoed 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, (voorbeschermde) rijksmonumenten, beschermde stads- en dorpsgezichten en beschermde cultuurlandschappen.

Het gemeentelijk beleid over archeologie en cultuurhistorie is vooruitlopend op de Omgevingswet opgenomen op de archeologische beleidskaart en de cultuurhistorische waardenkaart. Deze archeologische waarden en verwachtingen en de cultuurhistorische waarden zijn veelal doorvertaald in archeologische dubbelbestemmingen en cultuurhistorische dubbelbestemmingen in het omgevingsplan.

5.12.1. Archeologie

De zorg voor archeologische monumenten wordt geregeld in het proces van de ruimtelijke ordening. Zo is wettelijk bepaald dat gemeenten in nieuwe omgevingsplannen rekening moeten houden met de in de grond aantoonbaar, dan wel te verwachten, archeologische waarden. Bij deze nieuwe plannen kunnen voorwaarden worden gesteld aan een omgevingsvergunning voor activiteiten waar grondwerkzaamheden worden uitgevoerd.

Hoekstraat 1-1a te Venhorst

In het omgevingsplan ligt het plangebied aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst binnen de bestemming 'Waarde - Archeologie 3'. In het omgevingsplan is opgenomen dat een archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden wanneer er grondwerkzaamheden met een oppervlakte van meer dan 2.500 m^2 plaatsvinden of grondwerkzaamheden dieper dan 0,5 meter plaatsvinden binnen de aanduiding 'Waarde – Archeologie 3'.

Met de beoogde ontwikkeling worden geen graaf- of grondwerkzaamheden uitgevoerd. Op locatie zullen enkel de voormalige agrarische bedrijfsgebouwen worden gesloopt. De, al dan niet aanwezige, archeologische waarden blijven daarom ongewijzigd behouden. Daarom is een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Zandhoek ongenummerd te Boekel

In het omgevingsplan ligt het plangebied aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel binnen de bestemming 'Waarde - Archeologie 2'. In het omgevingsplan is opgenomen dat een archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden wanneer er grondwerkzaamheden met een oppervlakte van meer dan 250 m^2 plaatsvinden of grondwerkzaamheden dieper dan 0,4 meter plaatsvinden binnen de aanduiding 'Waarde – Archeologie 2'.

Met de beoogde ontwikkeling zullen er voor de realisatie van de beoogde woningen graaf- en/of grondwerkzaamheden worden uitgevoerd. Er zullen grondwerkzaamheden plaatsvinden met een oppervlakte van meer dan 250 m^2 en dieper dan 0,4 meter. Hierdoor is er een archeologisch onderzoek uitgevoerd door Transect op 27 mei 2024, zie Bijlage 14. Uit het onderzoek blijkt dat in het plangebied sprake is van een lage archeologische verwachting, hierdoor adviseert Transect het plangebied vrij te

geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Als tijdens (ondiepe) graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen geldt er op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 een meldingsplicht. Een archeologische vondst dient gemeld te worden bij de gemeente Boekel.

5.12.2. Cultuurhistorie en landschap

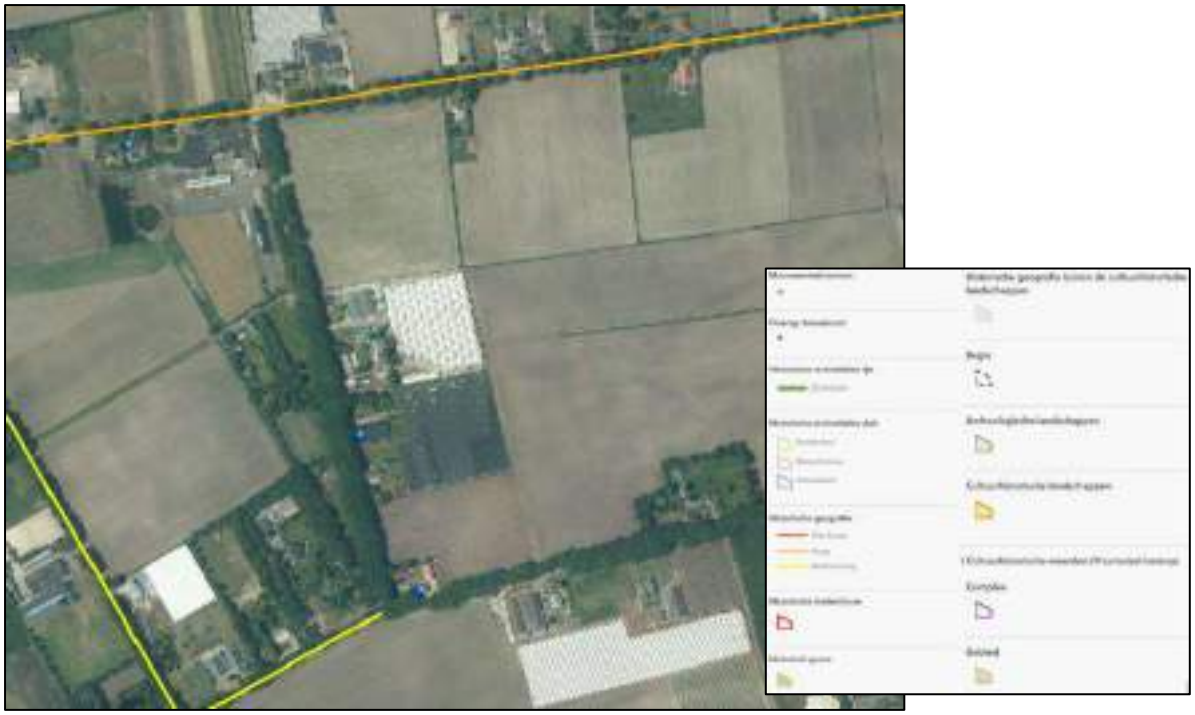
Uit de cultuurhistoriekaart van de Omgevingsverordening Noord-Brabant blijkt dat het plangebied niet in een gebied met landschappelijke of cultuurhistorische waarden ligt, zie Afbeelding 26 en Afbeelding 27. Daarnaast kent de locatie geen complexen van cultuurhistorisch belang. Hierdoor zal bij uitvoering van het plan geen afbreuk gedaan worden aan cultuurhistorische waarden of landschappelijk waardevol gebied.

Afbeelding 26: Uitsnede Omgevingsverordening, Hoekstraat 1-1a te Venhorst

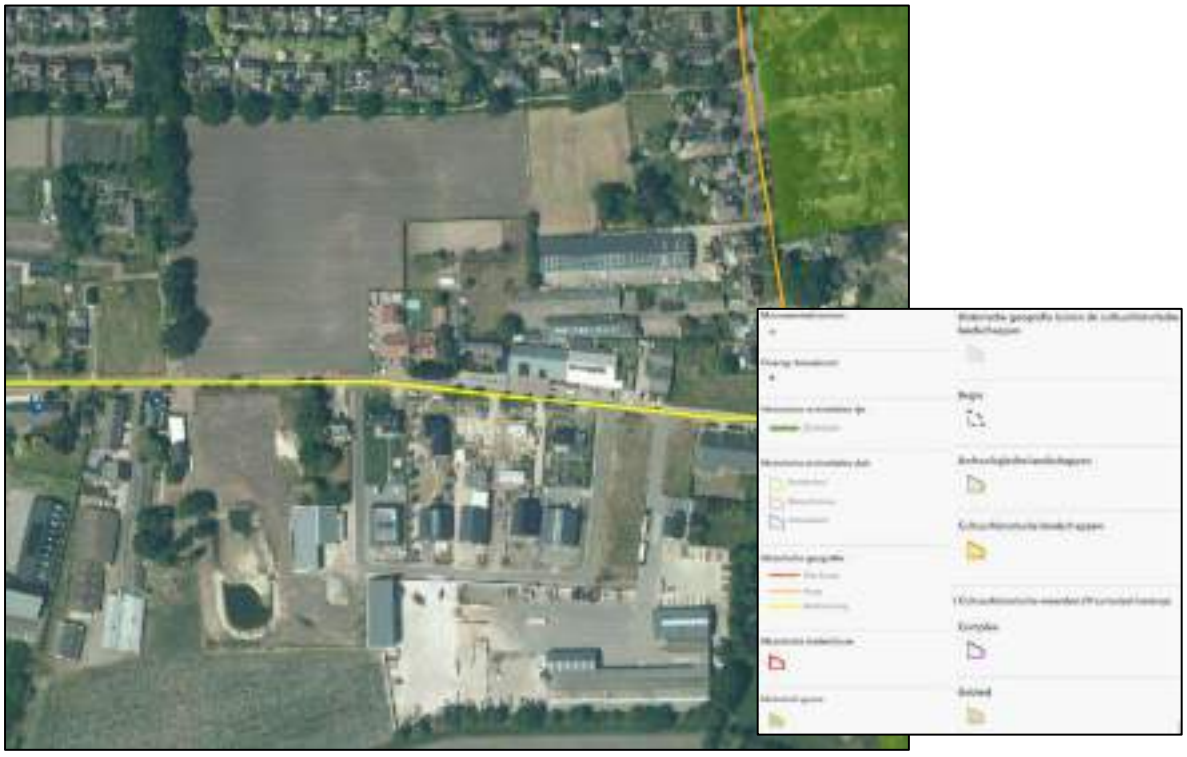
Afbeelding 27: Uitsnede Omgevingsverordening, Zandhoek ongenummerd te Boekel

De provincie Noord-Brabant ziet het ruimtelijke erfgoed als een belangrijk onderdeel van haar identiteit en wil het een plaats geven in de verdere ontwikkeling van Brabant. Het Brabantse erfgoed is daarom opgenomen op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). Prominent onderdeel van deze kaart is het provinciaal cultuurhistorisch belang, met name erfgoed dat van belang is voor de regionale identiteit.

De CHW-kaart bevat tevens de meest recente erfgoedinformatie van het Rijk inclusief archeologische en bouwkundige monumenten, archeologische verwachtingswaarden en beschermde stads- en dorpsgezichten. Op onderstaande afbeelding is een uitsnede van de CHW weergeven.



Afbeelding 28: Uitsnede cultuurhistorische waardenkaart, Hoekstraat 1-1a te Venhorst



Afbeelding 29: Uitsnede cultuurhistorische waardenkaart, Zandhoek ongenummerd te Boekel

Op bovenstaande afbeeldingen zijn uitsneden van de cultuurhistorische waardenkaart weergegeven. Uit de cultuurhistorische waardenkaart van de provinciale omgevingsverordening Noord-Brabant blijkt dat de plangebieden niet zijn gelegen in een gebied met aardkundige en cultuurhistorische waarden, zie Afbeelding 28 en Afbeelding 29.

5.13. 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 in art. 5.89i van het 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)

Daarnaast zijn er specifieke regels over bodem opgenomen in de Omgevingswet 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 (paragraaf 2.3.6a.2);
- Regels over graven in de bodem (paragraaf 3.2.21 en 3.2.22 Bal);
- 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. Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit als gevolg van aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren. Indien de bodemkwaliteit (humane) risico's met zich mee brengt of er sprake is van een spoedeisend geval van bodemverontreiniging kan de ontwikkeling voor bepaalde nieuwe functies geen doorgang vinden tot de risico's zijn beheerst of weggenomen door sanering.
Een historisch en verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 dient te worden uitgevoerd wanneer de bestemming en/of gebruik wordt gewijzigd én wanneer een gebouw of gebruik wordt gerealiseerd waarin mensen 2 uur of langer gaan verblijven.

Er is daarom door Moerdijk Bodemsanering een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de bodemgesteldheid ter plaatse voor de locaties Hoekstraat 1-1a te Venhorst en Zandhoek ongenummerd te Boekel op 27 mei 2024 (zie Bijlagen 15 en 16).

Uit het bodemonderzoek voor de locatie Hoekstraat 1-1a te Venhorst blijkt dat op de locatie een sterke grondverontreiniging is aangetroffen. Gezien de voorgenomen ontwikkeling dient voorafgaand aan de (graaf)werkzaamheden een melding(en) ingediend te worden bij het bevoegd gezag (via het Digitaal Stelsel Omgevingswet). De graafwerkzaamheden ter plaatse van de sterke grondverontreiniging dienen uitgevoerd en begeleid te worden door respectievelijk een BRL 7000 en BRL 6000-erkend bedrijf.

Voorafgaand aan het indienen van de melding(en) dient een nader bodemonderzoek verricht te worden om de omvang van de sterke grondverontreiniging in kaart te brengen. Het terreindeel ter plaatse van de voormalige asbesthoudende sheds dient (na sloop/verwijdering huidige sheds, beton en puingranulaat) nog aanvullend onderzocht te worden middels een verkennend asbestonderzoek, conform de NEN 5707.

De resultaten van het onderzoek voor de locatie Zandhoek ongenummerd te Boekel vormen geen belemmering voor het initiatief. Een nader onderzoek of nadere maatregelen worden niet noodzakelijk geacht. Het volledige bodemonderzoek is opgenomen in bijlage 16. Hieruit kan worden geconcludeerd dat er ten aanzien van het aspect bodem geen bezwaren zijn voor de gewenste ontwikkeling.

Er is derhalve geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de huidige en toekomstige gebruikers van de bodem. Ten aanzien van het aspect bodem zijn er derhalve geen bezwaren voor de gewenste ontwikkeling. Een nader onderzoek naar de bodemgesteldheid is dan ook niet noodzakelijk.

Ten aanzien van het aspect bodem zijn er daarom geen bezwaren voor de beoogde ontwikkeling.

5.14. Weging van waterbelang

In een wijziging van het omgevingsplan dient rekening te worden gehouden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. Voor de beoogde ontwikkeling is het daarom van belang om te toetsen aan een evenwichtige toedeling van functies met betrekking tot het watersysteem. In deze waterparagraaf komen de volgende onderdelen aan bod:

- Beschrijving waterrelevant beleid;
- Bestaande waterhuishoudkundige situatie;
- Beoogde waterhuishoudkundige situatie.

5.14.1. Waterrelevant beleid

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 met betrekking tot:

1. het voorkomen van belemmeringen voor primaire waterkeringen;
2. het bouwen binnen kustfundamenten buiten stedelijk gebied; en
3. het ontplooien van activiteiten in en nabij grote rivieren en het IJsselmeergebied.

Ten slotte zijn de regels van art. 5.165 Bkl van belang met betrekking tot het lozen van (industrieel) afvalwater in het openbaar vuilwaterriool. Artikel 5.165 Bkl schrijft voor in welke gevallen het omgevingsplan lozingen van industrieel afvalwater mag toestaan. Gemeenten kunnen voor sommige lozingen specifieke regels stellen. In het algemeen is de specifieke zorgplicht voor milieubelastende activiteiten die in de bruidsschat zijn opgenomen voldoende. Met de bevoegdheid tot het stellen van maatwerkvoorschriften kan de gemeente voor specifieke bedrijven zo nodige aanvullende eisen stellen die passen bij de bedrijfssituatie.

<u>Provincie</u>

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 Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening Noord-Brabant. De belangrijkste aspecten zijn:

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

In de Omgevingsverordening Noord-Brabant zijn ook instructieregels opgenomen voor waterschappen. Op de kaart behorende bij deze instructieregels ligt het plangebied in geen van de werkingsgebieden.

De wijze waarop de provincie omgaat met water is beschreven in het Regionaal Water en Bodem Programma (2022-2027). Provinciale Staten hebben op 3 december 2021 het Regionaal Water en Bodem Programma (2022-2027) vastgesteld (RWP). Het RWP is op 22 december 2021 inwerking getreden. Door middel van het RWP wordt beleid vastgesteld om te komen tot een klimaat robuust water en bodemsysteem in 2050 en zorg te dragen voor veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem in de provincie Noord-Brabant. Belangrijk uitgangspunt van het RWP is de Europese Kader Richtlijn Water (KRW) als een mijlpaal op weg naar een klimaatrobuust en veerkrachtig water- en bodemsysteem in 2050. In dit programma ligt de focus op zuinig zijn op water en de bodem, en het water- en bodemsysteem moet toegerust zijn op natte én droge tijden (systeemgericht). Vele generaties lang had het waterbeleid als doel wateroverlast te voorkomen en water zo snel mogelijk af te voeren. Inmiddels weten we dat het moet worden gewijzigd; we moeten zuinig zijn op ons water en de bodem. Doel van RWP:

- Voldoende water
- Schoon water
- Veilig water
- Vitale bodem
- Klimaatadaptatie

Gemeenten en waterschappen dienen hun waterbeleid te baseren op de uitgangspunten die de provincie in haar RWP stelt. De RWP is enkel voor de provincie Noord-Brabant zelf bindend.

Waterschap Aa en Maas

Waterschap Aa en Maas is de beheerder van zowel de kwantiteit als de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater in de omgeving van het plangebied. Het waterschap Aa en Maas hanteert verschillende beleidsstukken bestaande uit onder andere het Waterbeheerplan 2022-2027, de waterschapsverordening, de legger en de uitgangspunten watertoets. De waterschapsverordening en de legger van het waterschap zijn te vinden in het DSO.

Waterbeheerplan

Op 19 november 2021 is het nieuwe waterbeheerplan (WBP) van waterschap Aa en Maas vastgesteld. In dit plan is beschreven welke doelstellingen het waterschap nastreeft in de periode 2022-2027 en hoe zij die doelstellingen wil gaan halen. Het plan geldt van 22 december 2021 tot en met 21 december 2027.

Het waterbeheerplan is uitgewerkt in de volgende drie programma's:

1. Waterveiligheid; Het programma 'Waterveiligheid' draait om de bescherming tegen overstromingen vanuit de Maas en het regionale watersysteem.
2. Klimaatbestendig en gezond watersysteem; Het programma 'Klimaatbestendig en gezond watersysteem' draait om een goed functionerend watersysteem in normale én in extreem droge en natte situaties: klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar. Daarbij let het waterschap op de hoeveelheid (goede waterpeilen, het vasthouden van water en het omgaan met wateroverlast en droogte); en op de kwaliteit van het water (chemisch en ecologisch).
3. Schoon Water; In het programma 'Schoon Water' speelt het zuiveren van afvalwater een centrale rol.

Voor bebouwde gebieden heeft het waterschap specifieke doelen geformuleerd. In bebouwd gebied werkt het waterschap toe naar een klimaatrobuust watersysteem waarin:

- schoon water niet naar de zuivering gaat, maar het grondwater voedt;
- de waterkwaliteit geen risico's geeft voor de volksgezondheid en geschikt is voor een goede ontwikkeling van flora en fauna, maar ook voor recreatie en evenementen;
- de kans op wateroverlast en problemen door droogte en hittestress acceptabel is;
- de betrokkenheid en het waterbewustzijn van inwoners, bedrijven en andere stedelijke partners is toegenomen.

Deze programma's zijn verder uitgewerkt in het WBP naar concrete doelstellingen. Deze doelstellingen vinden onder andere een doorwerking in de beschikbare instrumenten van het waterschap; waterschapsverordening, legger, communicatie en stimuleringsmiddelen.

Waterschapsverordening

De voorschriften in de Omgevingswet en de Waterschapsverordening omvatten samen alle gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen of activiteiten die consequenties hebben voor de waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterveiligheid. De Waterschapsverordening is van toepassing op de rivieren, beken, sloten, grondwater en dijken (waterkeringen) die in beheer zijn bij het waterschap. Maar ook op alle sloten en watergangen die eigendom zijn van anderen, zoals agrariërs en tuinders.

Legger

De Waterschapsverordening verwijst volop naar de Legger. De legger is een kaart waarop staat welke sloten, beken en dijken in ons werkgebied vallen. Bij de leggerkaarten hoort een 'nota' met toelichting.

Er is onder andere in te vinden waar sloten, rivieren, dijken en bruggen liggen en wie verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud.

Uitgangspunten watertoets waterschap Aa en Maas
Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen, hanteert het waterschap een aantal uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt van het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient de initiatiefnemer hier invulling aan te geven:

1. *Wateroverlastvrij bestemmen*
   Bij de locatiekeuze voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met de norm uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). In eerste instantie zal bij de locatiekeuze van een ontwikkeling gezocht moeten worden naar een plek „die hoog en droog genoeg" is. Mocht dit echter niet mogelijk of wenselijk zijn, dan zal in de compenserende of mitigerende sfeer gezocht moeten worden naar maatregelen die het gewenste beschermingsniveau tegen wateroverlast helpen realiseren. Liever nog dan mitigeren of compenseren, wordt bij voorkeur gebouwd op locaties die als gevolg van hun ligging nú al voldoen aan de NBW-norm voor de toekomstige functie.
2. *Gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater*
   Het streefbeeld is het afvoeren van het vuile water via de riolering en het binnen het plangebied verwerken van het schone hemelwater. Afhankelijk van de omstandigheden ter plaatse kan een compromis gesloten worden, waarbij de minimale inzet (in bestaand bebouwd gebied) is om het vuile en het schone water gescheiden aan te bieden op het (reeds aanwezige) gemengde rioolstelsel. Het waterschap zal echter niet akkoord gaan met de aanleg van nieuwe gemengde rioolstelsels.
3. *Doorlopen van de afwegingsstappen: "hergebruik - infiltratie - buffering -afvoer"*
   In aansluiting op het landelijke beleid (NW4, WB21) hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht dient te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen "hergebruik - infiltratie - buffering - afvoer" (afgeleid van de trits "vasthouden - bergen - afvoeren") doorlopen. Hergebruik van hemelwater wordt voornamelijk overwogen bij grootschalige voorzieningen als scholen, kantoorgebouwen ed. Voor particuliere woningen wordt dit, ook gezien de landelijke ervaringen met grijswatersystemen, niet gestimuleerd. Binnen grondwaterbeschermingsgebieden kunnen door de grondwaterbeheerder (provincie) aanvullende kwalitatieve eisen gesteld worden in de Provinciale Milieu Verordening. Ook kan een vergunning nodig zijn van de grondwaterbeheerder.
4. *Hydrologisch neutraal ontwikkelen*
   Nieuwe ontwikkelingen dienen te voldoen aan het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen, waarbij de hydrologische situatie minimaal gelijk moet blijven aan de uitgangssituatie. Hierbij mag de natuurlijke GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) niet verlaagd worden en mag bijvoorbeeld bij transformatie van landelijk naar bebouwd gebied de oorspronkelijke landelijke afvoer in de normale situatie niet overschreden worden. Het waterpeil sluit aan bij optimale grondwaterstanden en in poldergebieden worden seizoensfluctuaties toegestaan.
5. *Water als kans*
   "Water" wordt door stedenbouwkundigen bij inrichtingsvraagstukken vaak benaderd als een probleem ("er moet ook ruimte voor water gecreëerd worden, en m^2 zijn duur"). Dat is erg jammer, want "water" kan ook een meerwaarde geven aan het plan, bijvoorbeeld door gebruik te maken van de belevingswaarde van water. Zo is „wonen aan het water" erg gewild, een mooie waterpartij met bijbehorend groen wordt door vele inwoners gewaardeerd etc.
6. *Meervoudig ruimtegebruik*
   "Er moet ruimte voor water gecreëerd worden, en m^2 zijn duur". Maar door bij de inrichting van het plangebied ruimte voor twee of meer doeleinden te gebruiken, is het "verlies" van m^2 als gevolg van de toegenomen ruimtevraag vanuit water te beperken. Zo is het in bepaalde gevallen mogelijk om het flauwe talud ook te gebruiken als onderhoudsstrook. Flauwe taluds geven veel ruimte voor buffering van water, maar zijn ook te gebruiken voor recreatieve doeleinden (een fietspad dat af en toe niet te gebruiken is).

7. *Voorkomen van vervuiling*
   Bij de inrichting, het bouwen en het beheer van gebieden wordt het milieu belast. Vanuit zijn wettelijke taak ten aanzien van het waterkwaliteitsbeheer streeft het waterschap ernaar om nieuwe bronnen van verontreiniging zoveel mogelijk te voorkomen. Deze bronaanpak is ook verwoord in het Emissiebeheersplan. Het waterschap besteedt hier reeds aandacht aan in de fase van de watertoets, zodat dit aspect als randvoorwaarde kan worden meegenomen in het verdere ontwerpproces.
8. *Waterschapsbelangen*
   Er zijn "waterschapsbelangen" met een ruimtelijke component. Dit betreft het volgende:
   a. ruimteclaims voor waterberging
   b. ruimteclaims voor de aanleg van natte EVZ's en beekherstel
   c. aanwezigheid en ligging watersysteem
   d. aanwezigheid en ligging waterkeringen
   e. aanwezigheid en ligging van infrastructuur en ruimteclaims tbv de afvalwaterketen in beheer van het waterschap.

<u>Gemeente Boekel</u>
De gemeente Boekel heeft VGRP 2017-2022. Vooruitkijken naar uitdagingen is essentieel in waterbeheer. Het GRP is een goed en wettelijk verplicht planinstrument om mee te kunnen bewegen met de trends en ontwikkelingen binnen dit vakgebied.

In dit GRP geeft de gemeente Boekel invulling aan een duurzame inzameling en verwerking van afvalwater, hemelwater en overtollig grondwater en een duurzaam beheer en onderhoud van het gemeentelijk rioolstelsel. Hierbij zijn de belangrijkste aandachtspunten voor het hemelwaterbeleid de volgende:
- Het actief benutten van kansen om hemelwater en stedelijk afvalwater te scheiden;
- Het versterken van de bewustwording van water bij particulieren en bedrijven;
- Een duurzame omgang met hemelwater en de ecologie van beken.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen, hanteert het waterschap een aantal uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. Bij planontwikkelingen wordt tevens de gemeente betrokken omdat deze meestal het beheer over het lokale (opper)vlaktewater hebben. Inrichtingen van waterhuishoudingen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd. Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem.

5.14.2. Bestaande waterhuishoudkundige situatie
In de directe nabijheid van het plangebied zijn geen watergangen aanwezig.

In de bestaande waterhuishoudkundige situatie wordt het bedrijfsafvalwater van huishoudelijke aard geloosd op het gemeentelijk riool. Voor het overige wordt er vanaf de locatie enkel niet-verontreinigd hemelwater geloosd. Dit hemelwater is afkomstig van regenwater dat op de daken en erfverharding valt. Gemiddeld valt er jaarlijks 0,8 m^3 niet-verontreinigd hemelwater per m^2 verhard oppervlak. Dit hemelwater wordt door middel van afschot van daken en erfverharding geloosd op omliggende perceelsloten. Op het bedrijf wordt aandacht besteed aan het schoonhouden van het verhard oppervlak. Er is sprake van good-house-keeping management. De erfverharding en de daken worden zo vaak als voor de goede orde noodzakelijk is schoon gehouden. Op het bedrijf vinden geen bijzondere activiteiten plaats die ertoe kunnen leiden dat er stoffen in aanraking kunnen komen met het hemelwater. Het niet-verontreinigde hemelwater kan dus zonder problemen worden geloosd op de omliggende perceelsloten.

5.14.3. Beoogde waterhuishoudkundige situatie
Bij de nieuwbouw zal gebruik worden gemaakt van milieuvriendelijke bouwmaterialen en niet van uitlogende bouwmaterialen, zoals lood, koper, zink en zacht PVC. Deze stoffen kunnen zich ophopen in

het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.

De beoogde situatie zal een positief effect hebben op de waterhuishouding. Overtollige (agrarische) bedrijfsbebouwing en erfverhardingen zullen verdwijnen. Hiervoor is er sprake van een afname in oppervlakteverhardingen. Dit brengt een afname in puntlozing met zich mee. Neerslag kan op deze gronden dus direct infiltreren in de bodem. In totaal zal er op locatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst een afname van circa 11.350 m^2 aan erfverharding ontstaan. Op de locatie aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel zal er een toename aan verharding ontstaan, aangezien op deze locatie een tweetal vrijstaande woningen worden gerealiseerd. Deze toename zal echter vele malen minder zijn dan de te saneren oppervlakte aan erfverharding. Hierdoor wordt geconcludeerd dat er in verhouding sprake is van een zeer grote afname aan verharding in de beoogde situatie. Omdat er geen toename aan verharding is dient er geen compenserende maatregel getroffen te worden om het hemelwater op te vangen.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat er ten aanzien van het aspect water geen belemmeringen zijn voor het initiatief.

5.15. Technische infrastructuur

Technische infrastructuur betreft een relevant planologisch aspect waarbij rekening moet worden gehouden bij het wijzigen van het omgevingsplan. Onder andere ondergrondse leidingen, hoogspanningsleidingen en radarverstoringsgebieden hebben betrekking op technische infrastructuur.

5.15.1. Ondergrondse leidingen

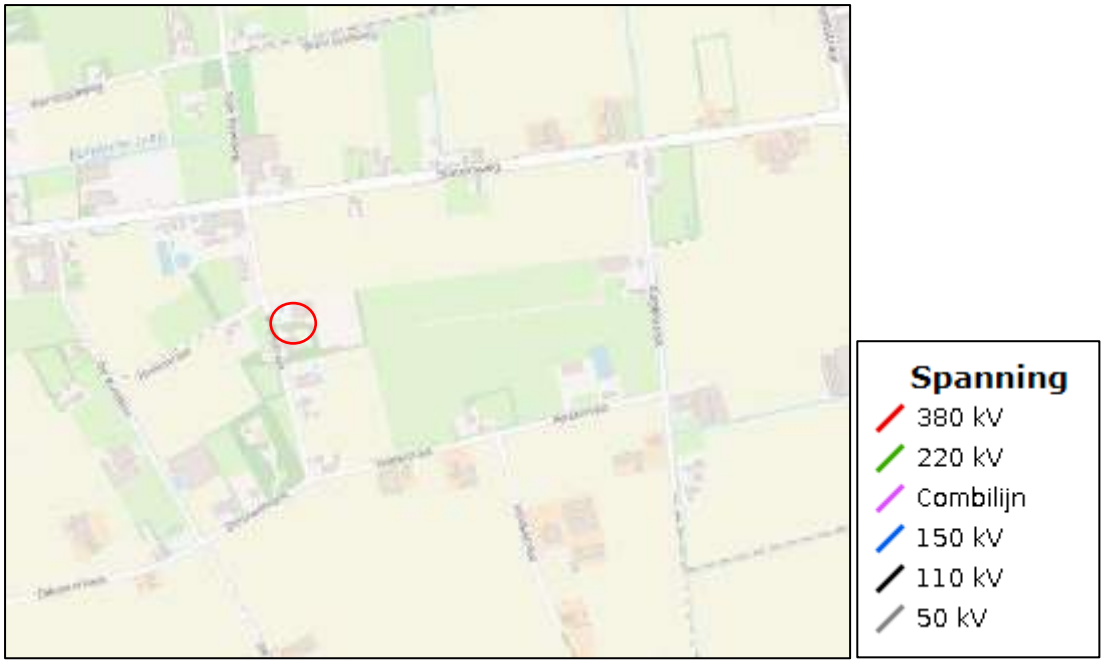
Op de EV-signaleringskaart en in het omgevingsplan dient gecontroleerd te worden of er aanduidingen zijn opgenomen voor riooltransportleidingen en/of watertransportleidingen. Riooltransportleidingen en watertransportleidingen betreffen leidingen die geen betrekking hebben op omgevingsveiligheid maar op technische infrastructuur.

Binnen of nabij het plangebied zijn geen relevante (buis)leidingen aanwezig. Derhalve zijn in het omgevingsplan geen beperkingen opgenomen binnen de bouwregels. Voordat er gebouwd wordt zal er een KLIC-melding gemaakt worden om relevante kabels en leidingen binnen en nabij het plangebied in beeld te brengen.

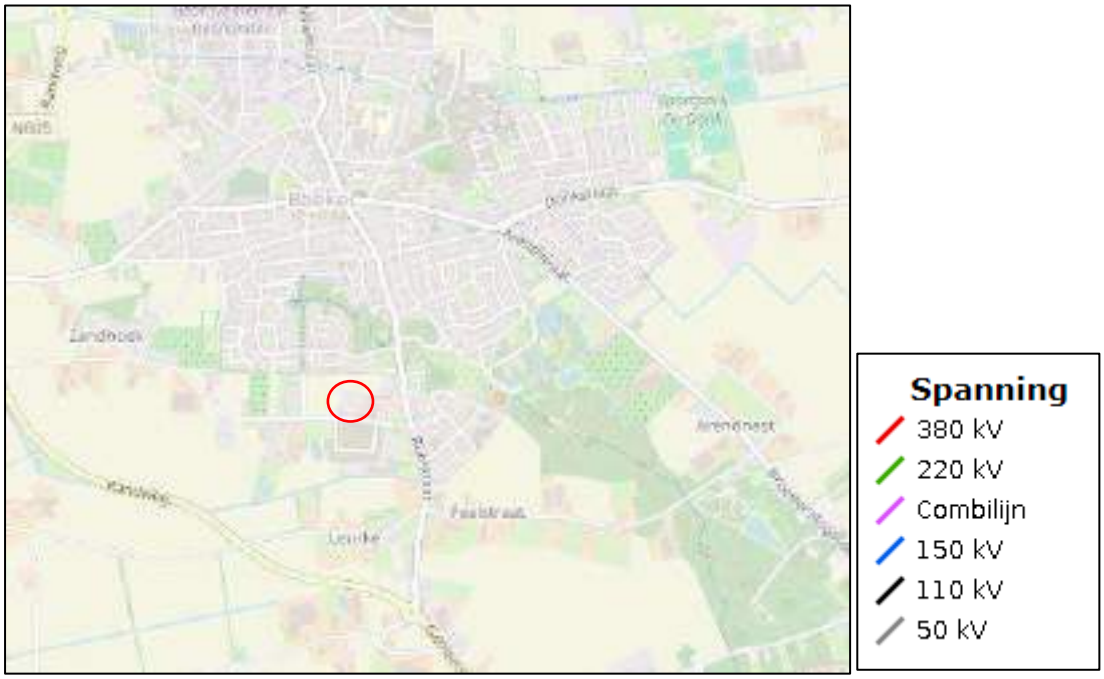
5.15.2. Hoogspanningslijnen

Elektriciteit wordt in Nederland vanuit een energiecentrale d.m.v. (bovengrondse) hoogspanningslijnen verplaatst. Bij het transport van elektriciteit door (bovengrondse) hoogspanningslijnen ontstaan magnetische velden, welke mogelijk effect kunnen hebben op de gezondheid van mensen. In het kader van onderhavige procedure zal gemotiveerd moeten worden dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties met de beoogde ontwikkeling.

Conform de RIVM-netkaart zijn geen hoogspanningslijnen in het gebied aan de Hoekstraat 1-1a, Zandhoek 4-4a en de Zandhoek ongenummerd aanwezig, zie Afbeeldingen 31 en 32. De beoogde ontwikkeling zal niet zorgen voor een nieuw gevoelig object binnen een magneetveld, derhalve zullen de hoogspanningslijnen geen negatief effect hebben op het woon- en leefklimaat.



Afbeelding 30: Uitsnede RIVM-netkaart, Hoekstraat 1-1a te Venhorst



Afbeelding 31: Uitsnede RIVM-netkaart, Zandhoek ongenummerd te Boekel

5.15.3. Radarverstoringsgebied

In Nederland staan verschillende radarposten die dienen voor de vliegveiligheid en de nationale veiligheid. Om zeker te stellen dat de defensieradars niet in onaanvaardbare mate worden verstoord door hoge objecten, zijn in het Bkl bepalingen opgenomen om de defensieradars te beschermen. In artikel 5.155 en 5.161a van het Bkl zijn regels opgenomen met betrekking tot een maximale bouwhoogte van bouwwerken binnen 15 km, dan wel 75 km van een radarverstoringsgebied.

In bijlage XIV, onder e van het Bkl zijn de maximale bouwhoogtes opgenomen binnen radarverstoringsgebieden. De laagste maximale bouwhoogte zoals opgenomen in deze bijlage bedraagt 24 meter. Er wordt geen bebouwing van hoger dan 24 meter gerealiseerd. Derhalve voldoet het initiatief aan de eisen zoals opgenomen in het Bkl.

6. Juridische planbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op de juridische regeling van deze wijziging van het Omgevingsplan

6.1. Juridische achtergrond

Het juridisch bindende onderdeel van het TAM-omgevingsplan bestaat uit de verbeelding en regels. De regels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden en gebouwen en bepalingen betreffende de toegelaten bebouwing. De verbeelding heeft een ondersteunende rol voor de toepassing van de regels evenals de functie van visualisering van de functiegebieden. De verbeelding vormt samen met de regels het voor de burgers bindende onderdeel van het TAM-omgevingsplan.

6.2. Toelichting verbeelding

Op de verbeelding zijn de functiegebieden van de in het plan begrepen gronden aangewezen en begrensd. Op de verbeelding zijn de volgende bestemmingen en aanduidingen opgenomen:

- Functiegebied: 'Agrarisch';
- Functiegebied: 'Wonen';
- Functiegebied: 'Waarde – Archeologie 2';
- Functiegebied: 'Waarde – Archeologie 3';
- Functiegebied: 'Bouwvlak';
- Functiegebied: 'specifieke bouwaanduiding – maximum oppervlakte bijgebouwen: 250 m^2'
- Functiegebied: 'specifieke bouwaanduiding – maximum oppervlakte bijgebouwen: 420 m^2'

6.3. Toelichting regels

De regels behorende bij dit TAM-Omgevingsplan bestaan uit inleidende regels, functies en activiteiten, algemene regels en overgangsregels.

De regels voor het TAM-omgevingsplan worden opgenomen als een nieuw hoofdstuk, hoofdstuk 22a, in het omgevingsplan van de gemeente Boekel. De in dit uitgegeven deel van het omgevingsplan (hierna: dit deel) weergegeven hoofdstukken moeten gelezen worden als paragrafen van hoofdstuk 22a van het omgevingsplan van de gemeente Boekel. In de artikelkop van de in dit deel weergegeven artikelen moet na het woord 'Artikel', na de spatie en direct voor het artikelnummer, '22a' gelezen worden. In de kop van de bijlagen bij het in dit deel weergegeven hoofdstuk moet na het woord 'Bijlage', na de spatie en direct voor het nummer van de bijlage, '22a' gelezen worden

7. Uitvoerbaarheid
In dit hoofdstuk wordt de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan uiteengezet.

7.1. Financiële haalbaarheid
De voorgestane ontwikkeling aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst en de Zandhoek ongenummerd te Boekel betreft een particulier initiatief. De met de ontwikkeling gepaard gaande kosten worden dan ook gedragen door de desbetreffende particuliere initiatiefnemer. Hiermee is de financiële haalbaarheid voor de gemeente gegarandeerd. Dit plan heeft geen financiële consequenties voor de gemeente. Dit kan worden vastgelegd in een anterieure overeenkomst, waarbij de eventuele planschade voor rekening komt voor de initiatiefnemer. De economische uitvoerbaarheid is hiermee voldoende aangetoond.

7.2. Planologische haalbaarheid
Onderhavige toelichting betreft de planologische verantwoording voor de beoogde ontwikkeling aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst en de Zandhoek ongenummerd te Boekel. De ontwikkeling is niet rechtstreeks toegestaan volgens het omgevingsplan, derhalve wordt een wijziging van het omgevingsplan opgesteld.

Door middel van deze toelichting is aangetoond dat het initiatief leidt tot een evenwichtige toedeling van functies aan de locaties en derhalve voldoet aan afdeling 5.1 van de Bkl. Het initiatief is getoetst aan alle relevante beleidskaders op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau. Het beleid op geen van deze niveaus vormt een belemmering voor het initiatief. In deze onderbouwing is getoetst aan de Omgevingsverordening Noord-Brabant en de gemeentelijke omgevingsvisie.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat het initiatief leidt tot een evenwichtige toedeling van functies aan de locaties. Daarom kunnen de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst en de Zandhoek ongenummerd te Boekel doorgang vinden.

7.3. Maatschappelijke haalbaarheid
In overeenstemming met afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, wordt het ontwerp omgevingsplan ter inzage gelegd en kunnen zienswijzen worden ingediend. Het ontwerp wordt in dit kader ter visie gelegd gedurende een periode van zes weken vanaf 18 april 2025. Gedurende deze periode wordt een ieder in de gelegenheid gesteld zijn zienswijzen kenbaar te maken tegen het plan. Tegen het plan zijn enkele zienswijzen gebracht, deze zijn behandeld in de zienswijzenota. De wijzigingen zijn hierin verwoord, zie Bijlage 18.

Na vaststelling wordt de wijziging van het omgevingsplan voor de tweede maal zes weken ter visie gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden tegen het vaststellingsbesluit beroep instellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Tevens kan er beroep worden ingesteld tegen de eventueel gewijzigde onderdelen. Indien geen beroep wordt ingesteld, is het plan na deze beroepstermijn onherroepelijk en treedt het plan in werking.

Gezien een ieder de mogelijkheid heeft om te reageren op het omgevingsplan door het kenbaar maken van zienswijzen, wordt na afloop van de hierboven beschreven procedure het plan als maatschappelijk uitvoerbaar beschouwd.

8. Bijlagen

8.1. Bijlage 1: Landschappelijk inpassingsplan Hoekstraat 1-1a te Venhorst

8.2. Bijlage 2: Landschappelijk inpassingsplan Zandhoek ongenummerd te Boekel

8.3. Bijlage 3: Berekening kwaliteitsverbetering Hoekstraat 1-1a te Venhorst

8.4. Bijlage 4: Berekening regeling maatwerk omgevingskwaliteit

8.5. Bijlage 5: Notitie invoergegevens AERIUS-berekening Hoekstraat 1-1a te Venhorst

8.6. Bijlage 6: AERIUS-berekening sloopfase Hoekstraat 1-1a te Venhorst

8.7. Bijlage 7: AERIUS-berekening gebruiksfase Hoekstraat 1-1a te Venhorst

8.8. Bijlage 8: Notitie invoergegevens AERIUS-berekening Zandhoek ongenummerd te Boekel

8.9. Bijlage 9: AERIUS-berekening aanleg- en sloopfase Zandhoek ongenummerd te Boekel

8.10. Bijlage 10: AERIUS-berekening gebruiksfase Zandhoek ongenummerd te Boekel

8.11. Bijlage 11: QuickScan flora en fauna Hoekstraat 1-1a te Venhorst

8.12. Bijlage 12: QuickScan flora en fauna Zandhoek ongenummerd te Boekel

8.13. Bijlage 13: Akoestisch onderzoek Zandhoek ongenummerd te Boekel

8.14. Bijlage 14: Archeologisch onderzoek Zandhoek ongenummerd te Boekel

8.15. Bijlage 15: Bodemonderzoek Hoekstraat 1-1a te Venhorst

8.16. Bijlage 16: Bodemonderzoek Zandhoek ongenummerd te Boekel

8.17. Bijlage 17: Verslag omgevingsdialoog

8.18. Bijlage 18: Nota van zienswijzen

www.ontwerp-planologie.nl

van DUN ontwerp&planologie

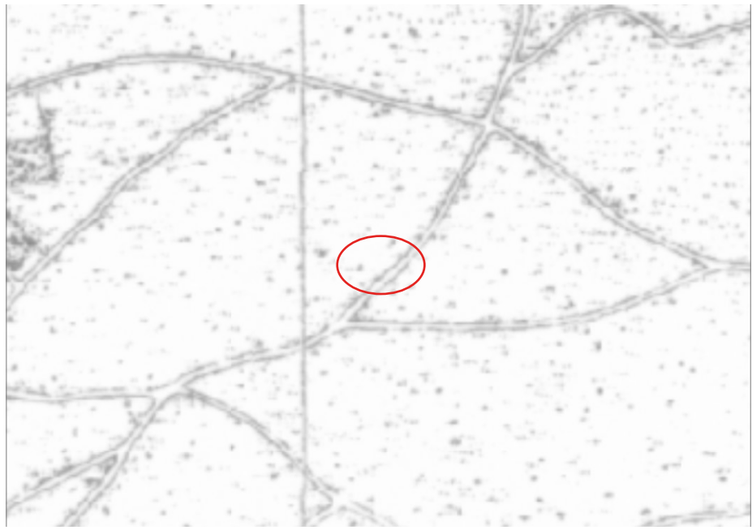
Landschappelijk inpassingsplan

Hoekstraat 1(a)
Venhorst

Opgesteld door: TvH
Datum: 15-10-2024
Projectnummer: 22260.002

Historie

Op de afbeeldingen hiernaast is te zien dat het plangebied halverwege 19e eeuw op onontgonnen grond lag. Op de kaart van 1930 is te zien dat het plangebied op heidegrond is gelegen. In de tweede helft van de twintigste eeuw is de omgeving verder ontgonnen en als landbouwgebied in gebruik genomen. Ook is de verkavelingsstructuur in de omgeving grootschaliger geworden en is het bebouwingslint verdicht einde 20e eeuw/begin 21e eeuw. Er zijn meer en er zijn grotere bedrijfsgebouwen gebouwd laatste decennia.



1850

1930

1970

2020

Bestaande situatie

In de directe omgeving zijn veelal agrarische bedrijven en burgerwoningen te vinden. Landschappelijk kenmerken van deze locatie en de omgeving zijn het relatief open en rationeel verkavelde landschap met grote lineaire percelen en linten met laan- en singelbeplanting. De percelen in de omgeving zijn omzoomd met struweelsingels of bomen. Langs de Hoekstraat staan laanbomen op gemeentegrond

Straatbeeld A. Bron: Google street view

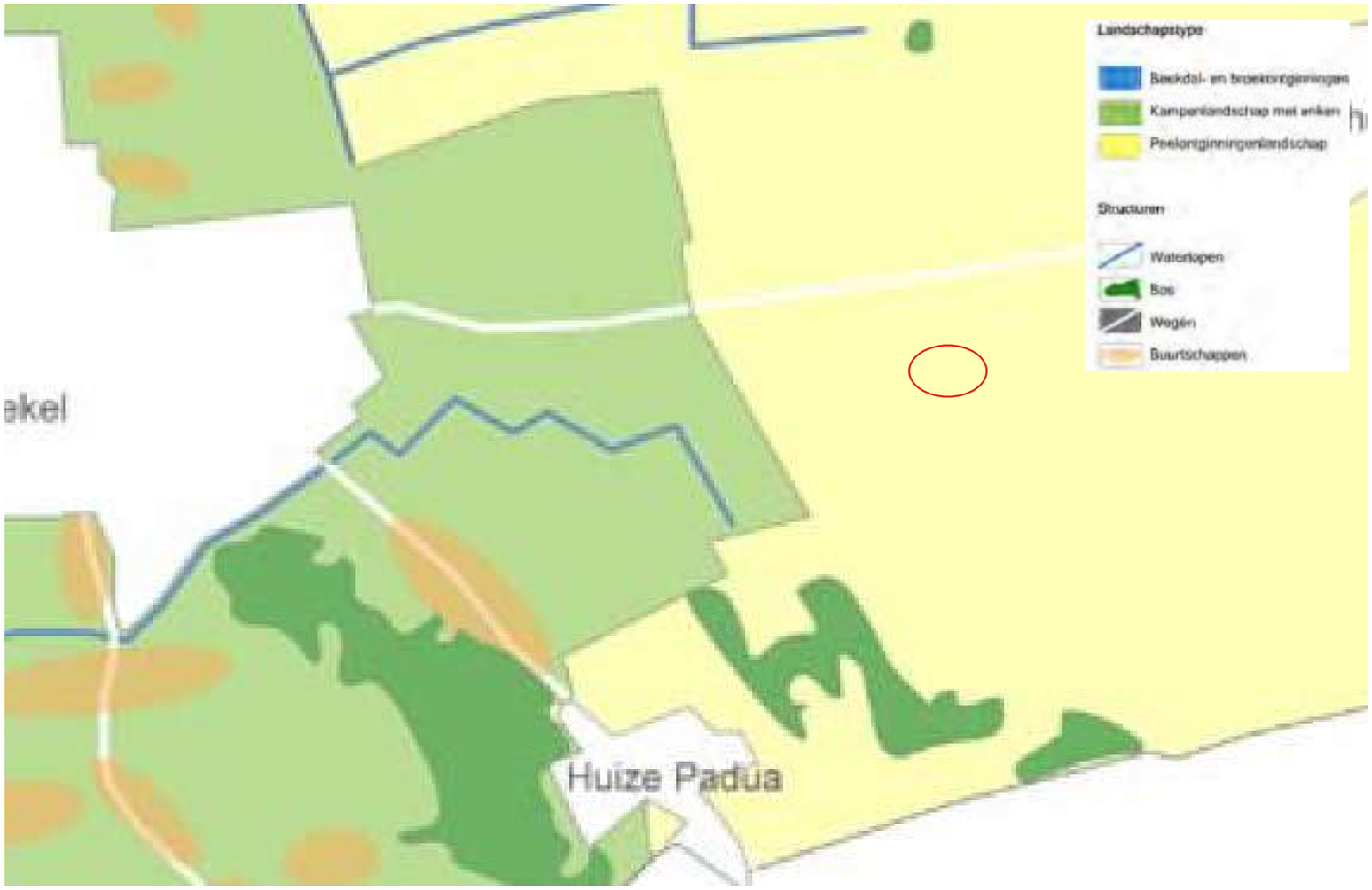
Straatbeeld B. Bron: Google street view

Satellietfoto van de bestaande situatie

Straatbeeld C. Bron: Google street view

Visie Vitaal buitengebied

Het plangebied is gelegen in het “peelontginningen-landschap”. Het peelontginningenlandschap is een relatief jong agrarisch landschap. Halverwege de 19e eeuw werd het mogelijk de heidevelden op grote schaal te ontginnen. Tussen de eerste ontgonnen kavels lagen nog woeste gronden met bosjes en heide. Plaatselijk zijn deze nog terug te vinden. Het peelontginningenlandschap kent tegenwoordig een onderverdeling in twee deelgebieden: De jonge en de bosrijke ontginningen. Het plangebied is gelegen binnen de jonge ontginningen. Het gebied heeft een sterk agrarisch karakter. De erven hebben een rationele indeling met een woonzone met de bedrijfswoning aan het ontginningslint (bomenlaan) en een bedrijfskavel met bedrijfsgebouwen daarachter. Op de erven waar een schaalvergroting heeft plaatsgevonden, liggen de bedrijfskavels vaak ‘kaal’ in het landschap. Dit heeft tot gevolg dat de bebouwing beeldbepalender is geworden. Nieuwe ontwikkelingen dienen bij te dragen aan het behouden en/of versterken van de landschapskarakteristieken: Openheid, rationele verkaveling en bomenlanen. Een goede landschappelijke inpassing van het erf betekent interactie van de bebouwing met het landschap. De bebouwing mag gezien worden, maar dient niet beeldbepalend te zijn. Een bomenrij of houtsingel haaks op het ontginningslint (veelal de lange zijde van het erf) kan al voldoende zijn.



Uitsnede kaart visie Vitaal buitengebied (plangebied is de rode cirkel)

Het gebied dat is aangeduid als ‘agrarisch landschap’ bestaat voornamelijk uit landbouwgebieden. Direct ten oosten van Boekel is sprake van een min of meer half gesloten landschap dat zich typeert door de afwisseling van lange en korte zichtlijnen, laanbeplantingen, houtwallen en singelbeplantingen. Richting het oosten wordt het wegen- en verkavelingspatroon steeds rationeler en meer open. Het streven is gericht op het behoud van de hoofdfunctie, het agrarisch gebruik. Binnen het agrarisch landschap kunnen bestaande agrarische bedrijven uitbreiden en zijn er ontwikkelingkansen voor nieuwe grondgebonden agrarische bedrijven. Daarnaast biedt het gebied mogelijkheden aan agrariërs om hun activiteiten te verbreden. De bebouwing dient geconcentreerd te blijven langs enkele hoofdwegen, zodat het karakter van het landschap behouden blijft. Het agrarische landschap heeft ook betekenis voor de natuur. Met name daar waar waterlopen aanwezig zijn binnen het agrarische landschap dient ruimte gecreëerd te worden voor natuurontwikkeling en eventueel recreatief medegebruik. In de verschillende beleidsopgaven wordt veel ruimte gegeven voor nieuwe activiteiten, mits deze passen in het landschap. De omgevingskwaliteit staat daarbij centraal.

Uitsnede kaart visie Vitaal buitengebied (plangebied is de rode cirkel)

Natuur

Rondom het plangebied zijn enkele gebieden aangewezen als Natuur Netwerk Brabant (NNB). Op ca. 90 meter van het plangebied is een klein gebied aangeduid als ‘Droog bos met productie’. Ook verderop komt dit beheertype voor. Het droge bos met productie bestaat uit verschillende, veelal van oorsprong aangeplante, bosopstanden van den, (winter)eik, beuk, Douglas, lariks of fijnspar. De bedekking bestaat uit loofbomen, struiken en struwelen. Vaak is menselijk beheer, zoals kap, begrazingsbeheer en inbreng van strooiselverrijkende soorten nodig om dynamiek, variatie en vestigingsmilieus te bevorderen. Met aanvullende bosverjongingsactiviteiten met primair lokaal gewenste inheemse boom- en struiksoorten wordt een nieuwe gewenste bosgeneratie van voldoende ecologische kwaliteit gerealiseerd.

Uitsnede beheertypenkaart Natuur Netwerk Brabant (plangebied is de rode cirkel)

Landschappelijke inpassing

Plantsortiment

Aan te planten struweelsingel *(afmetingen ± 95 x 3 m = 285 m²)*			
Hoogte ca. 80-100 cm, 1,5 m driehoeksverband:	m²	st / m²	aantal
	285	0,45	128
Struweel: Hazelaar, gelderse/kraag roos, veldesdoorn, rode/gele kornoelje, sleedoorn, gewone vlier, zwarte bes, lijsterbes en/of vergelijkbaar inheems			

Schaal: 1:1000 (A3)

Deze tekening bevat tevens informatie die geen betrekking heeft op de verplichte landschappelijke inpassing als gevolg van bijbehorende procedure, hieraan kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.

Landschappelijke inpassing

Door de sloop van de bedrijfsopstallen en het creëren van twee burgerwoningen met daaraan gekoppeld een hoogwaardige vorm van landschappelijke inpassing, wordt er landschappelijke meerwaarde gecreëerd. De bestaande landschapsbomen op en rond het plangebied zullen gehandhaafd blijven. Aan de noord en noord-oostzijde wordt een struweelhaag geplant. Het sluit aan op de wens van de gemeente om haaks op het ontginningslint landschappelijk in te passen. Ook achterin zorgt de struweelhaag ervoor dat de akkerzones beter herkenbaar worden gemaakt. De woonpercelen en het open landschap zijn dan beter leesbaar. Struwelen zijn vaak insectenrijk en daarmee belangrijk als jachtgebied voor vleermuizen. Bovendien zijn struwelen onderdeel van het leefgebied van diverse vogels en zoogdieren. De struweelhaag zorgt ten slotte voor een begeleiding van het zicht op het open landschap. Ook sluit deze lineaire structuur aan op het lineaire landschap. Deze struweelhaag zal het nieuwe compactere plangebied omzoomen. Op deze manier zijn er aan alle zijden van het plangebied beplantingselementen te vinden. Deze nieuwe groenstructuur in het landschap versterkt het eigen karakter van het gebied. Gezien voorgaand wordt een landschapselement aangeplant welke zorgt voor een versterking van het landschapsbeeld en welke zorgt voor een kwaliteitsverbetering van het landschap. Door deze landschapsversterkende maatregel wordt de ruimtelijke vormgeving van de gebouwen verzacht en geheel of gedeeltelijk aan het zicht onttrokken. Op deze manier sluit het aan bij de wens van de gemeente om de gebouwen niet beeldbepalend te laten zijn in het landschap.

Beheer

Struweelsingel:
- De struweelhaag kan het beste worden aangeplant in de winterperiode: Van oktober tot april;
- Snoeiwerkzaamheden worden verricht in de periode tussen 1 oktober en 14 maart;
- Na het snoeien heeft de haag een hoogte van tenminste 1,00 meter;
- Het snoeihout zal afgevoerd worden. Als snoeihout versnipperd wordt zullen de snippers niet verwerkt worden in het element;
- Ongewenste houtsoorten, zoals Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik, robinia en ratelpopulier mogen mechanisch (uitgraven, afzagen, uitfrezen) worden bestreden;
- Grondbewerking van aanliggende landbouwgrond zal niet leiden tot schade aan het element;
- Chemische onkruidbestrijding zal niet worden gebruikt, m.u.v. pleksgewijze (max. 10% van de oppervlakte) en driftvrije bestrijding van Japanse duizendknoop;
- Slootmaaisel, bagger, maaisel en tuinafval zullen niet verwerkt worden in het element.

van DUN ontwerp&planologie

Landschappelijk inpassingsplan

Zandhoek ongenummerd
Boekel

Opgesteld door: TvH
Datum: 07-07-2025
Projectnummer: 22260.002

Historie

Op de afbeeldingen hiernaast is te zien dat het plangebied halverwege 19e eeuw op ontgonnen grond lag. De weg van de Zandhoek en de Bergstraat/Runstraat is in 1850 al te zien. In de omgeving zijn verschillende bosschages te vinden. In de twintigste eeuw is de omgeving verder ontgonnen en als landbouwgebied in gebruik genomen. In de twintigste eeuw is de verkavelingsstructuur in de omgeving grootschaliger geworden en zijn bebouwingslinten verdicht. De langgevelboerderij van Zandhoek 4 en 4a stamt uit 1920. Einde 20e eeuw en begin 21e eeuw is de kern van Boekel uitgebreid. In het buitengebied zijn laatste decennia meer en grotere bedrijfsgebouwen bijgekomen ten behoeve van de agrarische sector. De lineaire verkavelingsstructuur in het buitengebied valt op.

1850

1930

1970

2020

Bestaande situatie

In de directe omgeving zijn veelal burgerwoningen en (niet-)agrarische bedrijven te vinden. Het plangebied is gelegen tegen de kern van Boekel. Het buitengebied is een relatief open en rationeel verkavelde landschap met grote lineaire percelen en linten met laan- en singelbeplanting. In de omgeving zijn erven veelal begeleid met een knip- of scheerheg aan de voorzijde en meer natuurlijke beplanting aan de achterzijde. Rondom de langgevelboerderij staan enkele bomen en heggen. Ten westen hiervan is een akker gelegen zonder beplantingselementen.

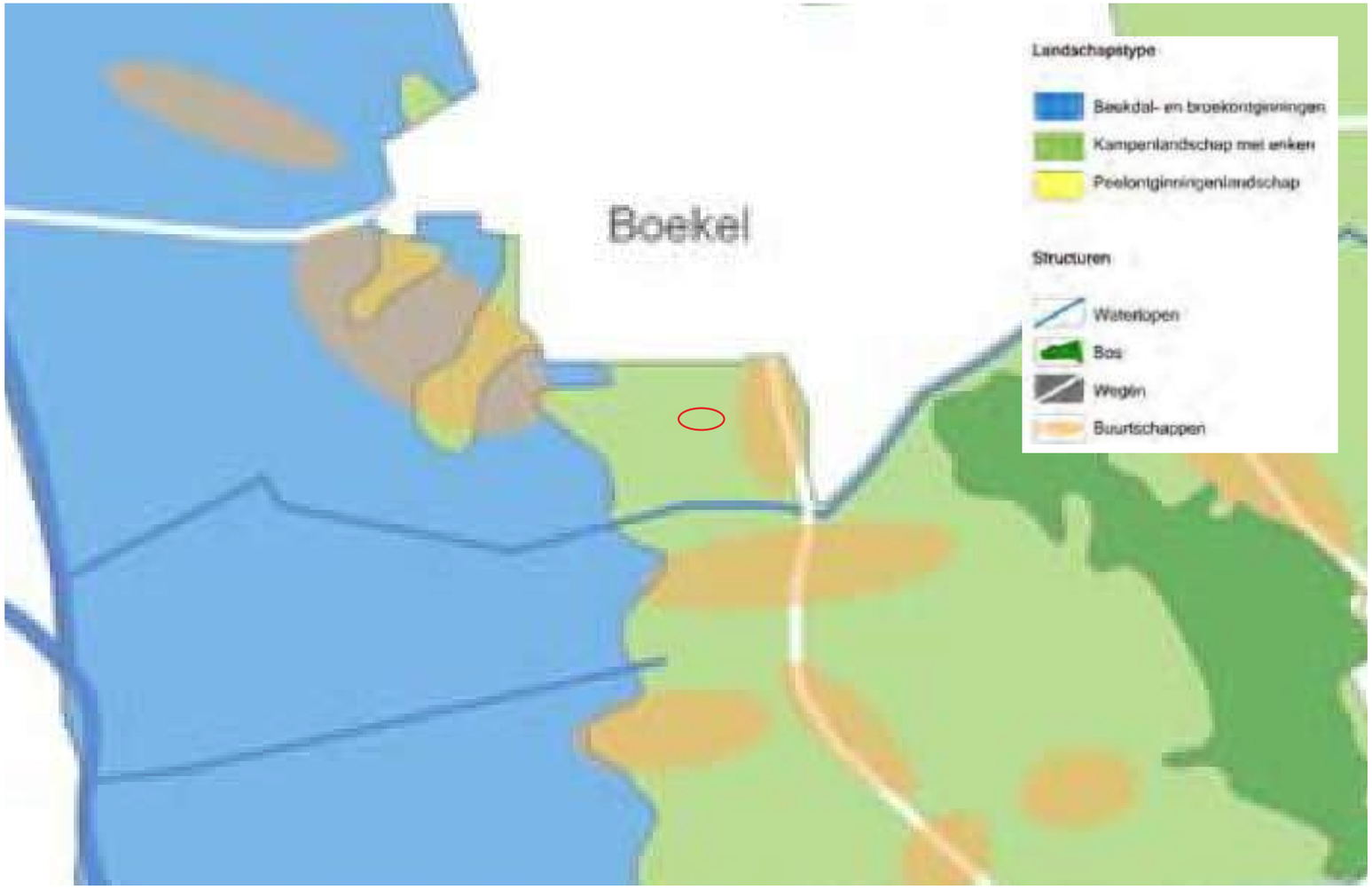
Straatbeeld A. Bron: Google street view

Satellietfoto van de bestaande situatie

Straatbeeld B. Bron: Google street view

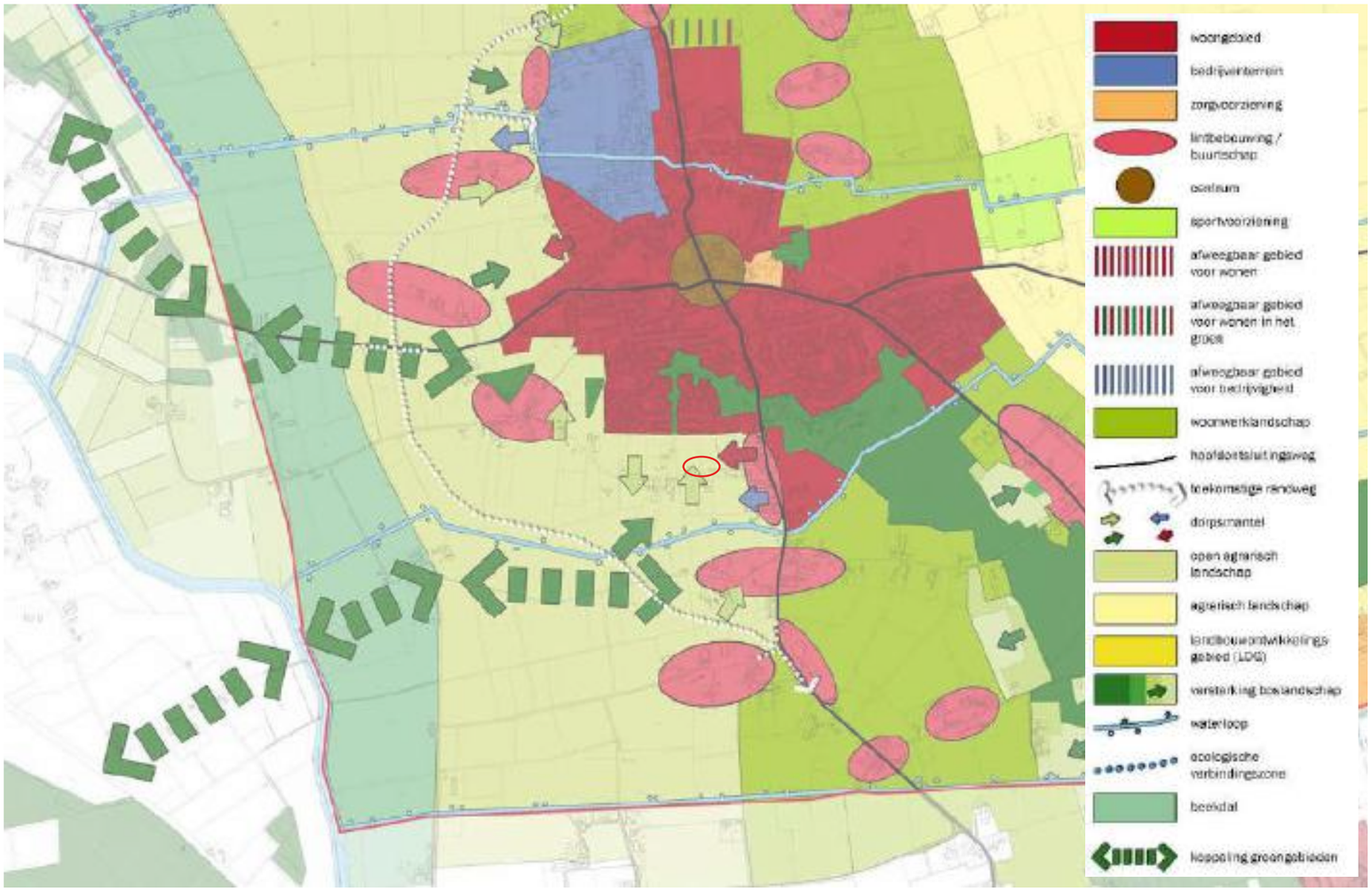
Visie Vitaal buitengebied

In de Visie Vitaal buitengebied is het plangebied aangewezen binnen het “Kampenlandschap met enken”. Het deelgebied Kampenlandschap met enken bestaat uit een oude dekzandrug ten oosten van het beekdallandschap van De Aa en De Leijgraaf. Van oudsher vestigden mensen zich op de hogere droge gronden. Met name de overgang van de hogere naar de lagere gronden boden geschikte leefomstandigheden. De hogere gronden waren geschikt om te gebruiken voor het verbouwen van gewassen en de lagere, nattere gronden voor het houden van vee. In dit deelgebied zijn dan ook vele buurtschappen en kernen te vinden. Alle regionale dorpen, Volkel, Boekel, Handel, Gemert, De Mortel en Bakel, liggen op deze oude dekzandrug met een noord-zuidelijke richting (gelijk aan het beekdallandschap). Naast de kernen zijn in dit deelgebied en op de overgang naar andere deelgebieden kleine buurtschappen ontstaan. Hier zijn vele oude boerderijen te vinden en een mix van functies. De hogere ligging is ook terug te zien in de aanwezige landschapselementen. Ten zuiden van Boekel bevindt zich een aaneengesloten landschappelijk raamwerk van bospercelen, houtwallen, houtsingels en bomenrijen. De afwisseling van landschapselementen, open enken (bolle akkers), waardevolle (historische) bebouwing maken dit deelgebied geliefd om in te wonen en te recreëren. De mix van functies, agrarische en niet-agrarische, kunnen conflicteren met deze belangen (wonen en recreëren). Nieuwe ontwikkelingen dienen bij te dragen aan het behouden en/of versterken van de landschapskarakteristieken: Kleinschaligheid, een grillige verkaveling, aaneengesloten beplantingselementen en open enken. Ook het behouden en beschermen van zichtlijnen en oude (historische) structuren, zoals zandpaden en steilranden zijn gewenst.



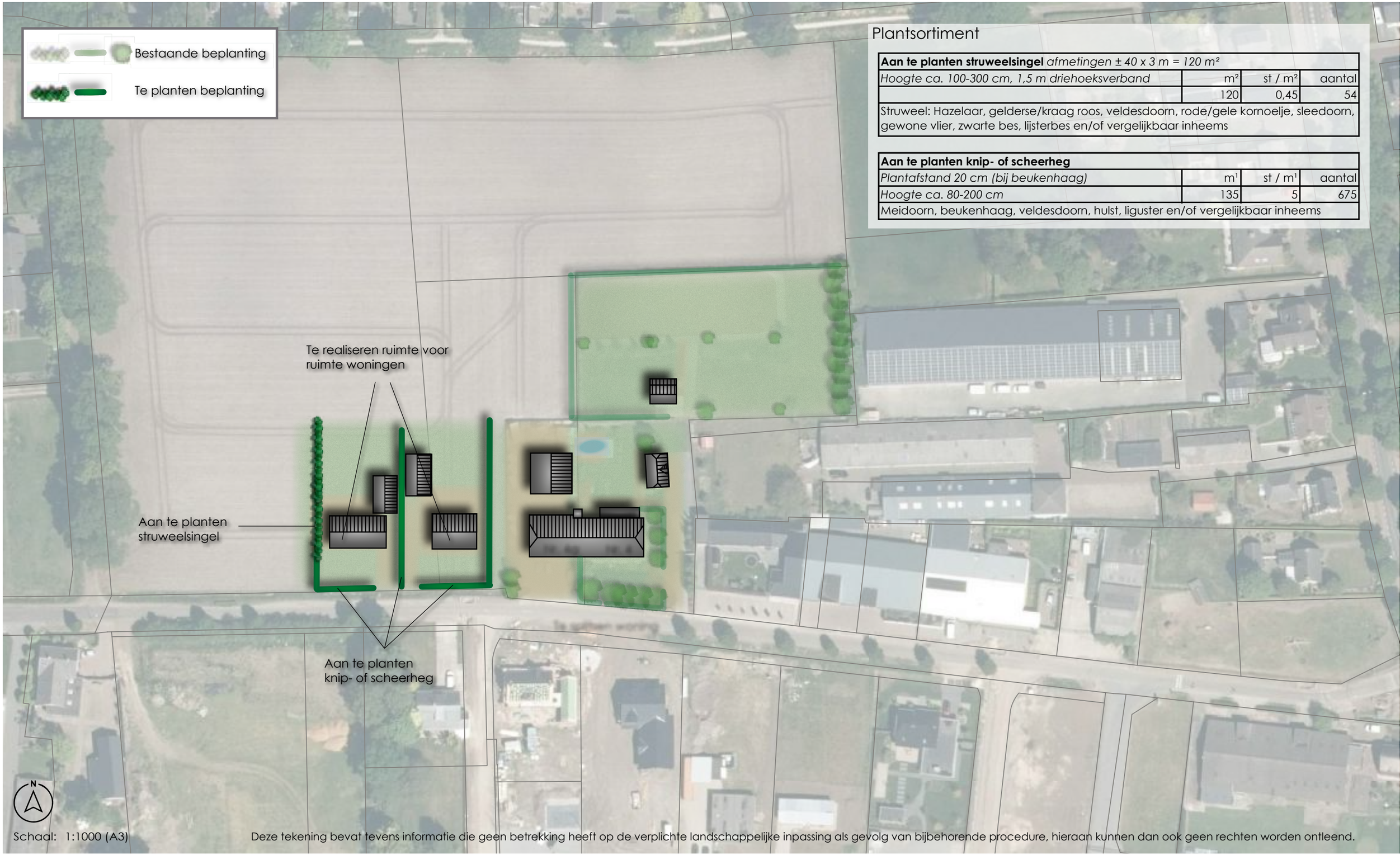
Uitsnede kaart Visie Vitaal buitengebied (plangebied is de rode cirkel)

Het plangebied is aangewezen als ‘open agrarisch landschap’. Dit bestaat voornamelijk uit landbouwgebieden. In het zuiden van Boekel is een half gesloten landschap te vinden dat zich typeert door de afwisseling van lange en korte zichtlijnen, laanbeplantingen, houtwallen en singelbeplantingen. De zone tussen de dorpskern van Boekel en de toekomstige randweg is aangeduid als zogenaamde ‘dorpsmantel’. Dit gebied vormt het overgangsgebied tussen het buitengebied en de kern Boekel. Het wordt het aanzicht van Boekel, gezien vanaf de randweg. Ruimtelijk gezien is het gewenst om te variëren in open en gesloten ruimtes, groene en bebouwde ruimtes. Er dient een geleidelijke overgang plaats te vinden van landschap naar dorp met een panoramische beleving en zichtrelaties naar het dorp. De gemeente Boekel wil bouwen voor de eigen woningbehoefte. Boekel wil de inwoners van Boekel in de gemeente houden. Een belangrijke taak voor de gemeente is dan ook om te voorzien in voldoende woningen voor verschillende doelgroepen. Dit kan zowel op inbreidings- als op uitbreidingslocaties. Daarnaast moet het voorzieningenniveau op peil worden gehouden. Goede voorzieningen maken een dorp immers aantrekkelijk om te wonen.



Uitsnede kaart structuurvisie Boekel (plangebied is rode cirkel)

Landschappelijke inpassing



Plantsortiment

Aan te planten struweelsingel *afmetingen ± 40 x 3 m = 120 m²*			
Hoogte ca. 100-300 cm, 1,5 m driehoeksverband	m²	st / m²	aantal
	120	0,45	54
Struweel: Hazelaar, gelderse/kraag roos, veldesdoorn, rode/gele kornoelje, sleedoorn, gewone vlier, zwarte bes, lijsterbes en/of vergelijkbaar inheems			

Aan te planten knip- of scheerheg			
Plantafstand 20 cm (bij beukenhaag)	m¹	st / m¹	aantal
Hoogte ca. 80-200 cm	135	5	675
Meidoorn, beukenhaag, veldesdoorn, hulst, liguster en/of vergelijkbaar inheems			

Schaal: 1:1000 (A3)

Deze tekening bevat tevens informatie die geen betrekking heeft op de verplichte landschappelijke inpassing als gevolg van bijbehorende procedure, hieraan kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.

Landschappelijke inpassing

Door de realisatie van de woningen daaraan gekoppeld een hoogwaardige vorm van landschappelijke inpassing en daarnaast het handhaven en borgen van (door) zichten wordt er landschappelijke meerwaarde gecreëerd. Aan de westzijde wordt een struweelsingel beoogd met inheemse struweelvormers. Dit sluit aan op het kampenlandschap waarbij zichtlijnen worden onderbroken door landschapselementen. Struwelen zijn vaak insectenrijk en daarmee belangrijk als jachtgebied voor vleermuizen. Bovendien zijn struwelen onderdeel van het leefgebied van diverse vogels en zoogdieren. Ook worden enkele knip- en scheerheggen voorgesteld. Dit sluit aan op de kavels en erven in de omgeving. Bovengenoemde landschapselementen passen bij het half-open landschap en begeleiden het zicht op de akkers. Dankzij deze landschappelijke (en stedenbouwkundige) inpassing, kunnen zichtlijnen op akkers behandhaafd blijven vanaf de Zandhoek. Bovendien sluiten de voorgestelde elementen aan op het lineaire landschap van de directe omgeving. Deze nieuwe groenstructuren in het landschap versterken het eigen karakter van het gebied en verkleinen de ruimtelijke schaal. Kleinschalige elementen zoals deze hagen/heggen op erf- en perceelsgrenzen versterken deze kleinschaligheid en zorgen voor een groene omzooming van het plangebied. Gezien voorgaand worden diverse landschapselementen aangeplant welke zorgen voor een versterking van het landschapsbeeld en welke zorgen voor een kwaliteitsverbetering van het landschap. Door deze landschapsversterkende maatregelen wordt de ruimtelijke vormgeving van de gebouwen verzacht en gedeeltelijk aan het zicht onttrokken.

Beheer

Struwelen:
- De struweelhaag kan het beste worden aangeplant in de winterperiode: Van oktober tot april;
- Snoeiwerkzaamheden worden verricht in de periode tussen 1 oktober en 14 maart;
- Na het snoeien heeft de haag een hoogte van tenminste 1,00 meter;
- Het snoeihout zal afgevoerd worden. Als snoeihout versnipperd wordt zullen de snippers niet verwerkt worden in het element;
- Ongewenste houtsoorten, zoals Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik, robinia en ratelpopulier mogen mechanisch (uitgraven, afzagen, uitfrezen) worden bestreden;
- Grondbewerking van aanliggende landbouwgrond zal niet leiden tot schade aan het element;
- Chemische onkruidbestrijding zal niet worden gebruikt, m.u.v. pleksgewijze (max. 10% van de oppervlakte) en driftvrije bestrijding van Japanse duizendknoop;
- Slootmaaisel, bagger, maaisel en tuinafval zullen niet verwerkt worden in het element.

Knip- of scheerheg:
- Het element wordt aangeplant in de winterperiode: Tussen oktober tot april;
- Knip- en/of scheerwerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 15 juli en 15 maart;
- Er zal niet met chemische onkruidbestrijding gewerkt worden, m.u.v. pleksgewijze (max. 10% van de oppervlakte) en driftvrije bestrijding van Japanse duizendknoop;
- De grondbewerking van het aanliggende landbouwgrond zal niet leiden tot schade aan het element;
- De heg wordt minimaal eenmaal per 3 jaar geknipt/ geschoren (meestal eenmaal per jaar). Na het knippen of scheren heeft de heg een minimale hoogte van 0,8 meter.

Rekenblad voor ontwikkelingen

BESTEMMINGSWINST

Grootte perceel: Voor 21133 — Na 21134

	Bestemmingswaarden	Bestaande situatie					Nieuwe situatie					
1	***Bestemmingen (bebouwd)***											
0	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	€	-		
0	Agrarisch opstallen	€	25,00		per m2	€ -		per m2	€	-		
1	Bijgebouwen bij de woning groter dan 100 m2	€	140,00		per m2	€ -	500	per m2	€	70.000,00		
0	Vergroting woning 750 tot 1.200 m^3	€	250,00		per m3	€ -		per m3	€	-		
0	Vergroting woning groter dan 1.200 m^3	€	100,00		per m3	€ -		per m3	€	-		
1	Woning - ondergrond tot 1000 m2	€	225.000,00	1	per kavel	€ 225.000,00	3	per kavel	€	675.000,00		0
1	Bedrijfswoning - ondergrond tot 1000 m2	€	175.000,00	2	per kavel	€ 350.000,00		per kavel	€	-		
0	Aangekochte RvR-titel	€	125.000,00		per kavel	€ -		per kavel	€	-		
1	Boerderijsplitsing	€	50.000,00		per kavel	€ -	1	per kavel	€	50.000,00		
	Bestemmingen (onbebouwd)											
1	Agrarisch	€	8,50		per m2	€ -	17504	per m2	€	148.784,00		
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	21130	per m2	€ 528.250,00		per m2	€	-		
1	Wonen 1.000 tot 1.500 m2 ----'bestemd als tuin'	€	60,00		per m2	€ -	1000	per m2	€	60.000,00		
1	Tuin / wonen >1500 m2	€	45,00		per m2	€ -	2126	per m2	€	95.670,00		
0	Verkeer	€	6,50		per m2	€ -		per m2	€	-		
0	Zonnepanelen	€	15,00		per m2	€ -		per m2	€	-		

Waarde vóór de ontwikkeling: € 1.103.250,00 — **Waarde ná de ontwikkeling: € 1.099.454,00**

Bestemmingswinst: € -

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

1. Het betreft een ontwikkeling:

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

Te leveren bijdrage in kwaliteitsverbetering: € -

	ja	(type een "1" indien van toepassing)		
2. met een grote maatschappelijke meerwaarde	0	50%	*Reductie door maatschappelijke meerwaarde maximaal*	*#N/B*

Algemene voorwaarde: 40% — **Minimaal te realiseren in of nabij het plan door de initiatiefnemer: € -**

TEGENPRESTATIE

	Slopen/saneren					
0	Slopen opstallen	€	10,00		per m2	€ -
0	Saneren mestkelder	€	2,50		per m2	€ -
0	Slopen glasopstanden	€	12,50		per m2	€ -
0	Saneren erfverharding	€	2,50		per m2	€ -
0	Saneren sleufsilo's	€	5,00		per m2	€ -
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					
0	Aanleg erfbeplanting	€	2,50		per m2	€ -
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, landschapselementen	€	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: € -

Vodoet de ontwikkeling aan de te leveren kwaliteitsverbetering? nee

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: € -

Maatwerk omgevingskwaliteit Noord-Brabant

Locatie	Hoekstraat 1a Venhorst
Projectnummer	918037

Inbreng

		Aantal	Eenheid	Bedrag per eenheid	Totaal
Sloop stallen	Oppervlakte bedrijfsbebouwing	651	m2		
2x	Minimale inzet herbestemming bedrijfswoning	500	m2		
	Inzet sloop stallen	151	m2	€ 42,00	€ 6.342
Verwijdering Nertsenstallen		7835		€ 42,00	€ 329.070
Verwijdering erfverharding en overige voorzieningen		4026	m2	€ 8,50	€ 34.221
Totaal inbreng					**€ 369.633**
Subtotaal					**€ 369.633**
	Aantal titels beschikbaar				2,96

Notitie: **Invoergegevens AERIUS-berekening stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden**
Locatie: Hoekstraat 1-1a, 5428 NC te Venhorst

Gilze, 07-07-2025 **Kenmerk:** BK/EH/22260.014

Om te bepalen of de ontwikkeling aan de Hoekstraat 1-1a, 5428 NC te Venhorst (negatieve) gevolgen heeft op Natura 2000-gebieden, dient er bepaald te worden of er sprake is van stikstofdepositie op deze gebieden. Als de uitkomst is dat er geen sprake is van stikstofdepositie, dus kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ ha/jaar, dan is er geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig. Als rekenjaar voor de AERIUS berekeningen is het rekenjaar 2025 gehanteerd, het jaar dat de locatie naar verwachting herontwikkeld zal zijn en de bestaande woningen in gebruik worden genomen als 'burgerwoningen'. In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de gebruikte gegevens voor het berekenen van de stikstofdepositie van de sloop- en gebruiksfase met het rekenprogramma AERIUS Calculator.

Toelichting invoergegevens verkeersbewegingen
De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van een lijnbron over de ontsluitingsroutes (buitenwegen). De ontsluitingsroutes zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. De wegen in de directe omgeving van de woningen worden veelvuldig gebruikt door bewoners en bezoekers van de woningen en vrachtverkeer voor de omliggende bedrijven. Dit resulteert in enkele tientallen vrachtwagens die per etmaal gebruik maken van de weg en enkele honderden auto's.

Voor het realiseren van de woningen is het aantal voertuigen berekend. De verdeling van rijrichting bedraagt naar verwachting 75% in noordelijke richting en 25% in zuidelijke richting. Aangezien de ontwikkeling de sloop van voormalige agrarische bedrijfsbebouwing en de herontwikkeling van de twee bedrijfswoningen betreft, zal er getoetst worden aan zowel de sloopfase als de gebruiksfase.

In de berekening van de vervoersbewegingen zijn alle tractoren en/of vrachtwagens als zware motorvoertuigen geclassificeerd. Het is immers op voorhand niet bekend of een 'kleine' of 'grote' vrachtwagen het plangebied bezoekt. Ook is niet expliciet benoemd of tractoren middelzware of zware motorvoertuigen zijn. Om een worst-case-situatie te hanteren zijn al deze vervoersbewegingen als zware motorvoertuigen in de berekening opgenomen.

Sloopfase
De sloopfase behorend bij de beoogde ontwikkeling genereert een tijdelijke toename in verkeersbewegingen, onder andere door de afvoer van sloopafval en de verkeersbewegingen van de machines die noodzakelijk zijn voor de sloop van de bedrijfsbebouwing. De sloopfase heeft betrekking op het slopen van bebouwing en met de verkeersaantrekkende werking van het bouwverkeer.

De totale emissie van de sloopfase is opgebouwd uit twee te onderscheiden onderdelen:
1. Verkeersbewegingen van al het personeel en sloopbenodigdheden/afvoer sloopafval;
2. Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage.

Bij de verkeersbewegingen voor de sloop- en bouwfase zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:
Lichtverkeer sloop: 43 voertuigen per jaar (86 vervoersbewegingen per jaar)
Zwaar verkeer sloop: 43 voertuigen per jaar (86 vervoersbewegingen per jaar)

Van Dun Ontwerp en Planologie
Raadhuisstraat 32
5126 CJ Gilze
T 013 519 94 58
Postel 8
5711 ET Someren
T 0493 745 015
E info@ontwerp-planologie.nl
I www.ontwerp-planologie.nl
KvK 180 61 619
IBAN NL 56 RABO 0152 305 149
BIC RABONL2U
BTW 809392720B01

Van Dun Ontwerp en Planologie is een handelsnaam van Van Dun Advies BV.

Verkeersbewegingen

Bron 1:	Wegverkeer noordelijke richting
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer noord
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal bewegingen:	65 lichte voertuigbewegingen per jaar
	65 zware voertuigbewegingen per jaar

Bron 2:	Wegverkeer zuidelijke richting
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer zuid
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal bewegingen:	21 voertuigbewegingen per jaar
	21 zware vervoersbewegingen

De stikstofdepositie van bovengenoemde bronnen in de sloopfase wordt berekend op jaarbasis. De verwachte duur van de sloopfase is 22 dagen. Dit betekent dat het mogelijk is dat er dagen meerdere vervoersbewegingen zijn en andere dagen weer minder. Bovenstaande aantallen zijn dan ook gemiddelden tijdens de sloopfase.

In realiteit zal het aandeel zwaar vrachtverkeer veel lager uitvallen (er zal niet dagelijks zwaar verkeer van en naar de locatie komen ten behoeve van de bouw). De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van lijnbronnen op de verschillende wegvakken. Het betreft in deze 'buitenwegen'.

Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage

Bron 3:	Mobiele bronnen
Emissiepunt:	Mobiele bronnen binnen de inrichting

Er is vanuit gegaan dat alle sloopwerktuigen een bouwjaar hebben van 2014 en een vermogen van 200 kW. Voor de sloopfase is er vanuit gegaan dat de sloopwerktuigen circa 70 draaiuren bezig zijn. Voor de inzet van sloopwerktuigen zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

Stageklasse:	STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Draaiuren:	70 uur (zie bovenstaande)
Gemiddelde belasting:	60% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik:	2316 ltr/jaar (33,09 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik:	139 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

Koude start van koud vertrekkende motoren

Er komt relatief veel stikstof vrij als voertuigen met een koude motor starten (koude start). Omdat auto's steeds schoner worden, wordt het aandeel van de koude start in de totale uitstoot van stikstof door verkeer steeds groter. Koude start en rijdend verkeer moeten daarom los worden ingevoerd, zodat de uitstoot van verkeer nauwkeuriger kan worden berekend.

Op de locatie is er sprake van een koude start van de lichte motorvoertuigen (auto) als deze vertrekken vanaf het perceel. Voor de vrachtwagens die naar het perceel komen is geen sprake van een koude start. Deze arriveren met een warme motor op het perceel. Het laden het lossen duurt korter dan 2 uur waardoor deze ook weer met een warme motor vertrekken. Voor het licht verkeer wordt vanuit gegaan dat dit vervoersbewegingen zijn van bijvoorbeeld de bouwvakkers. Deze zijn heel de dag op de bouwplaats aanwezig waardoor de motor koud is bij het vertrekken. Er wordt voor de koude start daarom uitgegaan van de helft van het aantal lichte voertuigbewegingen.

Stationair draaien vrachtwagens tijdens laden/lossen
Bij het transport van en naar het bedrijf zijn er vrachtwagens die stilstaand binnen de inrichting draaien, zoals bij het laden en lossen van de bouwmaterialen. Zoals eerder beschreven zijn er 43 bezoeken van vrachtwagens (86 verkeersbewegingen). Het laden/lossen duurt circa 0,5 uur per bezoek. De totale bedrijfstijd van aanwezige vrachtwagens bedraagt 21,5 uur per jaar.

Conform bijlage 1 van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023', staat beschreven dat een stationair draaiende zware vrachtwagen met rekenjaar 2025 0,8976 gram NH_3 per uur en 92,4864 gram NO_x per uur produceert. Dat komt neer op (21,5 uur x 0,0008976 kg/jaar)= 0,02 kg NH_3 per jaar en (21,5 uur x 0,0924864 kg/jaar)= 1,99 kg NO_x per jaar.

Conclusie sloopfase
Uit de uitgevoerde AERIUS-berekening blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,0 mol/ha/jr op Natura 2000-gebieden zijn. Derhalve zijn er voor dit initiatief geen belemmeringen in de sloopfase en is er geen vergunning noodzakelijk in het kader van een Natura 2000-activiteit.

Gebruiksfase
In de gebruiksfase is het van belang om te kijken welke stikstofemissie afkomstig is van de woningen met bijbehorende activiteiten.

Verkeersaantrekkende werking van de woning Hoekstraat 1

Bron 1:	Wegverkeer noordelijke richting
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer noord
Materiaal:	Lichte motorvoertuigen
Aantal bewegingen:	2.354 lichte voertuigbewegingen per jaar

Bron 2:	Wegverkeer zuidelijke richting
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer zuid
Materiaal:	Lichte motorvoertuigen
Aantal bewegingen:	785 voertuigbewegingen per jaar

Verkeersaantrekkende werking van de woning Hoekstraat 1a

Bron 3:	Wegverkeer noordelijke richting
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer noord
Materiaal:	Lichte motorvoertuigen
Aantal bewegingen:	2.534 lichte voertuigbewegingen per jaar

Bron 4:	Wegverkeer zuidelijke richting
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer zuid
Materiaal:	Lichte motorvoertuigen
Aantal bewegingen:	785 voertuigbewegingen per jaar

Gekeken naar het aspect verkeer heeft de gemeente geen eigen verkeersnormen, derhalve wordt aansluiting gezocht bij de CROW. Volgens de CROW wordt de locatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst geclassificeerd als liggend in het buitengebied 'niet stedelijk'. De herontwikkeling van voornoemde locatie betreft het wijzigen van de agrarische functie in een woonfunctie, waarbij de bestaande voormalige agrarische bedrijfsgebouwen gesloopt zullen worden en de twee bedrijfswoningen worden herontwikkeld in twee 'burgerwoningen'. De verkeersgeneratie bij dit type woning in het buitengebied is maximaal 8,6 verkeersbewegingen per woning. Voor de verdeling van de vervoersbewegingen wordt verwezen naar het kopje 'toelichting invoergegevens verkeersbewegingen'.

Stookinstallatie woning Hoekstraat 1

Bron 5:	Stookinstallatie woning Hoekstraat 1
Emissiepunt:	Stookinstallatie woning Hoekstraat 1
Emissie:	Zie onderstaande toelichting

Stookinstallatie woning Hoekstraat 1a

Bron 6:	Stookinstallatie woning Hoekstraat 1a
Emissiepunt:	Stookinstallatie woning Hoekstraat 1a
Emissie:	Zie onderstaande toelichting

In de bestaande woningen zijn cv-installaties aanwezig. Het gasverbruik van de bestaande woningen is meegenomen in de AERIUS-berekening. Op grond van de emissiewaarden van AERIUS, d.d. 5 juli 2018, dient voor een oudere vrijstaande woning uit te worden gegaan van 3,59 NOx kg per jaar.

Koude start van koud vertrekkende motoren
Er komt relatief veel stikstof vrij als voertuigen met een koude motor starten (koude start). Omdat auto's steeds schoner worden, wordt het aandeel van de koude start in de totale uitstoot van stikstof door verkeer steeds groter. Koude start en rijdend verkeer moeten daarom los worden ingevoerd, zodat de uitstoot van verkeer nauwkeuriger kan worden berekend.

Op de locatie is er sprake van een koude start van de lichte motorvoertuigen (auto) als deze vertrekken vanaf het perceel. Voor de vrachtwagens die naar het perceel komen is geen sprake van een koude start. Deze arriveren met een warme motor op het perceel. Het laden het lossen duurt korter dan 2 uur waardoor deze ook weer met een warme motor vertrekken. Voor het licht verkeer wordt vanuit gegaan dat dit vervoersbewegingen zijn van bijvoorbeeld bezoekers en bewoners van de woningen. Deze zijn heel de dag op bij de woningen aanwezig waardoor de motor koud is bij het vertrekken. Er wordt voor de koude start daarom uitgegaan van de helft van het aantal lichte voertuigbewegingen.

Conclusie gebruiksfase
Uit de uitgevoerde AERIUS-berekening blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,0 mol/ha/jr op Natura 2000-gebieden zijn. Derhalve zijn er voor dit initiatief geen belemmeringen in de gebruiksfase en is er geen vergunning noodzakelijk in het kader van een Natura 2000-activiteit.

Conclusie
Uit de uitgevoerde AERIUS-berekening blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebieden zijn. Derhalve zijn ten behoeve van het initiatief voor de sloopfase en de gebruiksfase geen vergunningen in het kader van een Natura 2000-activiteit noodzakelijk.

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	Van Dun Advies B.V.
Inrichtingslocatie	Hoekstraat 1-1a, 5428 NC Venhorst

Activiteit

Omschrijving	Hoekstraat 1-1a Venhorst
Toelichting	Sloopfase Hoekstraat 1-1a te Venhorst

Berekening

AERIUS kenmerk	S2wVepULVHDo
Datum berekening	07 juli 2025, 10:22
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Sloopfase Hoekstraat 1-1a te Venhorst - Beoogd	2025	0,6 kg/j	15,0 kg/j

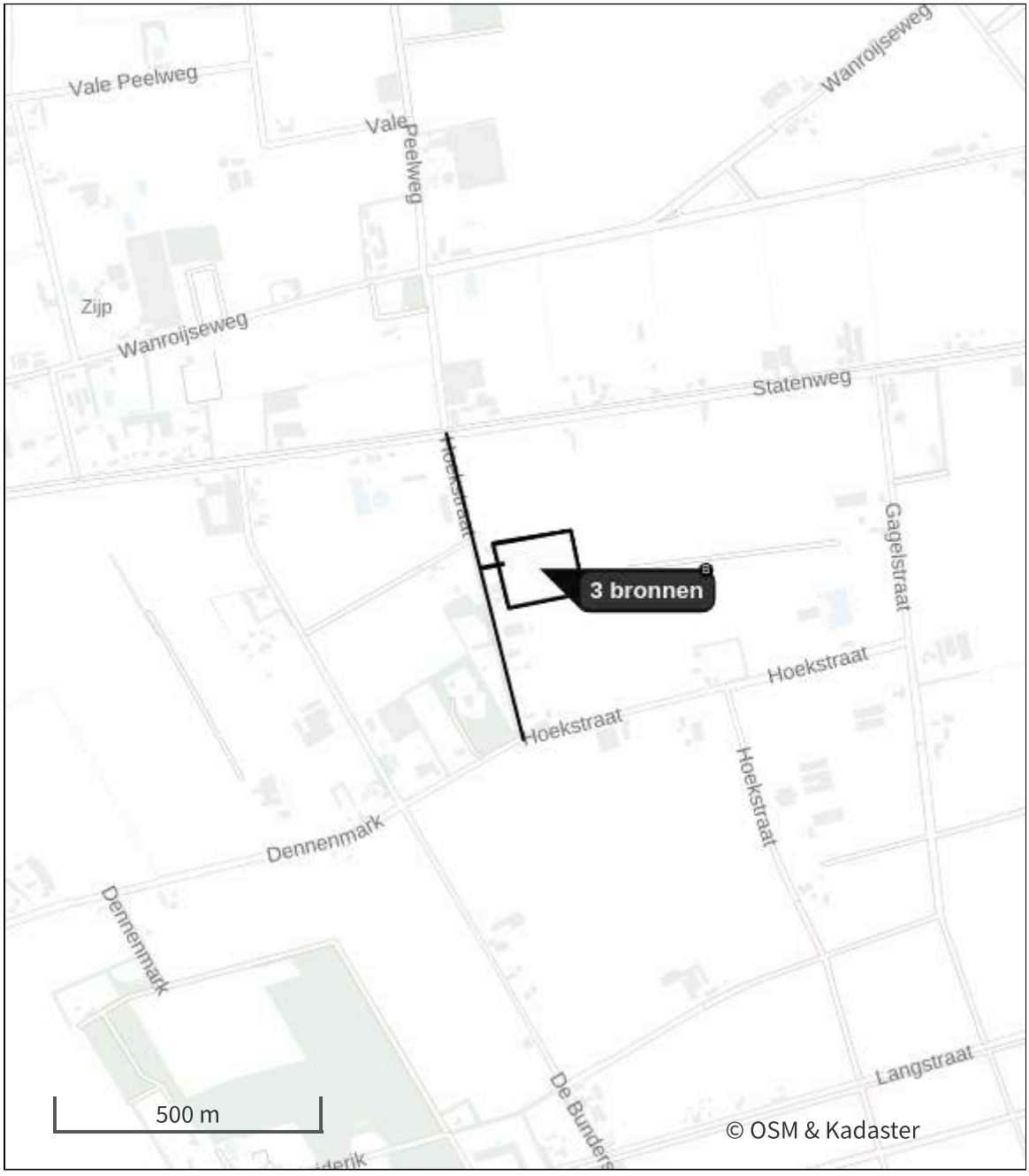
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Sloopfase Hoekstraat 1-1a te Venhorst - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Sloopfase Hoekstraat 1-1a te Venhorst (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	0,6 kg/j	12,8 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	1,9 g/j	11,8 g/j
5 Anders... | Anders... | Stationair draaiende vrachtwagens	-	2,0 kg/j
Verkeersnetwerk	3,2 g/j	0,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Sloopfase Hoekstraat 1-1a te Venhorst" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Sloopfase Hoekstraat 1-1a te Venhorst, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer noordelijke richting				NO_x	84,4 g/j
Locatie	X:177860,75 Y:401594,79	Type scherm	-	-	NO_2	20,9 g/j
Lengte	307,33 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	65,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	65,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer zuidelijke richting				NO_x	33,7 g/j
Locatie	X:177923,2 Y:401346,72	Type scherm	-	-	NO_2	8,3 g/j
Lengte	379,39 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	21,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	21,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	12,8 kg/j
Locatie	X:178000,15 Y:401487,36	NH_3	0,6 kg/j
Oppervlakte	1,81 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele bronnen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2316 l/j	70 u/j	139 l/j	NO_x	12,8 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	11,8 g/j
Locatie	X:178000,26 Y:401487,49	NH_3	1,9 g/j
Oppervlakte	1,80 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	43,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaiende vrachtwagens	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	2,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:177999,92 Y:401486,26				
Oppervlakte	1,82 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_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	Van Dun Advies B.V.
Inrichtingslocatie	Hoekstraat 1-1a, 5428 NC Venhorst

Activiteit

Omschrijving	Hoekstraat 1-1a Venhorst
Toelichting	Gebruiksfase Hoekstraat 1-1a te Venhorst

Berekening

AERIUS kenmerk	S32LzKrTjkTb
Datum berekening	07 juli 2025, 10:22
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase Hoekstraat 1-1a te Venhorst - Beoogd	2025	0,2 kg/j	10,5 kg/j

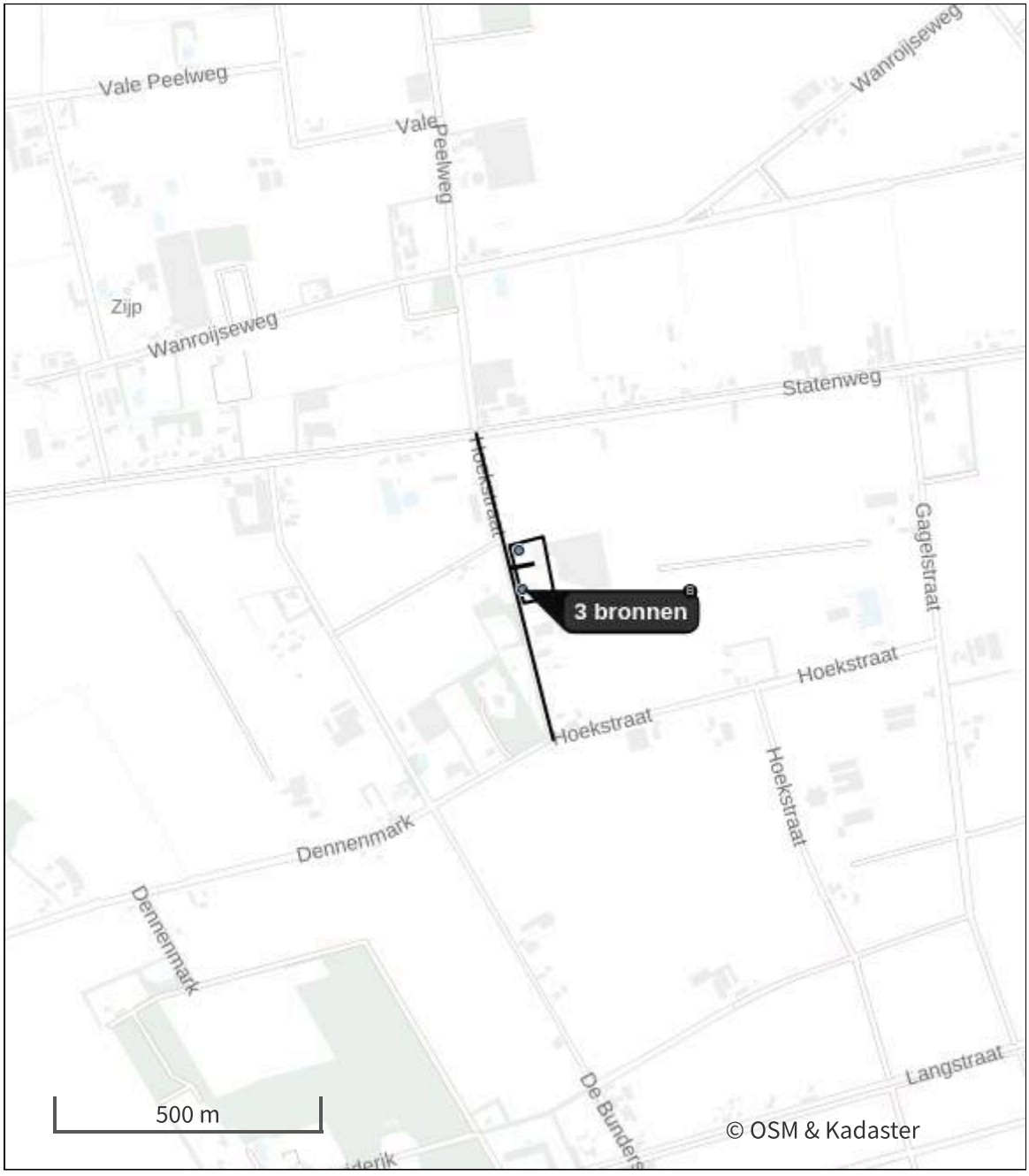
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase Hoekstraat 1-1a te Venhorst - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase Hoekstraat 1-1a te Venhorst (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
5 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Stookinstallatie woning Hoekstraat 1	-	3,6 kg/j
6 Wonen en Werken | Woningen | Stookinstallatie woning Hoekstraat 1a	-	3,6 kg/j
7 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	0,1 kg/j	0,6 kg/j
Verkeersnetwerk	83,0 g/j	2,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase Hoekstraat 1-1a te Venhorst" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfase Hoekstraat 1-1a te Venhorst, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer noordelijke richting Hoekstraat 1				NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:177860,75 Y:401594,79	Type scherm	-	-	NO_2	14,5 g/j
Lengte	307,33 m	Hoogte	-	-	NH_3	12,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.354,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer zuidelijke richting Hoekstraat 1				NO_x	1,2 kg/j
Locatie	X:177923,2 Y:401346,72	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	379,39 m	Hoogte	-	-	NH_3	29,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	785,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer noordelijke richting Hoekstraat 1a				NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:177860,75 Y:401594,79	Type scherm	-	-	NO_2	14,5 g/j
Lengte	307,33 m	Hoogte	-	-	NH_3	12,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.354,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer zuidelijke richting Hoekstraat 1a		Links	Rechts	NO_x	1,2 kg/j
Locatie	X:177923,2 Y:401346,72	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	379,39 m	Hoogte	-	-	NH_3	29,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	785,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Stookinstallatie woning Hoekstraat 1	Uittreedhoogte Warmteinhoud	11,0 m 0,014 MW	NO_x	3,6 kg/j
Locatie	X:177912,52 Y:401448,58				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Stookinstallatie woning Hoekstraat 1a	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,0 m 0,002 MW	NO_x	3,6 kg/j
Locatie	X:177903,34 Y:401522,67				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	0,6 kg/j
Locatie	X:177930,35 Y:401485,34	NH_3	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,71 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.354,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Notitie: **Invoergegevens AERIUS-berekening stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden**
Locatie: Zandhoek ongenummerd, 5427 PJ Boekel

Gilze, 07-07-2025 **Kenmerk:** BK/EH/22260.015

Om te bepalen of de ontwikkeling aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel (negatieve) gevolgen heeft op Natura 2000-gebieden, dient er bepaald te worden of er sprake is van stikstofdepositie op deze gebieden. Als de uitkomst is dat er geen sprake is van stikstofdepositie, dus kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ ha/jaar, dan is er geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig. Als rekenjaar voor de AERIUS berekeningen is het rekenjaar 2025 gehanteerd, het jaar dat de locatie naar verwachting herontwikkeld zal zijn, de bestaande woningen in gebruik worden genomen als 'burgerwoningen' en gestart zal worden met de bouw van de nieuwe woningen. In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de gebruikte gegevens voor het berekenen van de stikstofdepositie van de aanleg- sloop- en gebruiksfase met het rekenprogramma AERIUS Calculator.

Toelichting invoergegevens verkeersbewegingen
De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van een lijnbron over de ontsluitingsroutes (binnen bebouwde kom stagnerend). De ontsluitingsroutes zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. De wegen in de directe omgeving van de woningen worden veelvuldig gebruikt door bewoners en bezoekers van de woningen en vrachtverkeer voor de omliggende bedrijven. Dit resulteert in enkele tientallen vrachtwagens die per etmaal gebruik maken van de weg en enkele honderden auto's.

Voor het realiseren van de woningen is het aantal voertuigen berekend. De verdeling van rijrichting bedraagt naar verwachting 50% in oostelijke richting en 50% in westelijke richting. Aangezien de ontwikkeling de realisatie van een tweetal woningen betreft, zal er getoetst worden aan zowel de aanlegfase als de gebruiksfase.

In de berekening van de vervoersbewegingen zijn alle tractoren en/of vrachtwagens als zware motorvoertuigen geclassificeerd. Het is immers op voorhand niet bekend of een 'kleine' of 'grote' vrachtwagen het plangebied bezoekt. Ook is niet expliciet benoemd of tractoren middelzware of zware motorvoertuigen zijn. Om een worst-case-situatie te hanteren zijn al deze vervoersbewegingen als zware motorvoertuigen in de berekening opgenomen.

Aanlegfase
Om te bepalen of de nieuw te realiseren woningen mogelijke negatieve gevolgen hebben voor omliggende Natura 2000-gebieden is middels een AERIUS-berekening bepaald of er sprake is van een toename van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden. Hierna worden de invoergegevens weergegeven per aanleg- en sloopontwikkeling.

Aanlegfase vrijstaande woningen Zandhoek ongenummerd te Boekel
Zoals hiervoor omschreven zal op het onbebouwde perceel grond, ten westen van de Zandhoek 4-4a, een tweetal vrijstaande woningen worden gerealiseerd. De bouw van de woningen genereert een toename in verkeersbewegingen, onder andere door bouwbedrijven en de aanvoer van bouwmaterialen. De aanlegfase heeft betrekking op het bouwrijp maken van de grond ter plaatse en de nieuwbouw van de woningen in combinatie met de verkeersaantrekkende werking van bouwverkeer.

Van Dun Ontwerp en Planologie
Raadhuisstraat 32
5126 CJ Gilze
T 013 519 94 58
Postel 8
5711 ET Someren
T 0493 745 015
E info@ontwerp-planologie.nl
I www.ontwerp-planologie.nl
KvK 180 61 619
IBAN NL 56 RABO 0152 305 149
BIC RABONL2U
BTW 809392720B01

Van Dun Ontwerp en Planologie is een handelsnaam van Van Dun Advies BV.

De totale emissie van de aanlegfase is opgebouwd uit twee te onderscheiden onderdelen:

1. Verkeersbewegingen van al het personeel en bouwbenodigdheden;
2. Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage.

Verkeersbewegingen

Bron 4:	Wegverkeer oostelijke richting
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer oost
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal bewegingen:	1095 lichte voertuigbewegingen per jaar
	365 zware voertuigbewegingen per jaar

Bron 5:	Wegverkeer westelijke richting
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer west
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal bewegingen:	1095 voertuigbewegingen per jaar
	365 zware vervoersbewegingen

Bij de verkeersbewegingen zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

- Lichtverkeer: 3 voertuigen per etmaal
- Middelzwaar verkeer: N.v.t.
- Zwaar verkeer: 1 voertuigen per etmaal

In realiteit zal het aandeel zwaar vrachtverkeer veel lager uitvallen (er zal niet dagelijks zwaar verkeer van en naar de locatie komen ten behoeve van de bouw van de woning). De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van lijnbronnen op de verschillende wegvakken. Het betreft 'wegen binnen bebouwde kom stagnerend'.

De stikstofdepositie van bovengenoemde bronnen wordt berekend op jaarbasis. In het rekenmodel worden de bronnen die per etmaal worden ingevoerd vermenigvuldigd met 365 om deze depositie te berekenen. Dit betekent dat het mogelijk is dat er dagen meerdere vervoersbewegingen zijn en andere dagen weer minder. Bovenstaande aantallen zijn dan ook gemiddelden tijdens de aanlegfase.

Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage

Bron 6:	Mobiele bronnen
Emissiepunt:	Mobiele bronnen binnen de inrichting

Bij de bouw van de woning zal sprake zijn van het gebruik van mobiele werktuigen ter ondersteuning van de bouwwerkzaamheden. De mobiele werktuigen zijn ingevoerd als vlakbron op de bouwplaats: de locatie van de nieuw te realiseren woning en omliggend terrein. De mobiele werktuigen zijn geselecteerd uit de subcategorie 'bouw en industrie'. Via de eigen specificatie zijn de draaiuren zoals hieronder beschreven ingevuld. De emissies van de mobiele werktuigen worden met deze gegevens automatisch berekend. Er is uitgegaan van mobiele werktuigen met het bouwjaar vanaf 2011. De werkelijke mobiele werktuigen die zullen worden ingezet zullen naar waarschijnlijkheid van een recenter bouwjaar zijn.

Voor de inzet van de mobiele werktuigen/materieel zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

- Graafmachine

Er is vanuit gegaan dat één graafmachine circa 25 draaiuren bezig is voor het grondwerk van de nieuw te realiseren woningen. De graafmachine wordt ingezet voor het ontgraven van de fundering, kelder, kabels, leidingen etc.

Graafmachine:

Stageklasse:	STAGE IIIB, vermogen 75-560 kW
Maximaal vermogen:	200 kW
Bouwjaar:	2011
Draaiuren:	25 uur

Gemiddelde belasting:	60 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik:	860,5 ltr/jaar (34,42 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

- Betonpomp

Het beton wordt via een betonpomp gestort in de bekisting. Ook deze betonpomp draagt bij aan de emissie van stikstof. Tijdens het verpompen van het beton wordt de motor gebruikt. Voor het verpompen van beton is circa 25 uur een betonpomp operationeel. Met gebruik van de betonstorter wordt de fundering en dergelijke aangebracht.

Betonstorter:

Stageklasse:	STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Bouwjaar:	2014
Draaiuren:	25 uur
Gemiddelde belasting:	35%
Brandstofverbruik:	495,25 ltr/jaar (19,81 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik:	30 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

- Mobiele bouwkraan

De hijskraan is ondersteunend bij het plaatsen van zware materialen zoals ramen, deuren, betonpanelen, etc. Er is van uitgegaan dat deze bouwkraan circa 40 draaiuren in gebruik zal zijn.

Graaf-laadcombinaties:

Stageklasse:	STAGE IIIB, vermogen 75-560 kW
Maximaal vermogen:	80 kW
Bouwjaar:	2011
Draaiuren:	40 uur
Gemiddelde belasting:	40 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik:	387,2 ltr/jaar (9,68 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Koude start van koud vertrekkende motoren

Er komt relatief veel stikstof vrij als voertuigen met een koude motor starten (koude start). Omdat auto's steeds schoner worden, wordt het aandeel van de koude start in de totale uitstoot van stikstof door verkeer steeds groter. Koude start en rijdend verkeer moeten daarom los worden ingevoerd, zodat de uitstoot van verkeer nauwkeuriger kan worden berekend.

Op de locatie is er sprake van een koude start van de lichte motorvoertuigen (auto) als deze vertrekken vanaf het perceel. Voor de vrachtwagens die naar het perceel komen is geen sprake van een koude start. Deze arriveren met een warme motor op het perceel. Het laden het lossen duurt korter dan 2 uur waardoor deze ook weer met een warme motor vertrekken. Voor het licht verkeer wordt vanuit gegaan dat dit vervoersbewegingen zijn van bijvoorbeeld de bouwvakkers. Deze zijn heel de dag op de bouwplaats aanwezig waardoor de motor koud is bij het vertrekken. Er wordt voor de koude start daarom uitgegaan van de helft van het aantal lichte voertuigbewegingen.

Stationair draaien vrachtwagens tijdens laden/lossen

Bij het transport van en naar het bedrijf zijn er vrachtwagens die stilstaand binnen de inrichting draaien, zoals bij het laden en lossen van de bouwmaterialen. Zoals eerder beschreven zijn er 365 bezoeken van vrachtwagens (730 verkeersbewegingen). Het laden/lossen duurt circa 0,5 uur per bezoek. De totale bedrijfstijd van aanwezige vrachtwagens bedraagt 182,5 uur per jaar.

Conform bijlage 1 van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023', staat beschreven dat een stationair draaiende zware vrachtwagen met rekenjaar 2025 0,8976 gram NH_3 per uur en 92,4864 gram NO_x per uur produceert. Dat komt neer op (182,5 uur x 0,0008976 kg/jaar)= 0,16 kg NH_3 per jaar en (182,5 uur x 0,0924864 kg/jaar)= 16,9 kg NO_x per jaar.

Conclusie aanleg- en sloopfase
Uit de uitgevoerde AERIUS-berekening blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,0 mol/ha/jr op Natura 2000-gebieden zijn. Derhalve zijn er voor dit initiatief geen belemmeringen in de aanlegfase en is er geen vergunning noodzakelijk in het kader van een Natura 2000-activiteit.

Gebruiksfase
In de gebruiksfase is het van belang om te kijken welke stikstofemissie afkomstig is van de beoogde woningen met bijbehorende activiteiten. Hierna worden de invoergegevens weergegeven van het gebruik per locatie.

Gebruiksfase Zandhoek ongenummerd te Boekel
Zoals hiervoor omschreven zal op het onbebouwde perceel grond, ten westen van de Zandhoek 4-4a, een tweetal vrijstaande woningen worden gerealiseerd.

Verkeersaantrekkende werking van de woningen Zandhoek ongenummerd

Bron 4:	Wegverkeer oostelijke richting
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer oost
Materiaal:	Lichte motorvoertuigen
Aantal bewegingen:	6.205 lichte voertuigbewegingen per jaar

Bron 5:	Wegverkeer westelijke richting
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer west
Materiaal:	Lichte motorvoertuigen
Aantal bewegingen:	6.205 voertuigbewegingen per jaar

Volgens de CROW wordt de locatie aan de Zandhoek ongenummerd te Boekel geclassificeerd als liggend in schil centrum 'weinig stedelijk'. De herontwikkeling van voornoemde locatie betreft het realiseren van twee woningen ten westen van de Zandhoek 4-4a. De te realiseren woningen op het onbebouwde perceel betreffen vrijstaande woningen. De verkeersgeneratie bij dit type woning in het gebied schil centrum is maximaal 8,5 verkeersbewegingen per woning. Voor de verdeling van de vervoersbewegingen wordt verwezen naar het kopje 'toelichting invoergegevens verkeersbewegingen'.

Koude start van koud vertrekkende motoren
Er komt relatief veel stikstof vrij als voertuigen met een koude motor starten (koude start). Omdat auto's steeds schoner worden, wordt het aandeel van de koude start in de totale uitstoot van stikstof door verkeer steeds groter. Koude start en rijdend verkeer moeten daarom los worden ingevoerd, zodat de uitstoot van verkeer nauwkeuriger kan worden berekend.

Op de locatie is er sprake van een koude start van de lichte motorvoertuigen (auto) als deze vertrekken vanaf het perceel. Voor de vrachtwagens die naar het perceel komen is geen sprake van een koude start. Deze arriveren met een warme motor op het perceel. Het laden het lossen duurt korter dan 2 uur waardoor deze ook weer met een warme motor vertrekken. Voor het licht verkeer wordt vanuit gegaan dat dit vervoersbewegingen zijn van bijvoorbeeld bezoekers en bewoners van de woningen. Deze zijn heel de dag op bij de woningen aanwezig waardoor de motor koud is bij het vertrekken. Er wordt voor de koude start daarom uitgegaan van de helft van het aantal lichte voertuigbewegingen.

Gasloos bouwen
Voor nieuwbouw geldt sinds 1 juli 2018 een aardgasverbod. Dat betekent dat géén nieuwbouwhuis dat na die datum een vergunning heeft gekregen, op het aardgas mag worden aangesloten. Uit de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020', van 12 d.d. oktober 2020, volgt dan ook dat de emissiefactor van een nieuwbouwwoning nul is.

Conclusie gebruiksfase
Uit de uitgevoerde AERIUS-berekening blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,0 mol/ha/jr op Natura 2000-gebieden zijn. Derhalve zijn er voor dit initiatief geen belemmeringen in de gebruiksfase en is er geen vergunning noodzakelijk in het kader van de Natura 2000-activiteit.

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	Van Dun Advies B.V.
Inrichtingslocatie	Zandhoek ongenummerd, 5427 PJ Boekel

Activiteit

Omschrijving	Zandhoek ongenummerd te Boekel
Toelichting	Aanlegfase Zandhoek ongenummerd te Boekel

Berekening

AERIUS kenmerk	RVXJFjfAPjjn
Datum berekening	07 juli 2025, 10:03
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase Zandhoek ongenummerd te Boekel - Beoogd	2025	0,4 kg/j	42,0 kg/j

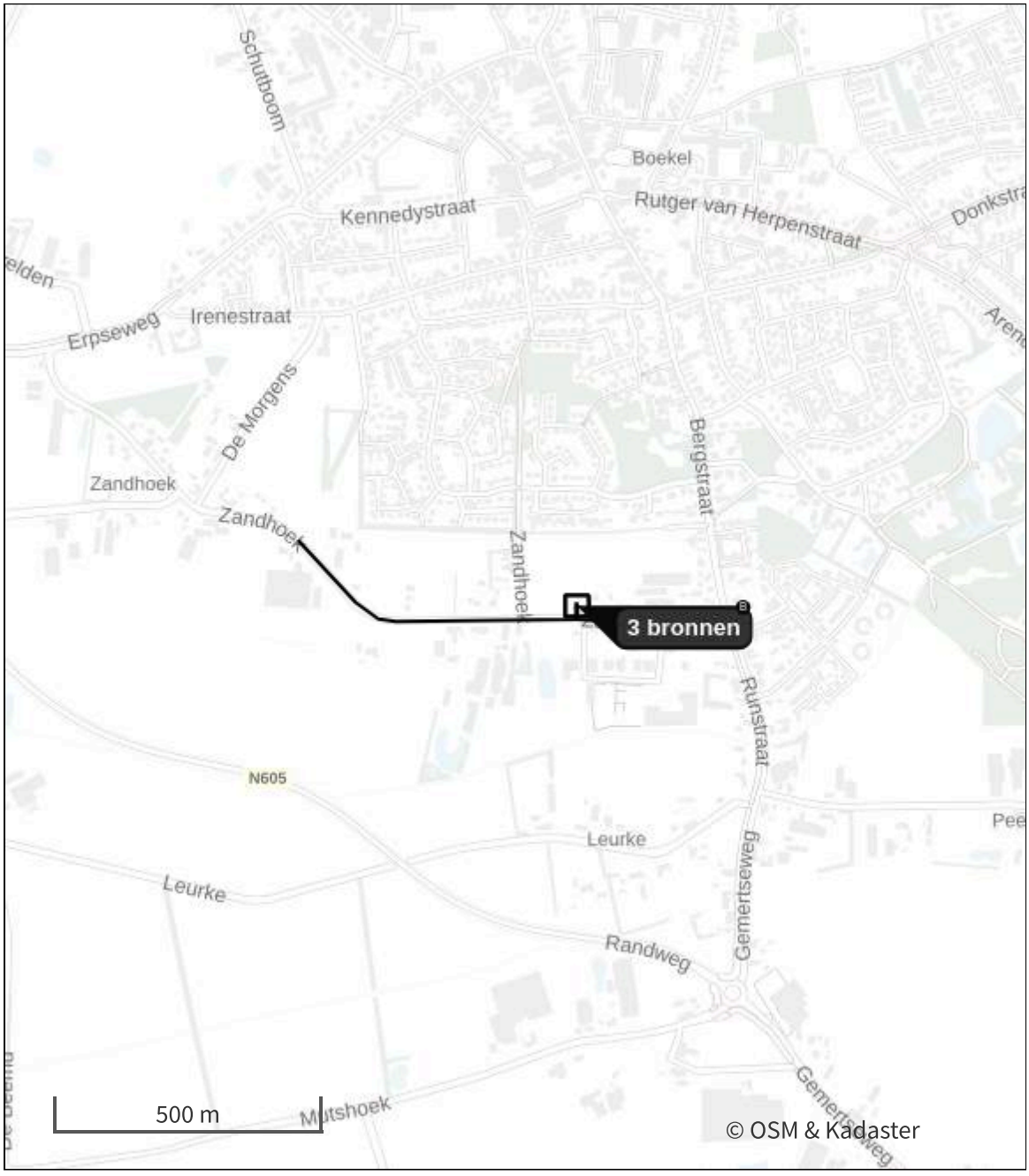
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase Zandhoek ongenummerd te Boekel - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase Zandhoek ongenummerd te Boekel (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	48,7 g/j	0,3 kg/j
2 Anders... | Anders... | Stationair draaiende vrachtwagens	0,2 kg/j	16,9 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen aanlegfase Zandhoek ongenummerd	0,1 kg/j	21,8 kg/j
Verkeersnetwerk	40,3 g/j	3,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase Zandhoek ongenummerd te Boekel" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase Zandhoek ongenummerd te Boekel, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:174822,89 Y:400815,66	NH_3	48,7 g/j
Oppervlakte	0,17 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.095,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaiende vrachtwagens	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	16,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,2 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:174823,12 Y:400815,49				
Oppervlakte	0,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen oostelijke richting aanlegfase Zandhoek ongenummerd			Links	Rechts	NO_x 1,0 kg/j
Locatie	X:174957,08 Y:400781,01	Type scherm		-	-	NO_2 0,2 kg/j
Lengte	325,02 m	Hoogte		-	-	NH_3 13,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg		-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.095,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	365,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen westelijke richting aanlegfase Zandhoek ongenummerd		Links	Rechts	NO_x	2,0 kg/j
Locatie	X:174540,82 Y:400786,26	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	618,25 m	Hoogte	-	-	NH_3	26,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.095,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	365,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen aanlegfase Zandhoek ongenummerd	NO_x	21,8 kg/j
		NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:174822,97 Y:400815,63		
Oppervlakte	0,18 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	861 l/j	25 u/j		NO_x	13,0 kg/j
					NH_3	6,5 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	496 l/j	25 u/j	30 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Mobiele bouwkraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	388 l/j	40 u/j		NO_x	6,0 kg/j
					NH_3	2,9 g/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_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	Van Dun Advies B.V.
Inrichtingslocatie	Zandhoek ongenummerd, 5427 PJ Boekel

Activiteit

Omschrijving	Zandhoek ongenummerd te Boekel
Toelichting	Gebruiksfase Zandhoek ongenummerd te Boekel

Berekening

AERIUS kenmerk	Ri3i21hb23Pp
Datum berekening	07 juli 2025, 10:07
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase Zandhoek ongenummerd te Boekel - Beoogd	2025	0,4 kg/j	3,8 kg/j

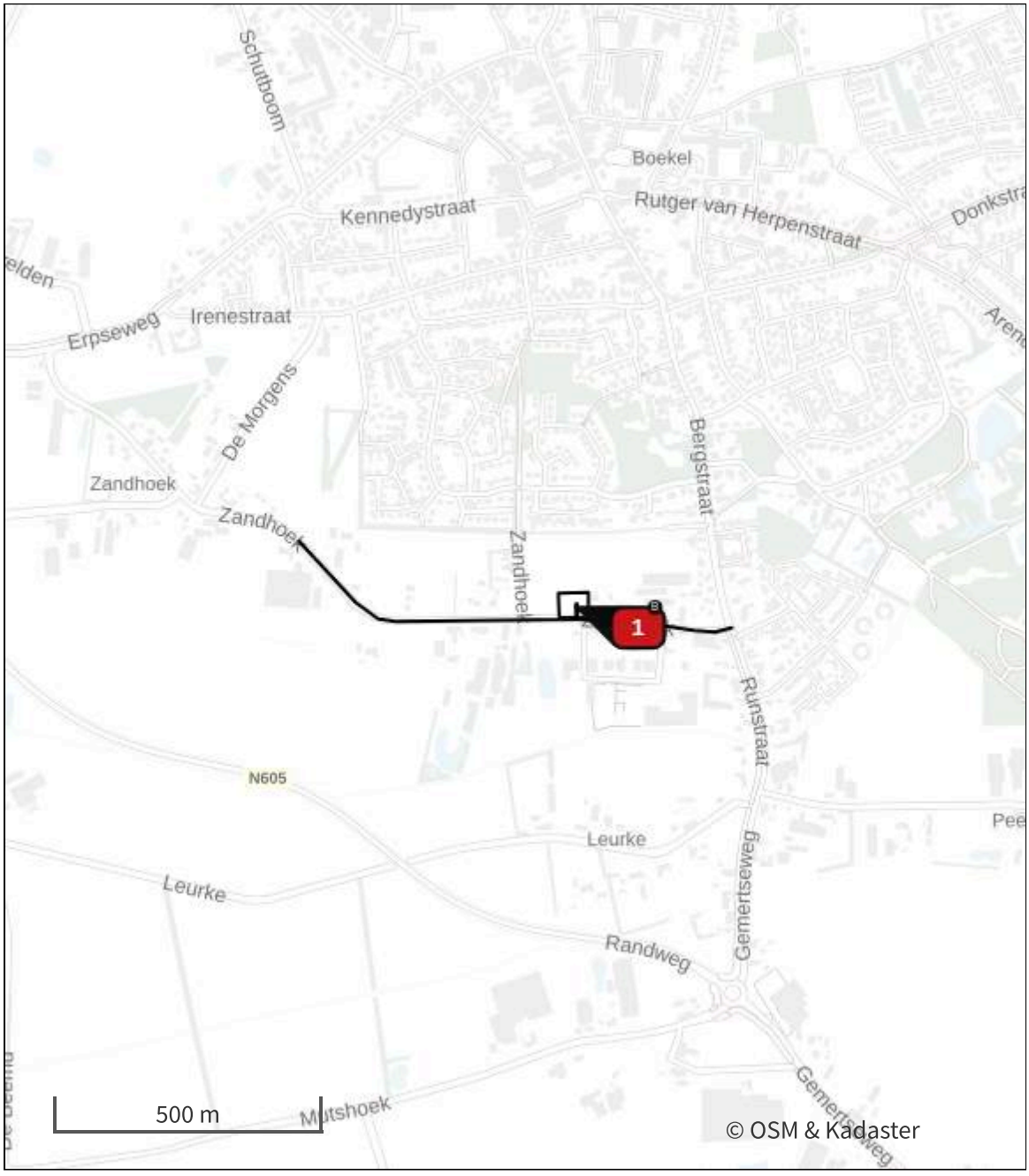
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase Zandhoek ongenummerd te Boekel - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase Zandhoek ongenummerd te Boekel (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	0,3 kg/j	1,7 kg/j
Verkeersnetwerk	82,5 g/j	2,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase Zandhoek ongenummerd te Boekel" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfase Zandhoek ongenummerd te Boekel, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	1,7 kg/j
Locatie	X:174815,82 Y:400817,29	NH_3	0,3 kg/j
Oppervlakte	0,27 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	6.205,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer oostelijke richting Zandhoek ongenummerd				NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:174957,08 Y:400781,01	Type scherm	-	-	NO_2	79,9 g/j
Lengte	325,03 m	Hoogte	-	-	NH_3	28,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.205,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer zuidelijke richting Zandhoek ongenummerd				NO_x	1,4 kg/j
Locatie	X:174540,82 Y:400786,26	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	618,24 m	Hoogte	-	-	NH_3	54,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.205,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

ECOLOGISCHE QUICKSCAN

Onderzoek naar beschermde natuurwaarden ten behoeve van ruimtelijke ontwikkeling

Locatie: Hoekstraat 1-1a Venhorst

Rapportnummer: 2024-BE-0934

In opdracht van:
Van Dun Advies
Raadhuisstraat 32
5126 CJ Gilze

Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

Colofon

Rapportage
Brabant Eco

Rapportnummer
2024-BE-0934

Opdrachtgever
Van Dun Advies

Contactpersoon
Mevrouw B. Kuppens

Locatie
Hoekstraat 1-1a
Venhorst

Auteur
Freek Rovers

Collegiale controle
Frenk van de Wal

Opleverdatum
29 mei 2024

De Lange Kant 27
5061 PX Oisterwijk
06-24218274
www.brabanteco.nl

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport is niet toegestaan zonder vermelding van bron.

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Brabant Eco geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek door toepassing van adviezen.

Inhoudsopgave

SAMENVATTING *3*
1. INLEIDING EN ONDERZOEK *4*
1.1 Aanleiding 4
1.2 Doelstelling 4
1.3 Centrale vraagstelling 4
1.4 Criteria 4
1.5 Geldigheid onderzoek 5
2. BELEIDSKADER *6*
2.1 Gebiedsbescherming 6
2.2 Soortenbescherming 6
2.3 Bescherming van houtopstanden 8
2.4 Zorgplicht 8
3. PLANGEBIEDSBESCHRIJVING *9*
3.1 Ligging plangebied 9
4. PRAKTIJK ECOLOGISCHE QUICKSCAN *12*
4.1 Bureauonderzoek 12
4.2 Veldonderzoek 13
4.3 Beschrijving plangebied 13
5. BESCHERMDE NATUURWAARDEN *18*
5.1 Gebiedsbescherming 18
5.2 Soortenbescherming 19
5.3 Houtopstanden 28
6. RESULTATEN EN ADVIES *29*
6.1 Resultaten 29
6.2 Advies en aanbevelingen 30
7. BRONNEN *32*

SAMENVATTING

Initiatiefnemer is voornemens om de bestemming van het plangebied aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst te wijzigen. De voormalige bestemming agrarische bedrijfslocatie zal gewijzigd worden in een tweetal woonbestemmingen.
De nertsenhouderij zal gesloopt worden, waarna twee Ruimte-voor-Ruimte kavels gerealiseerd worden aan de Zandhoek 4-4a te Boekel.
Bij deze werkzaamheden is de opdrachtgever gebonden aan de Omgevingswet.
Omdat overtreding van de Omgevingswet in het kader van ecologie op voorhand niet uitgesloten kan worden is aan Brabant Eco de opdracht gegeven voor het uitvoeren van een ecologische quickscan in het plangebied in het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

Dit voorliggend rapport geeft een beschrijving van het plangebied en het uitgevoerde onderzoek. Daarnaast geeft dit rapport inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van de natuurwetgeving en -beleid en de mogelijke effecten op beschermde flora en fauna en op beschermde natuurgebieden als gevolg van het project. Het rapport kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen voor het verrichtte natuuronderzoek.

Op basis van uitgevoerd onderzoek zijn geen effecten met werkzaamheden te verwachten die van negatieve invloed zijn op de mogelijk aanwezige beschermde soorten en hun functioneel leefgebied.
De vegetatie tussen de sheds bestaat voornamelijk uit brandnetel.
De loodsen zijn volledig afgesloten, waardoor hier geen beschermde diersoorten voor kunnen komen.
De nertsensheds bestaan uit stalen spanten en sandwichpanelen en zijn open over de gehele lengte. Hierdoor zijn de sheds niet geschikt voor gebouwbewonende soorten zoals vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen. Vanwege het kettingdradenhek met net en betonnen rand en bodem is het plangebied niet toegankelijk voor marterachtigen, overige grondgebonden zoogdieren, reptielen en amfibieën.
Natuurgebieden worden niet aangetast door de ontwikkeling in het plangebied.

Nader onderzoek of een omgevingsvergunning in het kader van de ecologie is dan ook niet nodig.
De zorgplicht is altijd van toepassing.
Natuurinclusief bouwen wordt aanbevolen.

Freek Rovers
Brabant Eco
Mei 2024

1. INLEIDING EN ONDERZOEK

1.1 Aanleiding

Volgens opdrachtgever Van Dun Advies is het voornemen om de bestemming van het plangebied aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst te wijzigen. De voormalige bestemming agrarische bedrijfslocatie zal gewijzigd worden in een tweetal woonbestemmingen
De nertsenhouderij zal gesloopt worden, waarna twee Ruimte-voor-Ruimte kavels aan de Zandhoek 4-4a te Boekel gerealiseerd worden.
Bij deze werkzaamheden is opdrachtgever gebonden aan de Omgevingswet.
In opdracht heeft Brabant Eco een ecologische quickscan uitgevoerd voor het plangebied en directe omgeving in het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

1.2 Doelstelling

Het doel van dit verkennend onderzoek is om vast te stellen of de geplande ontwikkeling mogelijk effect heeft op de beschermde flora en fauna en op beschermde natuurgebieden. Ingeschat wordt of er binnen het invloedsgebied planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Omgevingswet een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloeden kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Omgevingswet zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.
Er wordt een eerste inzicht verkregen in de mogelijke effecten op deze beschermde natuurwaarden in en om het plangebied en de mogelijke vervolgstappen die moeten worden ondernomen met betrekking tot aanvullend veldonderzoek, nader effectonderzoek en nadere procedures.
Naast soorten die bijzondere bescherming genieten, geldt er een algemene zorgplicht om planten en dieren niet onnodig te verstoren. Daarom dienen flora en fauna en eventuele effecten in kaart gebracht te worden om deze te kunnen toetsen aan de natuurwetgeving.
Dit rapport geeft inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van natuurwetgeving en -beleid en de mogelijke effecten als gevolg van het project en kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen voor het verrichtte natuuronderzoek.

1.3 Centrale vraagstelling

Is de voorgenomen ontwikkeling op basis van de gevonden resultaten in strijd met de natuurwetgeving en dienen eventuele vervolgstappen genomen te worden voordat met de uitvoering gestart kan worden?

1.4 Criteria

Op dit natuuronderzoek zijn de volgende criteria van toepassing:

- Het onderzoek is uitgevoerd door deskundige ecologen volgens de definitie van de Rijksdienst voor ondernemend Nederland (ecologisch deskundige/RVO.nl).
- Het onderzoek is uitgevoerd door een onafhankelijk bureau. Brabant Eco en Frenk van de Wal verklaren hierbij geen enkel belang te hebben in de uitkomst van dit onderzoek.
- De resultaten zijn zo objectief en betrouwbaar mogelijk verkregen.
- De uitkomsten en vervolgstappen van het natuuronderzoek zijn te begrijpen voor de opdrachtgever.
- Het onderzoek voldoet aan de interne proces- en kwaliteitseisen van Brabant Eco.

1.5 Geldigheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. De bevoegde gezagen (provincies) hanteren de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten:
“Onderzoeksgegevens mogen maximaal drie jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn.”

2. BELEIDSKADER

De Omgevingswet is sinds 1 januari 2024 de Nederlandse wet waarin onder andere de Wet natuurbescherming is opgenomen. In de Omgevingswet is zowel de bescherming van planten- en diersoorten, als de bescherming van natuurgebieden en houtopstanden geregeld. De Omgevingswet bestaat uit een algemene wettekst dat per procesonderdeel nader is uitgewerkt in vier Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en de Omgevingsregeling.
Op enkele uitzonderingen na, zijn de provincies het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de vergunningverlening en handhaving.

2.1 Gebiedsbescherming

2.1.1 Natura 2000

Natura 2000 is een Europees netwerk van ruim 160 beschermde natuurgebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden) om bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving te beschermen. Deze gebieden zijn in de Omgevingswet strikt beschermd (artikel 5.1 Omgevingswet). Het is verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Dit geldt ook voor projecten die een externe werking kunnen hebben op de gebieden.

2.1.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Natuurnetwerk Nederland (NNN), vroeger de Ecologische Hoofdstructuur genoemd (EHS), is het Nederlandse netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden en ecologische verbindingszones dat helpt te voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen.
De regels omtrent NNN-gebieden zijn door het Rijk en de provincies met elkaar afgesproken. De afspraken zijn vastgelegd in het 'Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)' en zijn uitgewerkt in de provinciale omgevingsverordeningen. Het ruimtelijke beleid voor het NNN is gericht op behoud van de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het NNN (Bkl artikel 7.8). Bij activiteiten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden van het NNN dienen deze gevolgen zodanig te worden gecompenseerd dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het NNN behouden blijven.

2.2 Soortenbescherming

De Omgevingswet maakt onderscheid tussen drie beschermingsregimes: bescherming van Vogelrichtlijnsoorten, Habitatrichtlijnsoorten en andere soorten. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of omgevingsvergunning. Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een omgevingsvergunning of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is kan een omgevingsvergunning worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode. Wel zal rekening gehouden moeten worden met de zorgplicht en het dierenwelzijn.

2.2.1 Vogelrichtlijnsoorten

De Vogelrichtlijn is in 1981 van kracht geworden. Het doel van de Vogelrichtlijn is het in stand houden van alle natuurlijke, in Europa in het wild levende, vogelsoorten. De Vogelrichtlijn vereist dat EU-lidstaten alle nodige maatregelen treffen om de populatie van alle vogelsoorten op een niveau te houden of te brengen. Daarnaast moeten de lidstaten alle nodige maatregelen treffen om voor deze vogels een 'voldoende gevarieerdheid van leefgebieden en een voldoende omvang ervan te beschermen, in stand te houden of te herstellen'. De richtlijn is dus van toepassing op vogels, hun eieren, hun nesten en ook hun leefgebieden. Van de soorten die beschermd worden onder de Vogelrichtlijn is geen limitatieve lijst beschikbaar. Het gaat om ca. 700 soorten die van nature voorkomen op het grondgebied van de Europese Unie. In de praktijk betreft het alle soorten die in Nederland als broedvogel, standvogel, wintergast of doortrekker aanwezig kunnen zijn, met uitzondering van exoten. De Omgevingswet bevat een aantal verboden handelingen die van toepassing zijn op alle inheemse vogels in heel Nederland.

2.2.2 Habitatrichtlijnsoorten

De Habitatrichtlijn is in 1992 van kracht geworden. Het doel van de Habitatrichtlijn is het waarborgen van de biologische diversiteit in de Europese Unie door de natuurlijke habitats en wilde planten- en diersoorten die van Europees belang zijn in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen. Dit zijn soorten die genoemd zijn in bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage II van het Verdrag van Bern en bijlage I van het Verdrag van Bonn, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt. Op deze soorten (zie bijlage 2) is het beschermingsregime van de Omgevingswet van toepassing.

2.2.3 Andere soorten

De nationaal beschermde soorten, 'andere soorten', staan vermeld in bijlage IX van het Bal. Dit zijn soorten die in Nederland beschermd zijn en niet vermeld zijn in de Europese richtlijnen en verdragen. Het betreft een limitatieve lijst van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland (zie bijlage 3). De beschermde status van soorten kan per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. Er is dan voor die soorten geen omgevingsvergunning nodig.

Beschermingsregime Vogelrichtlijnsoorten art. 11.37 Bal	**Beschermingsregime Habitatrichtlijnsoorten art. 11.46 Bal**	**Beschermingsregime andere soorten (nationaal beschermd) art. 11.54 Bal**
Lid 1a: Het is verboden van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn opzettelijk te doden of te vangen.	Lid 1a: Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlange I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Lid 1a: Het is verboden in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A opzettelijk te doden of te vangen.
Lid 1b: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder a te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Lid 1b: Het is verboden dieren als bedoeld onder a opzettelijk te verstoren.	Lid 1b: Het is verboden vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder a opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Lid 1c: Het is verboden eieren van vogels als bedoeld onder a te rapen en deze onder zich te hebben.	Lid 1c: Het is verboden eieren van dieren als bedoeld onder a opzettelijk te vernielen of te rapen in de natuur	1c: Het is verboden vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B, opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
Lid 1d: Het is verboden vogels als bedoeld onder a opzettelijk te storen.	Lid 1d: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a te beschadigen of te vernielen.	
	Lid 1e: Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	

Tabel: Verbodsbepalingen beschermingsregimes Omgevingswet

2.3 Bescherming van houtopstanden

Een houtopstand is een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend. De belangrijkste elementen met betrekking tot de bescherming van houtopstanden zijn de meldingsplicht, de herbeplantingsplicht en de specifieke zorgplicht.
De Omgevingswet verplicht de gemeenteraad om een bebouwingscontour houtkap vast te stellen in het omgevingsplan. Met het aanwijzen van de bebouwingscontour houtkap bepaalt de gemeente in feite wanneer de rijksregels (artikel 11.3 Bal) over het vellen van houtopstanden gelden. De rijksregels gelden als sprake is van het (deels) vellen van houtopstanden buiten de bebouwingscontour houtkap met een oppervlakte van meer dan 10 are of wanneer die bestaan uit rijbeplanting van meer dan 20 bomen. Er zijn uitzonderingen (artikel 11.111, Bal).
De provincie is het bevoegd gezag voor handhaving en toezicht van de regels over houtopstanden en bepaalt welke gegevens bij een melding moeten worden aangeleverd. Het indienen van een melding moet uiterlijk 4 weken en niet eerder dan 1 jaar voor het vellen gebeuren (artikel 11.126, Bal). In sommige gevallen is niet de provincie maar de minister van LNV het bevoegd gezag. Dat is het geval als het vellen van houtopstand of herbeplanten een activiteit van nationaal belang is of daarmee samenhangt.

2.4 Zorgplicht

De Omgevingswet bevat een algemene zorgplicht (artikel 1.8 Omgevingswet). Dit houdt in dat overheden, bedrijven en burgers verantwoordelijk zijn voor een veilige en gezonde leefomgeving. Deze algemene zorgplicht is niet van toepassing als er een specifieke zorgplicht geldt of er specifieke decentrale of rijksregels zijn.
Naast de algemene zorgplicht is in de Omgevingswet ook een algemeen verbod opgenomen (artikel 1.7a Omgevingswet). Het is verboden om een activiteit te verrichten of na te laten als daardoor *aanzienlijke* nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving (dreigen te) ontstaan.
Voor bijna alle activiteiten in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) geldt een specifieke zorgplicht. Specifieke zorgplichten borduren voort op de algemene zorgplicht, maar zijn concreter. Er geldt een specifieke zorgplicht voor onder andere flora- en fauna-activiteiten (artikel 11.27 Bal), Natura 2000-gebieden (artikel 11.6 Bal) en houtopstanden (artikel 11.16 Bal). Een specifieke zorgplicht verbiedt handelingen waarvan iedereen zou moeten weten dat ze niet door de beugel kunnen. Een handeling valt onder een specifieke zorgplicht als degene die de activiteit verricht *weet of redelijkerwijs kan vermoeden* dat die handeling nadelige gevolgen kan hebben voor de fysieke leefomgeving. Ook iets nalaten kan onder de specifieke zorgplicht vallen. De specifieke zorgplichten gelden ook als er gedetailleerde rijksregels voor een activiteit zijn.

3. PLANGEBIEDSBESCHRIJVING

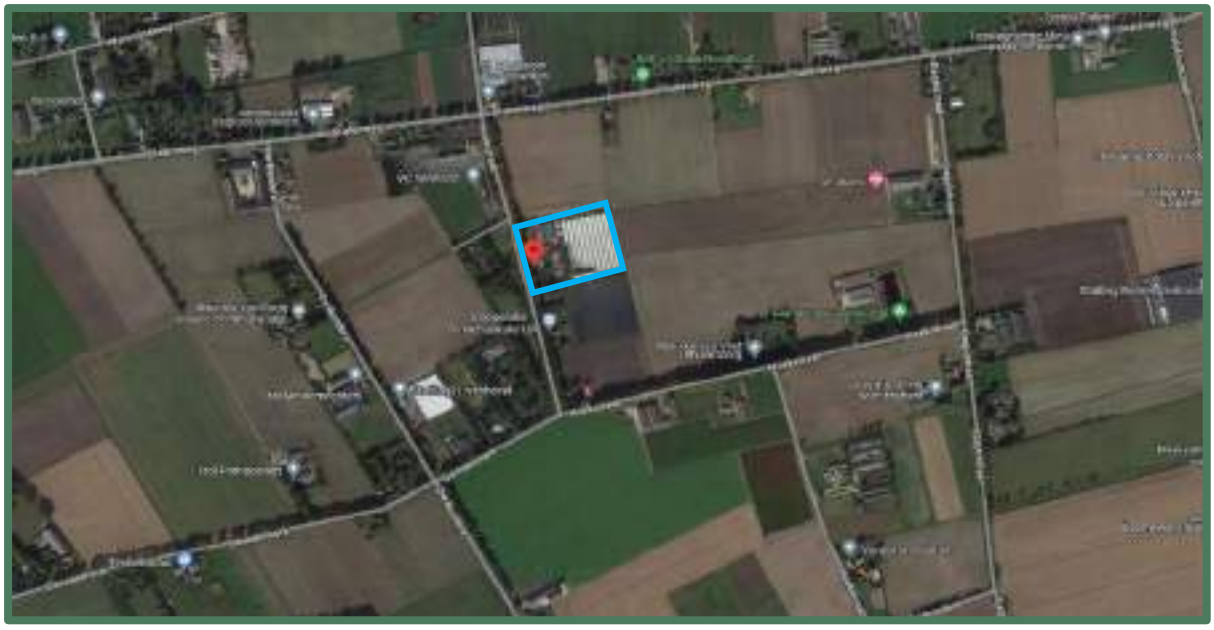
3.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Hoekstraat 1-1a, ten zuidwesten van de kern van Venhorst.
Venhorst is een dorp behorende tot de gemeente Boekel in de provincie Noord-Brabant.
Venhorst ligt op de Peelhorst, met diverse beekjes die in westelijke richting van de Peel af stromen naar de Aa. Ten oosten van Venhorst loopt het Defensiekanaal.
Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Venhorst, oostelijk aan de Hoekstraat.
De ligging van het plangebied in de wijdere omgeving is weergegeven in onderstaande afbeelding.

Satellietfoto omgeving plangebied, plangebied is rood omcirkeld. Bron: Google Earth.

3.2 Huidige situatie invloedsgebied

Het plangebied bestaat uit een agrarische bedrijfslocatie met voormalige agrarische bedrijfsgebouwen en twee bedrijfswoningen. De Hoekstraat is voorzien van laanbeplanting, hier en daar zijn bomenrijen te vinden in het landschap. Het invloedsgebied bestaat verder uit woningen, bedrijfsbestemmingen en agrarische percelen vooral bestaande uit weilanden.
Op onderstaande afbeelding wordt het plangebied globaal aangegeven.



Globaal omlijnd plangebied in blauw. Bron: Google Earth.

Globaal omlijnd plangebied in blauw. Te slopen bebouwing in rood, te behouden bebouwing in geel aangegeven. Bron: Google Earth.

3.3 Voorgenomen ontwikkeling

Het initiatief bestaat uit een bestemmingswijziging van de planlocatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst. Het voornemen is om de voormalige nertsenhouderij te slopen, waarna twee Ruimte-voor-Ruimte kavels gerealiseerd worden aan de Zandhoek 4-4a te Boekel. De bestaande bijgebouwen bij Hoekstraat 1 (250m2) en Hoekstraat 1a (450m2) blijven behouden.
De voormalige bestemming agrarische bedrijfslocatie zal gewijzigd worden in een tweetal woonbestemmingen. Het geheel zal landschappelijk worden ingepast.

Beoogde situatie Hoekstraat 1-1a te Venhorst. Bron: Van Dun Advies

4. PRAKTIJK ECOLOGISCHE QUICKSCAN

Een ecologische quickscan is de eerste stap van ecologisch onderzoek dat uitgevoerd wordt in het kader van een ruimtelijke ingreep. Een aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt getoetst aan de Omgevingswet. In het kader van deze wet is het noodzakelijk te weten welke flora- en faunasoorten potentieel voorkomen in het plangebied. Naast het effect op beschermde soorten kan het nodig zijn om onderzoek te verrichten naar eventuele negatieve effecten van de ingreep op de kwaliteit van beschermde gebieden in de omgeving. Bij een ecologische quickscan worden de ecologische waarden van een omgeving in kaart gebracht middels een bureaustudie en veldonderzoek. De ingreep wordt goed en duidelijk omschreven. Er worden eventueel mitigerende en compenserende maatregelen aanbevolen waarmee de overtreding van de Omgevingswet voorkomen wordt.

De ecologische quickscan, ook wel quickscan flora en fauna genoemd, geeft de mogelijke effecten van een ruimtelijke ingreep weer op beschermde planten en dieren. Door middel van een quickscan worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke beschermde soorten zijn potentieel aanwezig in het invloedsgebied van de beoogde ingreep?
- Wat zijn de effecten van de voorgenomen plannen op deze aanwezige soorten?
- Wordt de Omgevingswet ten aanzien van het onderdeel ecologie overtreden?
- Welke mogelijkheden zijn er om negatieve effecten op de beschermde soorten te minimaliseren of te voorkomen?
- Is er een aanvullend onderzoek nodig naar soorten of functies?
- Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen plannen een omgevingsvergunning in het kader van de ecologie aan te vragen bij de provincie Noord-Brabant?

De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van het plangebied en de directe omgeving. Het is een momentopname en betreft geen volwaardig specifiek soortenonderzoek. Er zijn in dit onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie bestaat uit meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft zich gericht op bekende ruimtelijke plannen, zowel lokaal, provinciaal, als nationaal. Door middel van literatuuronderzoek is onderzocht of zich in de nabijheid van het plangebied gebieden bevinden die beschermd zijn in het kader van de natuurwetgeving en is er een inschatting gemaakt op het voorkomen van beschermde soorten. Hierbij is gebruik gemaakt van de database van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), zie bijlage 1, aangevuld met gegevens uit relevante recente verspreidingsatlassen en actuele websites, onder andere RAVON, Sovon, FLORON en Waarneming.nl.
NDFF Verspreidingsatlas is een naslagwerk met afbeeldingen en informatie over duizenden soorten die in de Nederlandse natuur voorkomen. De verspreidingskaarten worden gemaakt met gevalideerde gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna. De inhoud van de atlas wordt mede verzorgd door zes verenigingen en stichtingen: de Nederlandse Mycologische Vereniging (NMV), FLORON, het Landelijk Informatiecentrum Kranswieren (LIK) en stichting ANEMOON, stichting RAVON en de Zoogdiervereniging.
Voor de gebiedsgerichte bescherming is onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving, het betreft de Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Daarvoor is o.a. gebruik gemaakt van de website van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en die van de provincie Noord-Brabant.

4.2 Veldonderzoek

Op woensdag 8 mei 2024 in de middag hebben ecologen Frenk van de Wal en Freek Rovers in het kader van het natuurwaardenonderzoek het veldonderzoek uitgevoerd aan het plangebied en de directe omgeving. De weersomstandigheden waren bewolkt met een zuidwestenwind met windkracht 2 en droog. De gemiddelde temperatuur lag rond de 23 graden Celsius.
Tijdens het veldonderzoek werd de ecologische potentie van het invloedsgebied in relatie met het mogelijk voorkomen van beschermde soorten onderzocht. In het plangebied en omgeving is zoveel mogelijk informatie verzameld over de aan- of afwezigheid van beschermde soorten. Hierbij zijn waarnemingen, zowel visueel als auditief, en sporenonderzoek cruciaal. Er is gekeken naar de aanwezigheid van vraat-, loop- en veegsporen, nesten, holen, uitwerpselen, prooiresten en haren. Daarnaast is op basis van terreinkenmerken beoordeeld of het plangebied geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.
De aanwezige habitats tijdens het veldbezoek en de waarnemingen uit de NDFF werden vergeleken met de habitatvereisten van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking en expert judgement is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen.

4.3 Beschrijving plangebied

De omgeving van het plangebied bestaat uit agrarische percelen en de bomenlaan naast de Hoekstraat. Het plangebied zelf bestaat uit een woning met gazon, twee te slopen loodsen, een te behouden loods, de nertsen sheds, een mestsilo en een halfopen veldschuur.
De te behouden woning bestaat uit wanden van witgeschilderde baksteen met een dak in zadeldakvorm dat is bedekt met dakpannen. Aan de oostzijde van de woning is een serre aangebouwd. De te behouden loods bestaat uit wanden van rode baksteen met een niet-beschoten golfplaten dak, ook in zadeldakvorm.
De loods direct naar het oosten bestaat uit bakstenen wanden met een spouwmuur en een dak van golfplaten in een lessenaarsdakvorm. Er zijn een paar ruiten en twee schuifdeuren aanwezig in de westwand van deze loods. De andere loods die gesloopt zal worden ligt naar het zuidoosten tegen de grens met Hoekstraat 1a. Deze loods bestaat volledig uit wanden van damwand en een dak van sandwichpanelen, met een betonnen bodem.
De rest van het plangebied is ingericht voor het houden van nertsen. De grenzen zijn omheind met een combinatie van beton, kettingdradenhekken en netten om het ontsnappen van de dieren te voorkomen en om te voorkomen dat wilde dieren het terrein konden betreden. De sheds zelf zijn gebouwd met stalen spanten en een sandwichpanelen dak. De kopgevels van de sheds zijn gesloten gebouwd van sandwichpanelen, de zijgevels zijn volledig open. Het grootste deel van het plangebied is verhard met beton. Tussen de sheds is aarde aanwezig, waarin vrijwel alleen brandnetels groeien. Op de oosthoek van het nertsenterrein staat een halfopen veldschuur, welke wordt gebruikt voor de opslag van werktuigen, waaronder een kleine hoogwerker.

Overzicht woning met gazon

Overzicht woning met gazon

Overzicht te slopen loods direct naar het oosten

Overzicht te slopen loods op de grens met Venhorst 1a

Overzicht te slopen mestsilo

Overzicht sandwichpanelen kopgevels sheds

Binnenzijde sheds met inventaris

Binnenzijde sheds zonder inventaris

Binnenzijde sheds met inventaris

Binnenzijde sheds met inventaris

Omheining met beton, kettinggaas en net

Ruimte tussen de sheds met brandnetels

Buitenwand halfopen veldschuur

Binnenzijde halfopen veldschuur

Achterzijde plangebied met hek en sheds

Sheds met dak van sandwich

Het naastgelegen perceel met huisnummer 1 betreft een woning met garage en meerdere vogelverblijven. Dit omdat hier het vogelopvangcentrum Uilenhartjes is gevestigd. Er worden hier vooral uilen en roofvogels opgevangen die door particulieren afgestoten zijn. De vogels worden hier opgevoed en gekweekt. Vooral om de inlandse dieren weer vrij te laten in de natuur.
De woning is afgesloten met vogelschroot onder een afgesloten dak. Er bevinden zich potentiële openingen voor vleermuizen in de woning. Deze worden zeer waarschijnlijk niet gebruikt door vleermuizen vanwege de vele predatoren in de directe omgeving. Daarnaast blijft de woning behouden. Ook de achtertuin met vogelverblijven zal behouden blijven.

Afgesloten dak

Vogelschroot onder afgesloten dakrand

Aanwezige uilen

Aanwezige uilen

Vogelverblijven

Vogelverblijven

Uilenopvang

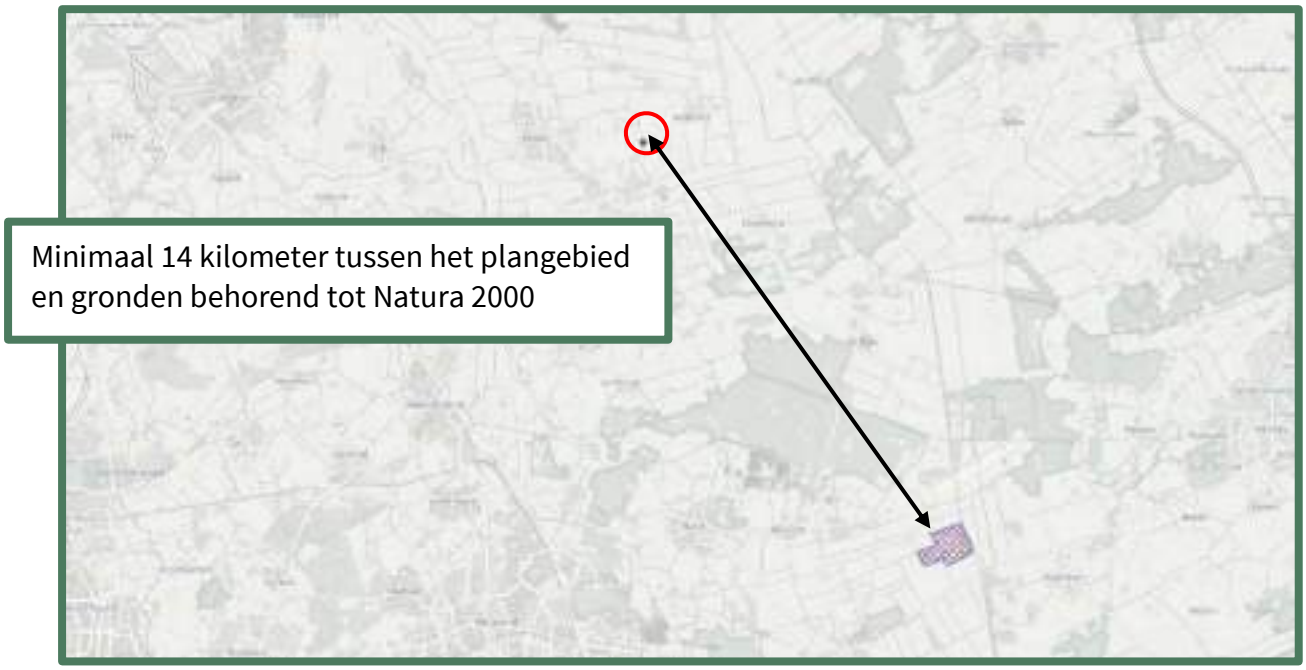
Uilenhartjes

5. BESCHERMDE NATUURWAARDEN

5.1 Gebiedsbescherming

5.1.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op minimaal 14 kilometer afstand van zuidoostelijk gelegen gronden behorend tot Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel. Op ongeveer 20 kilometer afstand naar het oosten ligt Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen en ook oostelijk op 20 kilometer Natura 2000-gebied Maasduinen. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven. De ligging van het plangebied wordt met een rode cirkel aangegeven. Natura 2000-gebieden zijn in rood en blauw aangegeven.

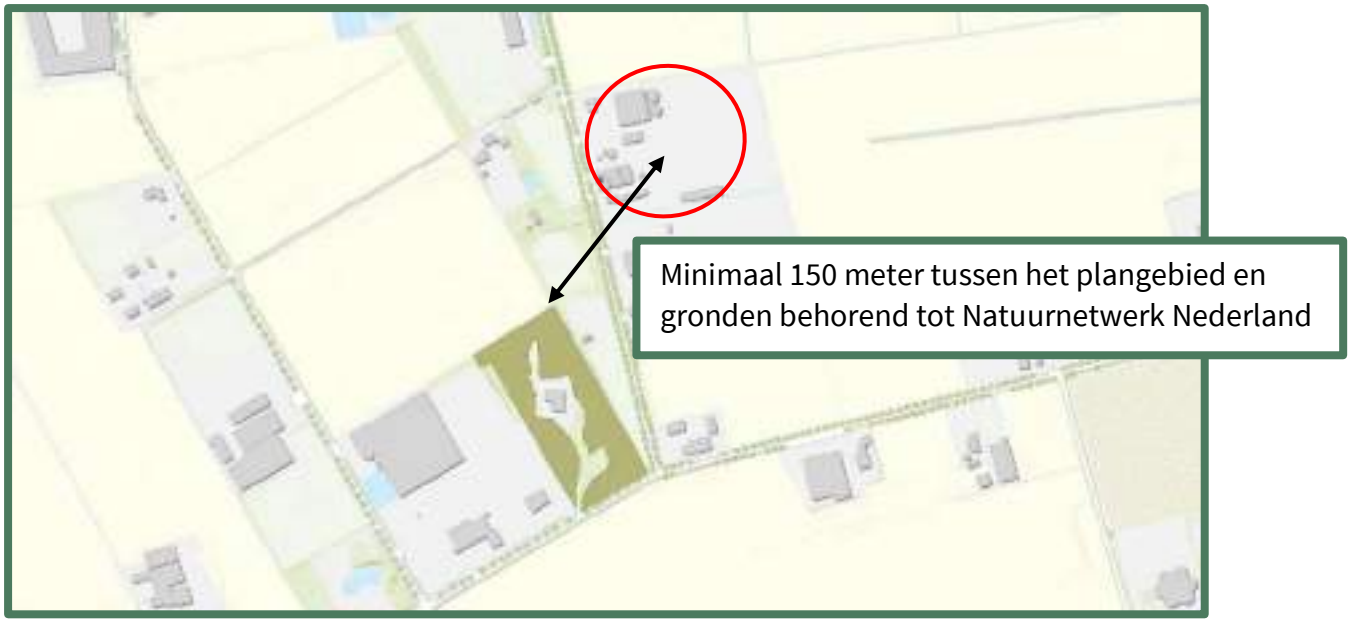


Natura 2000-gebieden. De afstand tussen het plangebied en Natura 2000 is met een pijl aangegeven. Bron: Natura2000.eea.europa.eu

Doordat het plangebied buiten het Natura 2000-gebied ligt kunnen alleen effecten optreden als gevolg van externe werking. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden dient er o.a. zekerheid geboden te worden betreffende het niet optreden van een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten. Gezien de aard en omvang van het voornemen, de locatie, de effectafstand tot Natura 2000-gebieden en het effectbereik, zijn externe effecten op voorhand uit te sluiten. Een Aerius-berekening kan dit staven.

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op minimaal 150 meter afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven. De ligging van het plangebied wordt met een rode cirkel aangegeven. De NNN-gebieden in bruine kleur.



Natuurnetwerk Nederland-gebieden. De afstand tussen het plangebied en NNN is met een pijl aangegeven. Bron: Kaartbank Brabant.

In of in de directe nabijheid van een NNN-gebied zijn geen ontwikkelingen toegestaan die de 'wezenlijke kenmerken of waarden' aantasten. Het plangebied ligt niet in, of direct aangrenzend aan het NNN-gebied. De significante aantasting van en negatieve effecten door externe werking op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN zijn, gezien de omvang, de aard, het effectbereik en de locatie van het voornemen, op voorhand uit te sluiten.

5.1.3 Conclusie

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk geen negatief effect op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

5.2 Soortenbescherming

Bijlage 1, project Hoekstraat met nummer BE-0934 d.d. 26 april 2024 geeft een overzicht van de waargenomen planten- en diersoorten in en in de omgeving van het plangebied volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF. De NDFF, Nationale Databank Flora en Fauna is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd.
Bijlage 2 betreft een lijst van beschermde soorten onder de Habitatrichtlijn. Deze soorten zijn beschermd onder bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Dit betreft soorten wiens voortplantings- en rustplaatsen beschermd dienen te worden en waarvoor Nederland tot het natuurlijke verspreidingsgebied behoort.
Bijlage 3 betreft een lijst aan soorten van nationaal belang welke verder niet in de Vogel- of Habitatrichtlijn zijn opgenomen maar waarvoor wel rijksregels gelden om ze te beschermen.
Bij het veldonderzoek is het plangebied onderzocht op het voorkomen van beschermde soorten of resten hiervan. Er is met name geïnspecteerd op potentiële groei-, rust-, nest-, en verblijfplaatsen voor beschermde soorten.

Per soortgroep wordt in onderstaande paragrafen beschreven welke soorten worden verwacht in het plangebied, welke soorten er zijn waargenomen tijdens veldbezoek, welke soorten voorkomen in de omgeving, en welke effecten (mogelijk) aan de orde zijn.

5.2.1 Flora

Volgens de NDFF is er de laatste vijf jaar 1 beschermde plantensoort waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied. Deze plant staat op de Rode Lijst en is sinds 1 januari 2017 wettelijk beschermd. Deze beschermde plantensoort is te vinden in de onderstaande tabel.

Soort	Afstand plangebied	Habitat
Kartuizer anjer	0-2 km	Grasland, in bermen en op rotsachtige plaatsen

Kartuizer anjer
Kartuizer anjer staat op zonnige, warme en droge, matig voedselarme en uitgesproken stikstofarme, basenrijke en vaak kalkhoudende grond (al of niet lemig zand en mergel) en ook op stenige plaatsen). Ze groeit in schrale- en kalkgraslanden, in bossages langs bermen en dijken en op leisteenhellingen en zandsteenrotsen.

Veldbezoek flora

Het veldbezoek vond plaats in de lente, wanneer de meeste van de aanwezige planten zichtbaar zijn. Tijdens het veldbezoek zijn er binnen het plangebied geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Ze zijn er ook niet te verwachten, het plangebied is voor een groot gedeelte verhard. Daarnaast is de grond tussen de sheds begroeid met voornamelijk brandnetel, wat een indicatie is dat de bodem voedselrijk is. Beschermde soorten komen vooral voor op voedselarme, kalkhoudende en vochtdoorlaatbare grond.

Deelconclusie flora

Het ontbreekt volledig aan geschikte plaatsen waar beschermde planten kunnen groeien. Enkel algemene soorten van verstoorde en bemeste bodem werden aangetroffen zoals de brandnetel en de paarse dovennetel.
De aanwezigheid van strikt beschermde vaatplanten wordt gezien de aanwezige biotopen uitgesloten.

5.2.2 Zoogdieren

Volgens de NDFF zijn er de laatste vijf jaar 9 zoogdiersoorten aangetroffen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied. Hiertoe behoren 3 vleermuissoorten, 3 marterachtigen en 3 overige soorten.

Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen vallen onder de groep strikt beschermde soorten. Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: ‘het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort’. Dit houdt in dat niet alleen verblijfplaatsen, maar ook belangrijke verbindingen hiertussen (vlieg- en foerageerroutes) beschermd zijn. Voor alle vleermuissoorten geldt geen vrijstelling of vergunningverlening indien het puur gaat om een ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.
De checklist Vleermuisprotocol 2021 geeft voor gebouwen de volgende drie aandachtspunten: Zijn er potentieel aanwezige ruimtes voor winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen, zijn er sporen van aanwezigheid en is er sprake van een foerageergebied?
De vleermuissoorten die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Vleermuissoort	Afstand plangebied	Habitat en bescherming
Gewone dwergvleermuis	0-2 km	Vooral bebouwing, strikt beschermd
Gewone grootoorvleermuis	0-2 km	Soms bebouwing, soms bomen, strikt beschermd
Watervleermuis	0-2 km	Vooral bomen, strikt beschermd

Verblijfplaatsen

Het plangebied is beoordeeld op de geschiktheid als vleermuishabitat. Er zijn vleermuizen die in bomen hun verblijfplaatsen onderhouden en soorten die in gebouwen verblijven.
De in het plangebied staande bomen met geschikte stamdiameter zijn tijdens het veldbezoek geïnspecteerd op holtes, gaten of loshangende schors waarin vleermuizen mogelijk verblijfplaatsen kunnen hebben. Hiervan zijn geen waarnemingen gedaan. Alle bomen in en rond het plangebied blijven behouden tijdens de voorgenomen werkzaamheden.
Vleermuisverblijfplaatsen in bebouwing kunnen aangetroffen worden onder dakpannen, tussen dakbeschot, boeiboorden, onder gevelbekleding, in spleten en kieren in muren of in de spouw door open stootvoegen.
De te slopen loodsen zijn beide volledig ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De loods op de grens met Hoekstraat 1a bestaat uit damwandplaten en sandwichpanelen, waardoor er geen spouwachtige ruimte is waarin de vleermuizen zich zouden kunnen verschuilen. De andere loods beschikt wel over een spouwmuur, maar er zijn geen openingen waargenomen waarmee vleermuizen de spouw zouden kunnen betreden. Achter de boeiboorden zijn panlatten bevestigd en in de spouwontluchting zijn roosters aanwezig. De sheds in het plangebied zijn te open en te laag voor vleermuizen en bieden hierdoor geen geschikte verblijfplaatsen. De te slopen mestsilo is volledig ongeschikt voor vleermuizen.

Wanden van damwand en dak van sandwichpanelen

Volledig gesloten wand

Rooster in de spouwontluchting

Panlat achter boeiboord

Foerageergebied

Mogelijk zal het plangebied gebruikt worden als foerageergebied. Het is echter geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen omdat in de directe omgeving voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig zijn, zoals de bossen en weilanden.

Vliegroutes

Vleermuizen oriënteren zich op lijnvormige elementen in het landschap zoals bomenlanen, kanalen of houtwallen, om zich te verplaatsen van verblijfplaats naar foerageergebieden.

Er zijn duidelijke lijnvormige elementen direct naast het plangebied aanwezig, die duiden op de aanwezigheid van een vliegroute, doch deze zijn geen onderdeel van de ingreep en zullen gehandhaafd blijven. De bomenlaan in de directe omgeving is geen onderdeel van de ingreep.
In het plangebied zelf zijn geen lijnvormige elementen aanwezig die kunnen dienen als vliegroute voor vleermuizen.

Mogelijke vliegroute langs bomenlaan

Vleermuizen worden snel verstoord door verlichting. Soms kunnen vleermuizen door verlichting een verblijfplaats, vliegroute of foerageergebied niet meer gebruiken. De mate waarin het licht vleermuizen verstoord is afhankelijk van de hoeveelheid licht en de gevoeligheid van de soort voor licht.
Omdat de vliegroute potentie biedt voor vleermuizen kan licht verstorend werken.
Alle structuren waren goed toegankelijk en visueel goed te onderzoeken.

Deelconclusie vleermuizen

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord, verwond of gedood en wordt er geen rust- of verblijfplaats beschadigd of vernield. Er is dus geen omgevingsvergunning nodig voor deze soortgroep. In de omgeving van het plangebied is en blijft voldoende geschikt foerageergebied aanwezig voor vleermuizen. De werkzaamheden hebben geen significant negatief effecten op foerageergebieden van vleermuizen.

Marterachtigen

Marterachtigen hebben voor hun overleving drie zaken nodig: dekking, verbinding en rustplaatsen. Deze dieren zijn vooral 's nachts actief waardoor het fysiek aantreffen van individuen tijdens een veldbezoek zeer onwaarschijnlijk is. De marterachtigen die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Marter soort	Afstand plangebied	Bescherming
Bunzing	0-2 km	Beschermd
Das	0-2 km	Beschermd
Steenmarter	0-2 km	Beschermd

Bunzing

Doordat ze niet kieskeurig zijn wat betreft hun voedsel, komen bunzings voor in vele verschillende landschapstypen. Ze komen vooral voor in bebost laagland nabij water, waaronder rivieroevers en moerassen. In de winter worden bebouwde gebieden opgezocht en is de bunzing te vinden in de buurt van boerderijen. Deze zoogdieren verplaatsen zich vooral via lijnvormige landschapselementen zoals hagen die tot aan de grond komen (geen opgesnoeide hagen) of greppels, en vinden er hun voedsel.
Landschapselementen in een geschikt habitat voor kleine marterachtigen zijn o.a. struwelen, hoge graslandvegetatie, houtstapels, holle bomen, houtwallen, takkenrillen of stapels stenen of puin. Voor de bunzing is water in de nabijheid van belang.

Das
De das leeft in allerlei soorten biotopen, met een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Maar ook open terreinen, zoals vochtige heiden en rivierdalen zijn geschikte leefgebieden. Het leefgebied van de das moet voldoen aan voldoende dekking, weinig verstoring, een groot voedselaanbod en een bodem waarin ze goed een burcht kunnen graven, met een grondwaterstand van tenminste 1,5 m onder het maaiveld. Dassen foerageren in kort gras, omdat hier het voedsel het gemakkelijkst te vinden is.

Steenmarter
De steenmarter is een soort van steenachtige biotopen en schuilplaatsen. De soort komt met name voor aan de rand van dorpen en steden, maar is ook te vinden nabij boerderijen en kleinschalige cultuurlandschappen. De steenmarter vindt vaste verblijfplaatsen in oude schuurtjes met weinig menselijke activiteit of woningen met toegankelijke zolder-, en of kruipruimten.

Veldbezoek marterachtigen
Het plangebied is oorspronkelijk ingericht om nertsen te houden en eventueel ontsnappen van de dieren te voorkomen. Zodoende bestaat het hek rondom de nertsensheds uit kettingdraden met een net en een betonnen bodem om graven te voorkomen. Hierdoor is het niet mogelijk voor de nertsen om te ontsnappen, maar ook niet mogelijk voor in het wild levende marterachtigen om het plangebied te betreden.
Verder is het plangebied te opgeruimd en worden de loodsen bezemschoon gehouden. Daardoor zijn er voor marterachtigen geen ruigtehoekjes aanwezig om te schuilen. Verder zijn er geen geschikte ingangen voor marterachtigen om de loodsen te betreden, waardoor er geen schuilplaatsen voor marterachtigen aanwezig kunnen zijn in de loodsen.

Deelconclusie marterachtigen
Landschapselementen die het plangebied tot een geschikt leefgebied maken voor marterachtigen ontbreken geheel.

Overige grondgebonden zoogdieren
De overige grondgebonden zoogdieren omvatten alle verder in het wild levende zoogdieren, waaronder vooral knaagdieren, evenhoevigen en insecteneters. Sommige van deze soorten zijn beschermd, maar een aantal van deze soorten vallen er in de provincie Noord-Brabant tot de vrijgestelde soorten. Voor soorten uit deze categorie betekent dat bij ruimtelijke ontwikkeling er geen omgevingsvergunning hoeft te worden gevraagd en dat rust- of verblijfplaatsen verwijderd mogen worden, wanneer geen andere bevredigende oplossing bestaat. Het is echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. In de onderstaande tabel zijn de overige grondgebonden zoogdieren te vinden die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied.

Overige soort	Afstand plangebied	Bescherming
Damhert	0-2 km	Beschermd
Eekhoorn	0-2 km	Beschermd
Wolf	0-2 km	Beschermd

Damhert
Het damhert komt vooral voor in lichte loofbossen en gemengde bossen, minder vaak in uitgestrekte naaldbossen. Hij heeft een voorkeur voor oudere bossen met een dichte onderbegroeiing. Belangrijk is dat er voldoende gras is. Ook komt hij voor in randzones bij open plekken, graslanden en akkerranden en in parkachtige bosgebieden.

Eekhoorn
Eekhoorns zijn te vinden in verschillende bosomgevingen, waaronder loof-, naald- en gemengd bos. Ze komen ook voor in tuinen, parken en houtwallen. Als er voldoende voedsel beschikbaar is, kunnen ze ook in bebouwde gebieden worden aangetroffen.

Hun voedsel bestaat hoofdzakelijk uit boomzaden, zoals eikels, noten en zaden uit kegels van naaldbomen. Ook eten ze als aanvulling daarop (afhankelijk van het jaargetijde) knoppen, bladeren, bessen, paddenstoelen, rupsen, vogeleieren en jonge vogels. Specifieke voedselbomen kunnen zijn: eiken-, beuken-, walnoot-, hazelnoten- en pijnbomen. Eekhoorns bouwen nesten in bomen. Naast één hoofdnest zijn ook vaak vijf tot zes bijnesten aanwezig.

Wolf
Bij voorkeur leeft de wolf in uitgestrekte open bossen en afgelegen moerasgebieden. Deze gebieden bieden namelijk vaak veel dekking en er leven veel reeën. De soort is echter een 'cultuurvolger' en heeft geleerd te overleven in gebieden waar ook mensen wonen

Veldbezoek overige grondgebonden zoogdieren
Binnen en rondom het plangebied zijn enkele bomen aanwezig. Tijdens het veldbezoek zijn er geen nesten van eekhoorns in deze bomen waargenomen. Bovendien zijn er geen sporen in de vorm van bijvoorbeeld afgeknaagde dennenappels waargenomen.
In theorie is het mogelijk dat het damhert en de wolf in de buurt van het plangebied voorkomen. Echter is het plangebied zelf ontoegankelijk voor deze diersoorten, waardoor negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten.
Tijdens het veldbezoek is gebleken dat het onwaarschijnlijk is dat er vrijgestelde soorten in het plangebied kunnen worden aangetroffen, zoals egel, mol, veldmuis en bepaalde spitsmuizen.

Deelconclusie overige grondgebonden zoogdieren
Het is uit te sluiten dat het plangebied essentieel onderdeel is van de habitat van overige grondgebonden zoogdieren. Alle bomen in en rond het plangebied blijven behouden.

5.2.3 Vogels
In de Omgevingswet worden alle broedende vogels strikt beschermd op grond van de Vogelrichtlijn waardoor alle bewoonde nesten in het broedseizoen vallen onder de bescherming van deze wet.
Van een aantal vogelsoorten worden de nesten ook buiten het broedseizoen beschermd. De zogenaamde 'Jaarrond beschermde verblijfplaatsen'. Als deze nesten door een ruimtelijke ontwikkeling verdwijnen, kan afhankelijk van de soort die het nest gebruikt, een vergunningsaanvraag noodzakelijk zijn. De bescherming van vogels kan worden opgedeeld in 5 categorieën.

Categorie 1-4
De eerste 4 categorieën betreffen vogels welke zeer honkvast broeden (1-4) of welke zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen (4). De vogelsoorten die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen in een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort	Afstand plangebied	Beschermingscategorie* en habitat
Boomvalk	0-2 km	4, boombewonend
Buizerd	0-2 km	4, boombewonend
Gierzwaluw	0-2 km	2, gebouwbewonend
Havik	0-2 km	4, boombewonend
Huismus	0-2 km	2, gebouwbewonend
Kerkuil	0-2 km	3, gebouwbewonend
Sperwer	0-2 km	4, boombewonend
Steenuil	0-2 km	1, gebouwbewonend
Wespendief	0-2 km	4, boombewonend

* Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van de Omgevingswet het gehele seizoen:
1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

Gierzwaluw
De gierzwaluw is voor zijn voortplanting bijna uitsluitend gebonden aan menselijke bewoning en daarom komt hij in de zomer veelal in grotere dorpen en steden voor. Omdat ze moeilijk van de grond kunnen opstijgen hebben ze een sterke voorkeur voor hoge nestplaatsen met een ruime aan- en uitvliegroute, zo kunnen ze makkelijk in vlucht komen door zich eruit te laten vallen. Deze koloniebroeders gebruiken het liefst elk jaar hetzelfde nest.

Uilen
Steenuil en kerkuil schuwen de menselijke omgeving niet en broeden ook onder daken en op zolders van huizen, loodsen en schuren, maar waarbij de aanwezigheid van geschikt foerageergebied in de directe omgeving noodzakelijk is. Nest- en rustplaatsen van steenuil en kerkuil zijn jaarrond beschermd. Soms maken ze gebruik van nestkasten die speciaal voor hen zijn opgehangen.

Huismus
Vanwege de beperkte actieradius (enkele honderden meters) van de huismus (Baijens et al. 2005) zijn drie essentiële onderdelen van het leefgebied van belang voor de huismus: nestlocatie, habitat met voedselaanbod en beschutting. Alle voorzieningen dienen dichtbij elkaar te liggen. Gewoonlijk binnen een straal van enkele honderden meters van de nestlocatie. Deze uitgesproken standvogels nestelen bij voorkeur onder dakpannen, in gaten en kieren van gebouwen en mussenkasten.

Roofvogels
De habitat van roofvogels bestaat, afhankelijk van de soort, uit een bos of een grote (half)open vlakte waar de vogels kunnen jagen. Daarnaast hebben ze in hun leefgebied een geschikte boom nodig waarin een nest gebouwd kan worden.

Categorie 5
Categorie 5- soorten zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In het algemeen geldt niet zozeer de bescherming van de nestplek zelf, maar meer de schaarste van dit type nestgelegenheid. Het betreft voornamelijk holenbroeders of vogels die een groot nest bouwen als zwarte kraai of ekster, waarvan enkele andere soorten vogels gebruik maken die niet in staat zijn om zelfstandig een nest te bouwen (bijv. ransuil, torenvalk en boomvalk).

Overige Vogelrichtlijnsoorten
Overige Vogelrichtlijnsoorten zijn vogels wiens nesten alleen tijdens het broedseizoen beschermd zijn.
Net als de oude Wet natuurbescherming hanteert de Omgevingswet geen standaardperiode voor het broedseizoen, maar voor de volledigheid wordt vaak gesproken van half maart tot half juli. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Men dient daarom gedurende kap- en sloopwerkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door bepaalde werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

Veldbezoek vogels
Op de onderzoekslocatie zijn geen geschikte holtes voor gierzwaluwen aanwezig.
Binnen het plangebied ontbreekt het volledig aan geschikte ingangen voor uilen om nestplaatsen te vinden.
Tijdens het veldbezoek is er uitgekeken naar sporen van aanwezigheid van kerkuil en steenuil zoals braakballen, krijtsporen tegen muren of rui veren. Er zijn geen sporen van aanwezigheid van uilen aangetroffen.
Er zijn tijdens het veldbezoek huismussen waargenomen. Het pannendak van het woonhuis wordt door deze gebruikt als nestlocatie terwijl de omliggende tuin met struiken en hagen als foerageergebied gebruikt worden.

Huismusman op daknok woning

Er is voor de slechtvalk geen geschikte habitat aanwezig in het plangebied.
In het plangebied is geen bos of open vlakte aanwezig. Daarnaast zijn er geen nesten van roofvogelsoorten aangetroffen in de bomen. Het is dus uit te sluiten dat het plangebied onderdeel is van de habitat van een boombewonende roofvogelsoort. De slechtvalk broedt bij voorkeur in hoge gebouwen (>4 verdiepingen).

In het plangebied zijn mogelijkheden voor nestgelegenheid voor overige Vogelrichtlijnsoorten waarvan de nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd zijn. De aanwezigheid van algemene broedende vogelsoorten zoals o.a. houtduif en merel is bijna nooit uit te sluiten omdat deze soorten in struiken en onder kleine afdakjes als een uitstekende dakrand kunnen broeden.

Deelconclusie vogels

Er zijn tijdens het veldbezoek geen nesten in bomen waargenomen waarvan beschermde soorten gebruik kunnen maken. De gecultiveerde tuin bij de woning biedt wel schuil- en foerageermogelijkheden voor kleine vogelsoorten, zoals de huismus.
De aanwezige nesten en het aanwezige leefgebied van huismussen in het plangebied wordt niet verstoord met de voorgenomen werkzaamheden. De woning met hagen blijft immers bestaan en in de te slopen gebouwen zijn geen mogelijkheden voor huismussen om er hun nestlocatie te vinden.
Er zullen geen vaste rust- en verblijfplaatsen van huismussen, gierzwaluwen, uilen of roofvogels verloren gaan en er worden geen verbodsbepalingen uit de Omgevingswet overtreden. Een ontheffingsaanvraag is niet noodzakelijk.

5.2.4 Amfibieën, vissen, reptielen

Amfibieën, vissen en reptielen

Amfibieën en vissen zijn gedurende een groot deel van hun leven afhankelijk van waterstructuren. Vooral tijdens het voortplantingsseizoen is het erg belangrijk om waterstructuren in plangebieden te onderzoeken op de aanwezigheid amfibieën die de waterstructuren als voortplantingslocatie gebruiken. Hierbij gaat het bij amfibieën om een waterstructuur van maximaal 1,5 meter diep. Nederlandse reptielen komen met name voor op hogere zandgronden, met name bij stuwwallen, kust- en rivierduingordels.
De soorten die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen in een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort	Afstand plangebied	Soortgroep en bescherming
Alpenwatersalamander	0-2 km	Amfibieën, beschermd
Levendbarende hagedis	0-2 km	Reptielen, beschermd

Alpenwatersalamander
De Alpenwatersalamander overwintert voornamelijk op het land. Er zijn ook waarnemingen van kleine aantallen dieren die de hele winter in het water verblijven. Vanaf januari trekken ze naar het water met een piek begin maart. De meeste volwassen dieren worden tot en met juni waargenomen met een piek in april en de eerste heft van mei. Daarna nemen het aantal volwassen dieren in het water snel af. De eerste juveniele dieren kruipen medio juni het land op. De eerste drie jaar, tot ze geslachtsrijp zijn, verblijven ze op het land.
De Alpenwatersalamander is niet kieskeurig wat betreft zijn voortplantingsbiotoop. In het voorjaar is hij in allerlei typen water te vinden, zolang het niet snel stromend of rijk aan vis is. Agrarische gronden worden gemeden als landhabitat.

Levendbarende hagedis
Heide en hoogveen vormen de voorkeurshabitat voor de levendbarende hagedis. De soort komt ook voor in open bossen en ruige graslanden, in bermen van (spoor)wegen en in een beperkt deel van de duinen. De levendbarende hagedis is een vochtminnende soort die in de genoemde landschapstypen veel wordt aangetroffen op oevers en vochtige terreindelen. Er zijn ook enkele waarnemingen bekend uit laagveen.

Veldbezoek amfibieën, vissen en reptielen
In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Hierdoor is het voorkomen van vissen in het plangebied op voorhand uit te sluiten. Ook kunnen negatieve effecten op het voortplantingshabitat van amfibieën op voorhand worden uitgesloten. Vanwege de betonnen rand en het net over het kettinggazen hek is het plangebied niet te betreden voor amfibieën en reptielen.

Deelconclusie amfibieën, vissen en reptielen
De aanwezigheid van deze beschermde soorten is uit te sluiten. Beschermde amfibie- of vissoorten zullen geen gebruik maken van het plangebied als voortplantingsgebied, de ontwikkeling is landgebonden en er zullen geen waterstructuren worden aangetast. In theorie zou het mogelijk zijn dat er in het plangebied enkele algemene amfibiesoorten, zoals de bruine kikker of gewone pad in landfase voorkomen. Hoewel deze soorten beschermd zijn, worden ze niet bedreigd in hun voorkomen en staan ze vermeld als vrijgestelde soorten in de provincie Noord-Brabant. Voor het opzettelijk doden of vangen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen wordt vrijstelling verleend als de handeling verband houdt met ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.
Het is echter altijd noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient te worden gedaan om het doden van individuen te voorkomen. De ingreep leidt niet tot een overtreding van de Omgevingswet voor deze soortengroepen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5.2.5 Ongewervelden
Volgens de NDFF zijn er de laatste vijf jaar 1 dagvlindersoort en 1 nachtvlindersoort waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied. Deze soorten zijn te vinden in de onderstaande tabel.
In het plangebied ontbreken specifieke biotopen en waardplanten voor beschermde libellen en dagvlinders.

Soort	Afstand plangebied	Soortgroep en habitat
Grote vos	0-2 km	Dagvlinder, vochtige open bossen, waardplant: iep, kers en wilgen
Teunisbloempijlstaart	2 km	Nachtvlinder, vochtige bossen en bosranden, waardplant: teunisbloem, wilgenroosje, basterdwederik en kattenstaart

Grote vos
De grote vos komt voor in verschillende leefgebieden, waaronder bossen, parken, tuinen en andere gebieden met veel vegetatie. Volwassen grote vossen voeden zich voornamelijk met nectar uit bloemen. De rupsen voeden zich met verschillende soorten loofbomen, waaronder wilg, populier en fruitbomen. Volwassen grote vossen overwinteren vaak in holle bomen of schuilplaatsen om de koude maanden te overleven.

Teunisbloempijlstaart
De teunisbloempijlstaart (Proserpinus proserpina) heeft een divers habitat, maar ze worden vaak geassocieerd met gebieden waar hun waardplanten, zoals de teunisbloem (Oenothera), voorkomen.

Libellen komen voor in diverse biotopen, variërend van zoetwatermilieus zoals vijvers, meren, en beken tot moerassen en zelfs brak water. Ze geven de voorkeur aan waterrijke gebieden omdat hun larven (nymfen) aquatisch leven. Als volwassen insecten zijn ze echter vaak te vinden in verschillende omgevingen, waaronder open graslanden, bossen, en tuinen.
Vlinders hebben ook diverse biotopen, afhankelijk van de soort. Sommige soorten vlinders geven de voorkeur aan open graslanden en bloemrijke weiden, terwijl andere zich thuis voelen in bosrijke gebieden. Vlinders kunnen ook worden aangetroffen in tuinen, langs bosranden, en zelfs in stedelijke gebieden.

Veldbezoek ongewervelden
De genoemde biotopen van beschermde libellen, dagvlinders en nachtvlinders komen niet voor in het plangebied en de nabije omgeving, zodoende is het voorkomen op voorhand uit te sluiten.
Overige ongewervelden zijn afhankelijk van bijzondere habitattypen als oude (eiken)bossen met boomholtes en rottend hout, of onvervuilde, voedselarme wateren met specifieke vegetaties. Deze biotopen zijn niet aanwezig in het plangebied en de directe omgeving.

Deelconclusie ongewervelden
In het plangebied is geen geschikt leefgebied voor beschermde dagvlinders en libellen en deze zijn tijdens het veldbezoek ook niet waargenomen. Het voorkomen van beschermde dagvlinders en libellen kan uitgesloten worden. Ook voor overige soorten ongewervelden zoals beschermde kevers, kreeften of slakken vormt het plangebied geen geschikt habitat. Het plangebied biedt uitsluitend leefgebied voor algemene vlinder- en (zwervende) libellensoorten en overige algemene soorten ongewervelden.

5.3 Houtopstanden
Volgens artikel 11.111 van het Besluit activiteiten leefomgeving in de Omgevingswet is het verboden een houtopstand (bos, houtwallen, heester- en struikhagen, struwelen en bosplantsoenen) geheel of gedeeltelijk te vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij de Gedeputeerde Staten. Het betreft hier houtopstanden van tenminste 10 are of rijbeplanting van minimaal 20 bomen. Verder geldt er ook een herplantplicht voor gekapte houtopstanden. Indien het totale oppervlakte of aantal bomen klein is dan deze 10 are of 20 bomen, dan gelden de rijksregels over het vellen en herplanten niet.
Er zijn binnen het plangebied geen houtopstanden die middels het planvoornemen zullen verdwijnen. Er bestaan dan ook geen verdere verplichtingen aangaande houtopstanden binnen de Omgevingswet.

6. RESULTATEN EN ADVIES

Zoals beschreven betreft de onderhavige ecologische quickscan een momentopname van de actuele situatie.

6.1 Resultaten

Op basis van de uitgevoerde quickscan wordt geconcludeerd dat er geen beschermde flora en fauna in het plangebied voorkomen. De aanwezige nesten en het aanwezige leefgebied van huismussen in het plangebied wordt niet verstoord met de voorgenomen werkzaamheden. De twee aanwezige woningen met tuinen rondom en vogelverblijven blijven behouden tijdens de voorgenomen werkzaamheden.
Met de sloop van de loodsen en de sheds gaat geen leefgebied van beschermde soorten verloren. Daardoor zijn er geen overtredingen te verwachten ten aanzien van de Omgevingswet. De vegetatie tussen de sheds bestaat voornamelijk uit brandnetel. De loodsen zijn volledig afgesloten, waardoor hier geen beschermde diersoorten voor kunnen komen. De nertsensheds bestaan uit stalen spanten en sandwichpanelen en zijn open over de gehele lengte. Hierdoor zijn de sheds niet geschikt voor gebouwbewonende soorten zoals vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen. Vanwege het kettingdradenhek met net en betonnen rand en bodem is het plangebied niet toegankelijk voor marterachtigen, overige grondgebonden zoogdieren, reptielen en amfibieën.

Soortgroep		Geschikt habitat	Effecten ingreep negatief	Nader onderzoek	Opmerkingen
Beschermde flora		Nee	Nee	Nee	-
Vleermuizen	Verblijfplaats	Nee	Nee	Nee	Voorkom het schijnen van licht op mogelijke foerageergebieden en vliegroutes
	Foerageergebied	Ja	Nee	Nee	
	Vliegroute	Ja	Nee	Nee	
Marterachtigen		Nee	Nee	Nee	-
Overige grondgebonden zoogdieren		Nee	Nee	Nee	Zorg voor passende vluchtroute
Broedvogels	Algemeen	Ja	Nee	Nee	Broedseizoen loopt globaal van half maart tot half juni, maar alle broedgevallen zijn beschermd
	Jaarrond beschermd	Nee	Nee	Nee	
Amfibieën		Nee	Nee	Nee	-
Vissen		Nee	Nee	Nee	-
Reptielen		Nee	Nee	Nee	-
Ongewervelden		Nee	Nee	Nee	-

6.2 Advies en aanbevelingen

Nader onderzoek

Op basis van het veldonderzoek en de analyse van de bestaande situatie kan het voorkomen van beschermde flora en fauna worden uitgesloten. Hierdoor wordt dan ook niet aanbevolen om een nadere inventarisatie door middel van extra veldonderzoek uit te voeren.

Omgevingswet

- De ingreep zal naar verwachting niet leiden tot verlies van leefgebied van beschermde soorten. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding. Een omgevingsvergunning in het kader van de ecologie is daarom niet noodzakelijk.
- Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Omgevingswet een verbod op handelingen die nesten, vaste rust- of verblijfsplaatsen of eieren beschadigen of verstoren. In de praktijk betekent dit dat verstorende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen uitgevoerd mogen worden (15 maart - 15 juli). Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien vooraf door een deskundig ecoloog is vastgesteld dat er met de werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord.
- In de nabije omgeving van het plangebied komen geen Natura 2000-gebieden voor. Het is met de voorgenomen werkzaamheden echter niet uit te sluiten dat deze leiden tot een verhoging van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied. Voor de ingreep dient daarom een Aerius-berekening te worden uitgevoerd.
- In het kader van de zorgplicht dient men tijdens de uitvoering van werkzaamheden alert te zijn op aanwezige fauna en daarbij, indien noodzakelijk, mitigerende maatregelen te treffen.
- Bij onvoorziene omstandigheden dient er direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.

Aanbevelingen

Bij onvoorziene omstandigheden zoals bijvoorbeeld indien een soort die niet in de quickscan wordt genoemd in het terrein wordt geconstateerd bij aanvang van de werkzaamheden, dient hier passend op te worden gereageerd. Het is hierbij nodig om contact op te nemen met een ter zake kundige en een maatregel toe te passen, zodat de wet niet wordt overtreden.
Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat holen van algemene soorten als konijn, egel en diverse muizensoorten worden vergraven. De volgende maatregelen zijn nodig om rekening te houden met deze soorten:

- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen en egels).
- Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een open veld of ruigte. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Om een verstorend effect op foeragerende vleermuizen uit te sluiten, dienen de voorgenomen sloop- en bouwwerkzaamheden overdag te worden uitgevoerd.
- Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten de projectlocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes (met name voor vleermuizen).

Gelet op de algemene zorgplicht dienen voorafgaand aan de werkzaamheden alle maatregelen te worden getroffen om nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk te voorkomen, beperken of ongedaan te maken. Dit geldt altijd en voor alle planten- en diersoorten.

Natuurinclusief bouwen

Diverse fauna soorten staan onder druk door steeds verder afnemende broed- en nestgelegenheid. Natuurinclusief bouwen is een verzamelterm voor tal van maatregelen en manieren om natuur te integreren bij de bouw van woningen, kantoren en andere gebouwen. Natuurinclusief bouwen bevordert de biodiversiteit en ons leefklimaat.

Vogelbescherming Nederland heeft een checklist ontwikkeld, waarmee iedere bouwonderneming zijn projecten en de directe omgeving natuurvriendelijker kan maken (**www.checklistgroenbouwen.nl**).

Daarnaast zijn er op de website **www.bouwnatuurinclusief.nl** veel tips om natuurinclusief te bouwen.

Voor de ontwikkeling van het plangebied Hoekstraat 1-1a raden wij de volgende natuurinclusieve maatregelen aan:

- In de directe omgeving van het plangebied zijn huismussen aanwezig. Om de populatie huismussen in de omgeving uit te breiden kunnen er speciale dakpannen of inbouwstenen worden gebruikt om te dienen als nestgelegenheid in de nieuw te bouwen woningen. Het aanbrengen van houten nestkasten is ook mogelijk, maar is minder duurzaam. Op deze manier kan de in de directe omgeving aanwezige populatie zich naar het plangebied uitbreiden en wordt de gunstige staat van instandhouding gewaarborgd.
- Op plaatsen waar wegen niet intensief gebruikt wordt, zoals parkeerplaatsen kan er halfbestrating worden gebruikt. De openingen tussen de stenen biedt ruimte aan planten die tolerant zijn voor betreding. De vegetatie ontwikkelt zich vanzelf, maar kan met inzaaien worden bevorderd. De planten zorgen voor zaden en insecten die weer dienen als voedsel voor vogels.

7. BRONNEN

Websites

www.kaartbankbrabant.nl
www.brabant.nl
www.floron.nl
www.iplo.nl
www.minlnv.nederlandsesoorten.nl/
www.natura2000.eea.europa.eu
www.natuurmonumenten.nl
www.NDFF.nl
www.ravon.nl
www.rijksoverheid.nl
www.sovon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vivarapro.nl
www.vogelbescherming.nl
www.waarneming.nl
www.wikipedia.nl

Andere bronnen

Checklist Vleermuisprotocol 2021
Limpens et al., 2014, 2017
Baijens et al., 2005
Netwerk Groene Bureaus
Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, ministerie van Economische Zaken

Bijlagen

Bijlage 1: De verspreidingslijst van NDFF
Bijlage 2: Lijst van beschermde soorten onder de Habitatrichtlijn
Bijlage 3: Soorten van nationaal belang

NATIONALE DATABANK FLORA EN FAUNA Uitvoerportaal

Hoekstraat

BE-0934

N

1340 records

- Middelpunt < 1km²
- Middelpunt 1km² - 5km²
- Middelpunt > 5km²
- Vlak

0 200

schaal 1 : 5000

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoekstraat

BE-0934

Zoekvraag

Soort	Soortgroep	Wet en Beleid	Periode	Bronhouder	Zoekgebied
Alle	Alle	Wnb - andere soorten (NB) Jaarrond beschermde nesten Wnb - Vogelrichtlijn Wnb - Habitatrichtlijn	26 april 2019 tot 26 april 2024	Alle	Alles rakend aan of binnen zoekgebied

Samenvatting

(unieke soorten) / totaal aantal waarnemingen

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten	**(32) 1117**
Blauwe reiger	16
Boerenzwaluw	55
Bonte vliegenvanger	23
Boomklever	47
Boomkruiper	39
Boomvalk	6
Bosuil	6
Buizerd	84
Ekster	87
Gekraagde roodstaart	27
Gierzwaluw	13
Grauwe vliegenvanger	3
Groene specht	52
Grote bonte specht	96
Havik	12
Huismus	103
Huiszwaluw	8
IJsvogel	5
Kerkuil	9
Kleine bonte specht	13
Koolmees	104
Oeverzwaluw	13
Pimpelmees	90
Sperwer	34
Spreeuw	33
Steenuil	17
Torenvalk	23
Wespendief	7
Zwarte kraai	63
Zwarte mees	2
Zwarte roodstaart	4
Zwarte specht	23

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoekstraat

BE-0934

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (DR)	**(12) 254**
Blauwe reiger	16
Boomvalk	6
Bosuil	6
Gierzwaluw	13
Havik	12
Huismus	103
Huiszwaluw	8
Kerkuil	9
Sperwer	34
Steenuil	17
Wespendief	7
Zwarte specht	23
Jaarrond beschermde nesten (FL)	**(21) 628**
Blauwe reiger	16
Boerenzwaluw	55
Boomvalk	6
Bosuil	6
Buizerd	84
Gierzwaluw	13
Groene specht	52
Grote bonte specht	96
Havik	12
Huismus	103
Huiszwaluw	8
IJsvogel	5
Kerkuil	9
Kleine bonte specht	13
Oeverzwaluw	13
Sperwer	34
Spreeuw	33
Steenuil	17
Torenvalk	23
Wespendief	7
Zwarte specht	23

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoekstraat

BE-0934

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (FR)	**(16) 421**
Blauwe reiger	16
Boerenzwaluw	55
Boomvalk	6
Bosuil	6
Buizerd	84
Gierzwaluw	13
Havik	12
Huismus	103
Huiszwaluw	8
IJsvogel	5
Kerkuil	9
Sperwer	34
Steenuil	17
Torenvalk	23
Wespendief	7
Zwarte specht	23
Jaarrond beschermde nesten (LI)	**(18) 436**
Blauwe reiger	16
Boerenzwaluw	55
Boomvalk	6
Bosuil	6
Buizerd	84
Gierzwaluw	13
Havik	12
Huismus	103
Huiszwaluw	8
IJsvogel	5
Kerkuil	9
Oeverzwaluw	13
Sperwer	34
Spotvogel	2
Steenuil	17
Torenvalk	23
Wespendief	7
Zwarte specht	23

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoekstraat

BE-0934

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (OV)	**(28) 773**
Blauwe reiger	16
Boerenzwaluw	55
Bonte vliegenvanger	23
Boomklever	47
Boomkruiper	39
Boomvalk	6
Bosuil	6
Buizerd	84
Gekraagde roodstaart	27
Gierzwaluw	13
Grauwe vliegenvanger	3
Groene specht	52
Grote bonte specht	96
Havik	12
Huismus	103
Huiszwaluw	8
IJsvogel	5
Kerkuil	9
Kleine bonte specht	13
Oeverzwaluw	13
Sperwer	34
Spreeuw	33
Steenuil	17
Torenvalk	23
Wespendief	7
Zwarte mees	2
Zwarte roodstaart	4
Zwarte specht	23
RL: Bedreigd	**(1) 1**
Kartuizer anjer	1
RL: Gevoelig	**(7) 178**
Boerenzwaluw	55
Grauwe vliegenvanger	3
Huismus	103
Huiszwaluw	8
Levendbarende hagedis	5
Spotvogel	2
Zwarte mees	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoekstraat

BE-0934

Beleid	
RL: Kwetsbaar	**(7) 52**
Boomvalk	6
Bunzing	3
Grote lijster	1
Grote vos	1
Patrijs	1
Steenuil	17
Torenvalk	23
SNL soorten	**(19) 350**
Appelvink	2
Boomklever	47
Boomkruiper	39
Boompieper	8
Fluiter	2
Gekraagde roodstaart	27
Grasmus	3
Grauwe vliegenvanger	3
Groene specht	52
Groenling	2
Grote bonte specht	96
Havik	12
Kleine bonte specht	13
Patrijs	1
Putter	2
Spotvogel	2
Wespendief	7
Zanglijster	9
Zwarte specht	23
Wnb - andere soorten	**(9) 92**
Alpenwatersalamander	4
Bunzing	3
Damhert	1
Das	16
Eekhoorn	56
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Levendbarende hagedis	5
Steenmarter	5

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoekstraat

BE-0934

Beleid	
Wnb - andere soorten (DR)	**(9) 92**
Alpenwatersalamander	4
Bunzing	3
Damhert	1
Das	16
Eekhoorn	56
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Levendbarende hagedis	5
Steenmarter	5
Wnb - andere soorten (EZ)	**(8) 89**
Alpenwatersalamander	4
Damhert	1
Das	16
Eekhoorn	56
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Levendbarende hagedis	5
Steenmarter	5
Wnb - andere soorten (FL)	**(9) 92**
Alpenwatersalamander	4
Bunzing	3
Damhert	1
Das	16
Eekhoorn	56
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Levendbarende hagedis	5
Steenmarter	5
Wnb - andere soorten (FR)	**(8) 87**
Alpenwatersalamander	4
Bunzing	3
Damhert	1
Das	16
Eekhoorn	56
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Levendbarende hagedis	5

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoekstraat

BE-0934

Beleid	
Wnb - andere soorten (GL)	**(9) 92**
Alpenwatersalamander	4
Bunzing	3
Damhert	1
Das	16
Eekhoorn	56
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Levendbarende hagedis	5
Steenmarter	5
Wnb - andere soorten (GR)	**(9) 92**
Alpenwatersalamander	4
Bunzing	3
Damhert	1
Das	16
Eekhoorn	56
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Levendbarende hagedis	5
Steenmarter	5
Wnb - andere soorten (LB)	**(8) 89**
Alpenwatersalamander	4
Damhert	1
Das	16
Eekhoorn	56
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Levendbarende hagedis	5
Steenmarter	5
Wnb - andere soorten (NB)	**(9) 92**
Alpenwatersalamander	4
Bunzing	3
Damhert	1
Das	16
Eekhoorn	56
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Levendbarende hagedis	5
Steenmarter	5

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoekstraat

BE-0934

Beleid	
Wnb - andere soorten (NH)	**(9) 92**
Alpenwatersalamander	4
Bunzing	3
Damhert	1
Das	16
Eekhoorn	56
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Levendbarende hagedis	5
Steenmarter	5
Wnb - andere soorten (OV)	**(9) 92**
Alpenwatersalamander	4
Bunzing	3
Damhert	1
Das	16
Eekhoorn	56
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Levendbarende hagedis	5
Steenmarter	5
Wnb - andere soorten (UT)	**(8) 89**
Alpenwatersalamander	4
Damhert	1
Das	16
Eekhoorn	56
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Levendbarende hagedis	5
Steenmarter	5
Wnb - andere soorten (ZH)	**(8) 89**
Alpenwatersalamander	4
Damhert	1
Das	16
Eekhoorn	56
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Levendbarende hagedis	5
Steenmarter	5

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoekstraat

BE-0934

Beleid	
Wnb - andere soorten (ZL)	**(9) 92**
Alpenwatersalamander	4
Bunzing	3
Damhert	1
Das	16
Eekhoorn	56
Grote vos	1
Kartuizer anjer	1
Levendbarende hagedis	5
Steenmarter	5
Wnb - Habitatrichtlijn	**(5) 35**
Gewone dwergvleermuis	27
Gewone grootoorvleermuis	3
Teunisbloempijlstaart	1
Watervleermuis	1
Wolf	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoekstraat

BE-0934

Beleid	
Wnb - Vogelrichtlijn	**(50) 201**
Appelvink	2
Bonte vliegenvanger	12
Boomklever	6
Boomkruiper	12
Boompieper	8
Bosuil	1
Buizerd	11
Ekster	2
Fitis	1
Fluiter	2
Gaai	7
Gekraagde roodstaart	14
Goudvink	1
Grasmus	3
Grauwe vliegenvanger	3
Groene specht	3
Groenling	2
Grote bonte specht	14
Grote lijster	1
Havik	7
Heggenmus	2
Holenduif	1
Houtduif	1
Huismus	1
Kievit	3
Kleine bonte specht	3
Kleine karekiet	1
Koolmees	2
Kuifmees	9
Merel	4
Patrijs	1
Pimpelmees	2
Putter	2
Roodborst	6
Spotvogel	2
Spreeuw	5
Staartmees	4
Steenuil	1
Tjiftjaf	12
Torenvalk	3
Tuinfluiter	1
Turkse tortel	1
Vink	4

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoekstraat

BE-0934

Beleid	
Waterhoen	1
Winterkoning	1
Zanglijster	9
Zwarte mees	1
Zwarte roodstaart	1
Zwarte specht	1
Zwartkop	4

Soortgroepen	
Vleermuizen	**(3) 31**
Gewone dwergvleermuis	27
Gewone grootoorvleermuis	3
Watervleermuis	1
Overige zoogdieren	**(6) 84**
Bunzing	3
Damhert	1
Das	16
Eekhoorn	56
Steenmarter	5
Wolf	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoekstraat

BE-0934

Soortgroepen	
Vogels	**(61) 1213**
Appelvink	2
Blauwe reiger	16
Boerenzwaluw	55
Bonte vliegenvanger	23
Boomklever	47
Boomkruiper	39
Boompieper	8
Boomvalk	6
Bosuil	6
Buizerd	84
Ekster	87
Fitis	1
Fluiter	2
Gaai	7
Gekraagde roodstaart	27
Gierzwaluw	13
Goudvink	1
Grasmus	3
Grauwe vliegenvanger	3
Groene specht	52
Groenling	2
Grote bonte specht	96
Grote lijster	1
Havik	12
Heggenmus	2
Holenduif	1
Houtduif	1
Huismus	103
Huiszwaluw	8
IJsvogel	5
Kerkuil	9
Kievit	3
Kleine bonte specht	13
Kleine karekiet	1
Koolmees	104
Kuifmees	9
Merel	4
Oeverzwaluw	13
Patrijs	1
Pimpelmees	90
Putter	2
Roodborst	6
Sperwer	34

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Hoekstraat

BE-0934

Soortgroepen	
Spotvogel	2
Spreeuw	33
Staartmees	4
Steenuil	17
Tjiftjaf	12
Torenvalk	23
Tuinfluiter	1
Turkse tortel	1
Vink	4
Waterhoen	1
Wespendief	7
Winterkoning	1
Zanglijster	9
Zwarte kraai	63
Zwarte mees	2
Zwarte roodstaart	4
Zwarte specht	23
Zwartkop	4
Reptielen	**(1) 5**
Levendbarende hagedis	5
Amfibieën	**(1) 4**
Alpenwatersalamander	4
Dagvlinders	**(1) 1**
Grote vos	1
Nachtvlinders	**(1) 1**
Teunisbloempijlstaart	1
Vaatplanten	**(1) 1**
Kartuizer anjer	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Soorten beschermd onder paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming (artikel 3.5 en 3.8)

Nederlandse naam	Latijnse naam
Planten (4)	
Drijvende waterweegbree	Luronium natans
Groenknolorchis	Liparis loeselii
Kruipend moerasscherm	Apium repens
Zomerschroeforchis	Spiranthes aestivalis
Zoogdieren terrestrisch (8)	
Bever	Castor fiber
Hamster	Cricetus cricetus
Hazelmuis	Muscardinus avellanarius
Euraziatische lynx	Lynx lynx
Noordse woelmuis	Microtus oeconomus
Otter	Lutra lutra
Wilde kat	Felis silvestris
Wolf *)	Canis lupus
Vleermuizen (22)	
Bechsteins vleermuis	Myotis bechsteinii
Bosvleermuis	Nyctalus leisleri
Brandts vleermuis	Myotis brandtii
Franjestaart	Myotis nattereri
Gewone baardvleermuis	Myotis mystacinus ssp. mystacinus
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus
Gewone grootoorvleermuis	Plecotus auritus
Grijze grootoorvleermuis	Plecotus austriacus
Grote hoefijzerneus	Rhinolophus ferrumequinum
Grote rosse vleermuis	Nyctalus lasiopterus
Ingekorven vleermuis	Myotis emarginatus
Kleine dwergvleermuis	Pipistrellus pygmaeus
Kleine hoefijzerneus	Rhinolophus hipposideros
Laatvlieger	Eptesicus serotinus
Meervleermuis	Myotis dasycneme
Mopsvleermuis	Barbastella barbastellus
Noordse vleermuis	Eptesicus nilssonii
Rosse vleermuis	Nyctalus noctula
Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii
Tweekleurige vleermuis	Vespertilio murinus
Vale vleermuis	Myotis myotis
Watervleermuis	Myotis daubentonii
Zoogdieren marien (5)	
Bruinvis	Phocoena phocoena
Gewone dolfijn	Delphinus delphis
Tuimelaar	Tursiops truncatus
Witbekdolfijn	Lagenorhynchus acutus
Witsnuitdolfijn	Lagenorhynchus albirostris
Vissen (2)	
Houting	Coregonus oxyrinchus
Steur	Acipenser sturio
Amfibieën (8)	
Boomkikker	Hyla arborea
Geelbuikvuurpad	Bombina variegata
Heikikker	Rana arvalis
Kamsalamander	Triturus cristatus
Knoflookpad	Pelobates fuscus
Poelkikker	Rana lessonae
Rugstreeppad	Bufo calamita
Vroedmeesterpad	Alytes obstetricans
Reptielen (3)	
Gladde slang	Coronella austriaca
Muurhagedis	Podarcis muralis
Zandhagedis	Lacerta agilis
Vlinders (7)	
Donker pimpernelblauwtje	Maculinea nausithous
Grote vuurvlinder	Lycaena dispar
Moerasparelmoervlinder *)	Euphydryas aurinia
Pimpernelblauwtje	Maculinea teleius
Teunisbloempijlstaart	Proserpinus proserpina
Tijmblauwtje *)	Maculinea arion
Zilverstreephooibeestje *)	Coenonympha hero
Libellen (8)	
Bronslibel *)	Oxygastra curtisii
Gaffellibel	Ophiogomphus cecilia
Gevlekte witsnuitlibel	Leucorrhinia pectoralis
Groene glazenmaker	Aeshna viridis
Noordse winterjuffer *)	Sympecma paedisca
Oostelijke witsnuitlibel *)	Leucorrhinia albifrons
Rivierrombout	Gomphus flavipes
Sierlijke witsnuitlibel	Leucorrhinia caudalis
Kevers (5)	
Brede geelrandwaterroofkever	Dytiscus latissimus
Gestreepte waterroofkever	Graphoderus bilineatus
Heldenbok	Cerambyx cerdo
Juchtleerkever	Osmoderma eremita
Vermiljoenkever	Cucujus cinnaberinus
Overige soorten (2)	
Bataafse stroommossel	Unio crassus
Platte schijfhoren	Anisus vorticulus

*) Soorten verdwenen uit Nederland maar die toch beschermd zijn op grond van artikel 3.5 en 3.8 omdat er een gerede kans op terugkeer bestaat

Soorten beschermd onder paragraaf 3.3 van de Wet natuurbescherming (artikel 3.10 en 3.11)

Nederlandse naam	Latijnse naam
Planten (76)	
Akkerboterbloem *)	Ranunculus arvensis
Akkerdoornzaad *)	Torilis arvensis
Akkerogentroost *)	Odontites vernus vernus
Bekliemle ogentroost *)	Euphrasia rostkoviana
Berggamander *)	Teucrium montanum
Bergnachtorchis *)	Platanthera chlorantha
Blaasvaren	Cystopteris fragilis
Blauw guichelheil *)	Anagallis arvensis foemina
Bokkenorchis *)	Himantoglossum hircinum
Bosboterbloem *)	Ranunculus pol. nemorosus
Bosdravik *)	Bromopsis r. benekenii
Brave hendrik *)	Chenopodium bonus-henricus
Brede wolfsmelk *)	Euphorbia platyphyllos
Breed wollegras *)	Eriophorum latifolium
Bruinrode wespenorchis	Epipactis atrorubens
Dennenorchis *)	Goodyera repens
Dreps *)	Bromus secalinus
Echte gamander *)	Teucrium cham. germanicum
Franjegentiaan	Gentianella ciliata
Geelgroene wespenorchis *)	Epipactis muelleri
Geplooide vrouwenmantel *)	Alchemilla subcrenata
Getande veldsla *)	Valerianella dentata
Gerfekt zonneroosje *)	Tuberaria guttata
Glad biggenkruid *)	Hypochaeris glabra
Gladde zegge *)	Carex laevigata
Groene nachtorchis	Coeloglossum viride
Groensteel *)	Asplenium viride
Groot spiegelklokje *)	Legousia speculum-veneris
Grote bosaardbei *)	Fragaria moschata
Grote leeuwenklauw *)	Aphanes arvensis
Honingorchis	Herminium monorchis
Kalkboterbloem *)	Ranunculus polyanthemos ssp. polyanthemoides
Kalketrip *)	Centaurea calcitrapa
Karthuizeranjer *)	Dianthus carthusianorum
Karwijselie *)	Selinum carvifolia
Kleine ereprijs *)	Veronica verna
Kleine Schorseneer *)	Scorzonera humilis
Kleine wolfsmelk *)	Euphorbia exigua
Kluwenklokje	Campanula glomerata
Knolllathyrus *)	Lathyrus linifolius
Knolspirea *)	Filipendula vulgaris
Korensla *)	Arnoseris minima
Kranskarwij *)	Carum verticillatum
Kruidtijm *)	Thymus praecox
Lange zonnedauw	Drosera longifolia
Liggende ereprijs *)	Veronica prostrata
Moerasgamander *)	Teucrium scordium
Muurbloem	Erysimum cheiri
Naakte lathyrus *)	Lathyrus aphaca
Naaldenkervel *)	Scandix pecten-veneris
Pijlscheefkelk	Arabis h. sagittata
Roggelelie *)	Lilium bulbiferum croceum
Rood peperboompje *)	Daphne mezereum
Rozenkransje *)	Antennaria dioica
Ruw parelzaad *)	Lithospermum arvense
Stofzaad *)	Monotropa hypopitys
Scherpkruid *)	Asperugo procumbens
Schubvaren	Ceterach officinarum
Schubzegge *)	Carex lepidocarpa
Smalle raai *)	Galeopsis angustifolia
Spits havikskruid *)	Hieracium lactucella
Steenbraam *)	Rubus saxatilis
Stijve wolfsmelk *)	Euphorbia stricta
Tengere distel *)	Carduus tenuiflorus
Tengere veldmuur *)	Minuartia hybrida
Trosgamander *)	Teucrium botrys
Veenbloembies *)	Scheuchzeria palustris
Vliegenorchis	Ophrys insectifera
Vroege ereprijs *)	Veronica praecox
Wilde averuit *)	Artemisia c. campestris
Wilde ridderspoor *)	Consolida regalis
Wilde weit *)	Melampyrum arvense
Wolfskers *)	Atropa bella-donna
Zandwolfsmelk *)	Euphorbia seguieriana
Zinkviooltje	Viola lutea calaminaria
Zweedse kornoelje *)	Cornus suecica
Zoogdieren terrestrisch (31)	
Aardmuis	Microtus agrestis
Boommarter	Martes martes
Bosmuis	Apodemus sylvaticus
Bunzing	Mustela putorius
Damhert	Dama dama
Das	Meles meles
Dwergmuis	Micromys minutus
Dwergspitsmuis	Sorex minutus
Edelhert	Cervus elaphus
Eekhoorn	Sciurus vulgaris
Egel	Erinaceus europaeus
Eikelmuis	Eliomys quercinus
Gewone bosspitsmuis	Sorex araneus
Grote bosmuis	Apodemus flavicollis
Haas	Lepus europaeus
Hermelijn	Mustela erminea
Huisspitsmuis	Crocidura russula
Konijn	Oryctolagus cuniculus
Molmuis *)	Arvicola scherman
Ondergrondse woelmuis	Microtus subterraneus
Ree	Capreolus capreolus
Rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus
Steenmarter	Martes foina
Tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus
Veldmuis	Microtus arvalis
Veldspitsmuis	Crocidura leucodon
Vos	Vulpes vulpes
Waterspitsmuis	Neomys fodiens
Wezel	Mustela nivalis
Wild zwijn	Sus scrofa
Woelrat	Arvicola terrestris
Zoogdieren marien (2)	
Gewone zeehond	Phoca vitulina
Grijze zeehond	Halichoerus grypus
Amfibieën (8)	
Alpenwatersalamander	Triturus alpestris
Bruine kikker	Rana temporaria
Gewone pad	Bufo bufo
Kleine watersalamander	Triturus vulgaris
Meerkikker	Rana ridibunda
Middelste groene kikker	Rana klepton esculenta
Vinpootsalamander	Triturus helveticus
Vuursalamander	Salamandra salamandra
Reptielen (4)	
Adder	Vipera berus
Hazelworm	Anguis fragilis
Levendbarende hagedis	Lacerta vivipara
Ringslang	Natrix natrix
Vissen (6)	
Beekdonderpad	Cottus rhenanus
Beekprik	Lampetra planeri
Elritis	Phoxinus phoxinus
Gestippelde alver	Alburnoides bipunctatus
Grote modderkruiper	Misgurnus fossilis
Kwabaal *)	Lota lota
Vlinders (20)	
Aardbeivlinder *)	Pyrgus malvae
Bosparelmoervlinder *)	Melitaea athalia
Bruin dikkopje	Erynnis tages
Bruine eikenpage *)	Satyrium ilicis
Duinparelmoervlinder *)	Argynnis niobe
Gentiaanblauwtje *)	Maculinea alcon
Grote parelmoervlinder *)	Argynnis aglaja
Grote vos *)	Nymphalis polychloros
Grote weerschijnvlinder *)	Apatura iris
Iepenpage	Satyrium w-album
Kleine heivlinder *)	Hipparchia statilinus
Kleine ijsvogelvlinder *)	Limenitis camilla
Kommavlinder *)	Hesperia comma
Sleedoornpage *)	Thecla betulae
Spiegeldikkopje *)	Heteropterus morpheus
Veenbesblauwtje *)	Plebejus optilete
Veenbesparelmoervlinder	Boloria aquilonaris
Veenhooibeestje	Coenonympha tullia
Veldparelmoervlinder	Melitaea cinxia
Zilveren maan *)	Boloria selene
Libellen (8)	
Beekrombout *)	Gomphus vulgatissimus
Bosbeekjuffer *)	Calopteryx virgo
Donkere waterjuffer *)	Coenagrion armatum
Gevlekte glanslibel *)	Somatochlora flavomaculata
Gewone bronlibel *)	Cordulegaster boltonii
Hoogveenglanslibel *)	Somatochlora arctica
Kempense heidelibel *)	Sympetrum depressiusculum
Speerwaterjuffer *)	Coenagrion hastalarum
Kevers (1)	
Vliegend hert	Lucanus cervus
Overige soorten (1)	
Europese rivierkreeft	Astacus astacus

*) soort die geen wettelijke bescherming had onder de Flora- en faunawet

ECOLOGISCHE QUICKSCAN

Onderzoek naar beschermde natuurwaarden ten behoeve van ruimtelijke ontwikkeling

Locatie: Zandhoek 1k-4-4a Boekel

Rapportnummer: 2024-BE-0935

In opdracht van:
Van Dun Advies
Raadhuisstraat 32
5126 CJ Gilze

Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

Colofon

Rapportage
Brabant Eco

Rapportnummer
2024-BE-0934

Opdrachtgever
Van Dun Advies

Contactpersoon
Mevrouw B. Kuppens

Locatie
Zandhoek 1k-4-4a
Boekel

Auteur
Freek Rovers

Collegiale controle
Frenk van de Wal

Opleverdatum
29 mei 2024

De Lange Kant 27
5061 PX Oisterwijk
06-24218274
www.brabanteco.nl

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport is niet toegestaan zonder vermelding van bron.

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Brabant Eco geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek door toepassing van adviezen.

Inhoudsopgave

SAMENVATTING *3*
1. INLEIDING EN ONDERZOEK *4*
1.1 Aanleiding 4
1.2 Doelstelling 4
1.3 Centrale vraagstelling 4
1.4 Criteria 4
1.5 Geldigheid onderzoek 5
2. BELEIDSKADER *6*
2.1 Gebiedsbescherming 6
2.2 Soortenbescherming 6
2.3 Bescherming van houtopstanden 8
2.4 Zorgplicht 8
3. PLANGEBIEDSBESCHRIJVING *9*
3.1 Ligging plangebied 9
4. PRAKTIJK ECOLOGISCHE QUICKSCAN *12*
4.1 Bureauonderzoek 12
4.2 Veldonderzoek 13
4.3 Beschrijving plangebied 13
5. BESCHERMDE NATUURWAARDEN *17*
5.1 Gebiedsbescherming 17
5.2 Soortenbescherming 18
5.3 Houtopstanden 26
6. RESULTATEN EN ADVIES *27*
6.1 Resultaten 27
6.2 Advies en aanbevelingen 28
7. BRONNEN *30*

SAMENVATTING

Initiatiefnemer is voornemens om op de planlocatie aan de Zandhoek 4-4a twee Ruimte-voor-Ruimte woningen te realiseren.
Daarnaast is het voornemen om de bestaande woonboerderij in het plangebied aan de Zandhoek 4-4a te splitsen in twee wooneenheden. Van de bedrijfswoning aan de Zandhoek 1k zal de bestemming gewijzigd worden in wonen.
Bij deze werkzaamheden is de opdrachtgever gebonden aan de Omgevingswet.
Omdat overtreding van de Omgevingswet in het kader van ecologie op voorhand niet uitgesloten kan worden is aan Brabant Eco de opdracht gegeven voor het uitvoeren van een ecologische quickscan in het plangebied in het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

Dit voorliggend rapport geeft een beschrijving van het plangebied en het uitgevoerde onderzoek. Daarnaast geeft dit rapport inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van de natuurwetgeving en -beleid en de mogelijke effecten op beschermde flora en fauna en op beschermde natuurgebieden als gevolg van het project. Het rapport kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen voor het verrichtte natuuronderzoek.

Op basis van uitgevoerd onderzoek zijn geen effecten met werkzaamheden te verwachten die van negatieve invloed zijn op de mogelijk aanwezige beschermde soorten en hun functioneel leefgebied.
De akkerbouwgrond zelf is ten tijde van het veldbezoek recent geploegd, waardoor er geen bladhopen of vegetatie aanwezig is op de akkerbouwgrond. Hierdoor is deze volledig ongeschikt voor beschermde diersoorten.
De woning op Zandhoek 1k en de bedrijfsruimte op Zandhoek 4b zijn beide volledig afgesloten voor beschermde diersoorten, waardoor deze hier niet voor zullen komen.
De bedrijfsruimte op Zandhoek 4a biedt potenties voor vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen. Op het moment van schrijven is er geen voornemen om deze bedrijfsruimte extern te renoveren, waardoor er geen verstoring van deze potenties plaatsvindt. Indien dit in de toekomst wel wordt voorgenomen, dan dient er een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar deze soorten, voorafgaande aan de werkzaamheden.
Natuurgebieden worden niet aangetast door de ontwikkeling in het plangebied.

Nader onderzoek of een omgevingsvergunning in het kader van de ecologie is dan ook niet nodig.
De zorgplicht is altijd van toepassing.
Natuurinclusief bouwen wordt aanbevolen.

Freek Rovers
Brabant Eco
Mei 2024

1. INLEIDING EN ONDERZOEK

1.1 Aanleiding

Volgens opdrachtgever Van Dun Advies het voornemen om in het plangebied aan de Zandhoek 4-4a twee Ruimte-voor-Ruimte woningen te realiseren.
Aanleiding hiervoor is het beëindigen en slopen van de nertsenhouderij aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst. Omdat de bedrijfslocatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst het ruimtelijk niet wenselijk/mogelijk maakt om woningen toe te voegen is initiatiefnemer voornemens om twee Ruimte-voor-Ruimte woningen ten westen van de Zandhoek 4-4a te realiseren.
Daarnaast is het voornemen om de bestaande woonboerderij in het plangebied aan de Zandhoek 4-4a te splitsen in twee wooneenheden. Van de bedrijfswoning aan de Zandhoek 1k zal de bestemming gewijzigd worden in wonen.
Bij deze werkzaamheden is opdrachtgever gebonden aan de Omgevingswet.
In opdracht heeft Brabant Eco een ecologische quickscan uitgevoerd voor het plangebied en directe omgeving in het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

1.2 Doelstelling

Het doel van dit verkennend onderzoek is om vast te stellen of de geplande ontwikkeling mogelijk effect heeft op de beschermde flora en fauna en op beschermde natuurgebieden. Ingeschat wordt of er binnen het invloedsgebied planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Omgevingswet een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloeden kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Omgevingswet zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.
Er wordt een eerste inzicht verkregen in de mogelijke effecten op deze beschermde natuurwaarden in en om het plangebied en de mogelijke vervolgstappen die moeten worden ondernomen met betrekking tot aanvullend veldonderzoek, nader effectonderzoek en nadere procedures.
Naast soorten die bijzondere bescherming genieten, geldt er een algemene zorgplicht om planten en dieren niet onnodig te verstoren. Daarom dienen flora en fauna en eventuele effecten in kaart gebracht te worden om deze te kunnen toetsen aan de natuurwetgeving.
Dit rapport geeft inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van natuurwetgeving en -beleid en de mogelijke effecten als gevolg van het project en kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen voor het verrichtte natuuronderzoek.

1.3 Centrale vraagstelling

Is de voorgenomen ontwikkeling op basis van de gevonden resultaten in strijd met de natuurwetgeving en dienen eventuele vervolgstappen genomen te worden voordat met de uitvoering gestart kan worden?

1.4 Criteria

Op dit natuuronderzoek zijn de volgende criteria van toepassing:

- Het onderzoek is uitgevoerd door deskundige ecologen volgens de definitie van de Rijksdienst voor ondernemend Nederland (ecologisch deskundige/RVO.nl).
- Het onderzoek is uitgevoerd door een onafhankelijk bureau. Brabant Eco en Frenk van de Wal verklaren hierbij geen enkel belang te hebben in de uitkomst van dit onderzoek.
- De resultaten zijn zo objectief en betrouwbaar mogelijk verkregen.
- De uitkomsten en vervolgstappen van het natuuronderzoek zijn te begrijpen voor de opdrachtgever.
- Het onderzoek voldoet aan de interne proces- en kwaliteitseisen van Brabant Eco.

1.5 Geldigheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. De bevoegde gezagen (provincies) hanteren de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten: “Onderzoeksgegevens mogen maximaal drie jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn.”

2. BELEIDSKADER

De Omgevingswet is sinds 1 januari 2024 de Nederlandse wet waarin onder andere de Wet natuurbescherming is opgenomen. In de Omgevingswet is zowel de bescherming van planten- en diersoorten, als de bescherming van natuurgebieden en houtopstanden geregeld. De Omgevingswet bestaat uit een algemene wettekst dat per procesonderdeel nader is uitgewerkt in vier Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en de Omgevingsregeling.
Op enkele uitzonderingen na, zijn de provincies het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de vergunningverlening en handhaving.

2.1 Gebiedsbescherming

2.1.1 Natura 2000

Natura 2000 is een Europees netwerk van ruim 160 beschermde natuurgebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden) om bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving te beschermen. Deze gebieden zijn in de Omgevingswet strikt beschermd (artikel 5.1 Omgevingswet). Het is verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Dit geldt ook voor projecten die een externe werking kunnen hebben op de gebieden.

2.1.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Natuurnetwerk Nederland (NNN), vroeger de Ecologische Hoofdstructuur genoemd (EHS), is het Nederlandse netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden en ecologische verbindingszones dat helpt te voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen.
De regels omtrent NNN-gebieden zijn door het Rijk en de provincies met elkaar afgesproken. De afspraken zijn vastgelegd in het 'Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)' en zijn uitgewerkt in de provinciale omgevingsverordeningen. Het ruimtelijke beleid voor het NNN is gericht op behoud van de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het NNN (Bkl artikel 7.8). Bij activiteiten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden van het NNN dienen deze gevolgen zodanig te worden gecompenseerd dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het NNN behouden blijven.

2.2 Soortenbescherming

De Omgevingswet maakt onderscheid tussen drie beschermingsregimes: bescherming van Vogelrichtlijnsoorten, Habitatrichtlijnsoorten en andere soorten. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of omgevingsvergunning. Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een omgevingsvergunning of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is kan een omgevingsvergunning worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode. Wel zal rekening gehouden moeten worden met de zorgplicht en het dierenwelzijn.

2.2.1 Vogelrichtlijnsoorten

De Vogelrichtlijn is in 1981 van kracht geworden. Het doel van de Vogelrichtlijn is het in stand houden van alle natuurlijke, in Europa in het wild levende, vogelsoorten. De Vogelrichtlijn vereist dat EU-lidstaten alle nodige maatregelen treffen om de populatie van alle vogelsoorten op een niveau te houden of te brengen. Daarnaast moeten de lidstaten alle nodige maatregelen treffen om voor deze vogels een 'voldoende gevarieerdheid van leefgebieden en een voldoende omvang ervan te beschermen, in stand te houden of te herstellen'. De richtlijn is dus van toepassing op vogels, hun eieren, hun nesten en ook hun leefgebieden. Van de soorten die beschermd worden onder de Vogelrichtlijn is geen limitatieve lijst beschikbaar. Het gaat om ca. 700 soorten die van nature voorkomen op het grondgebied van de Europese Unie. In de praktijk betreft het alle soorten die in Nederland als broedvogel, standvogel, wintergast of doortrekker aanwezig kunnen zijn, met uitzondering van exoten. De Omgevingswet bevat een aantal verboden handelingen die van toepassing zijn op alle inheemse vogels in heel Nederland.

2.2.2 Habitatrichtlijnsoorten

De Habitatrichtlijn is in 1992 van kracht geworden. Het doel van de Habitatrichtlijn is het waarborgen van de biologische diversiteit in de Europese Unie door de natuurlijke habitats en wilde planten- en diersoorten die van Europees belang zijn in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen. Dit zijn soorten die genoemd zijn in bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage II van het Verdrag van Bern en bijlage I van het Verdrag van Bonn, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt. Op deze soorten (zie bijlage 2) is het beschermingsregime van de Omgevingswet van toepassing.

2.2.3 Andere soorten

De nationaal beschermde soorten, 'andere soorten', staan vermeld in bijlage IX van het Bal. Dit zijn soorten die in Nederland beschermd zijn en niet vermeld zijn in de Europese richtlijnen en verdragen. Het betreft een limitatieve lijst van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland (zie bijlage 3). De beschermde status van soorten kan per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. Er is dan voor die soorten geen omgevingsvergunning nodig.

Beschermingsregime Vogelrichtlijnsoorten art. 11.37 Bal	**Beschermingsregime Habitatrichtlijnsoorten art. 11.46 Bal**	**Beschermingsregime andere soorten (nationaal beschermd) art. 11.54 Bal**
Lid 1a: Het is verboden van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn opzettelijk te doden of te vangen.	Lid 1a: Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlange I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Lid 1a: Het is verboden in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A opzettelijk te doden of te vangen.
Lid 1b: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder a te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Lid 1b: Het is verboden dieren als bedoeld onder a opzettelijk te verstoren.	Lid 1b: Het is verboden vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder a opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Lid 1c: Het is verboden eieren van vogels als bedoeld onder a te rapen en deze onder zich te hebben.	Lid 1c: Het is verboden eieren van dieren als bedoeld onder a opzettelijk te vernielen of te rapen in de natuur	1c: Het is verboden vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B, opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
Lid 1d: Het is verboden vogels als bedoeld onder a opzettelijk te storen.	Lid 1d: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a te beschadigen of te vernielen.	
	Lid 1e: Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	

Tabel: Verbodsbepalingen beschermingsregimes Omgevingswet

2.3 Bescherming van houtopstanden

Een houtopstand is een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend. De belangrijkste elementen met betrekking tot de bescherming van houtopstanden zijn de meldingsplicht, de herbeplantingsplicht en de specifieke zorgplicht.
De Omgevingswet verplicht de gemeenteraad om een bebouwingscontour houtkap vast te stellen in het omgevingsplan. Met het aanwijzen van de bebouwingscontour houtkap bepaalt de gemeente in feite wanneer de rijksregels (artikel 11.3 Bal) over het vellen van houtopstanden gelden. De rijksregels gelden als sprake is van het (deels) vellen van houtopstanden buiten de bebouwingscontour houtkap met een oppervlakte van meer dan 10 are of wanneer die bestaan uit rijbeplanting van meer dan 20 bomen. Er zijn uitzonderingen (artikel 11.111, Bal).
De provincie is het bevoegd gezag voor handhaving en toezicht van de regels over houtopstanden en bepaalt welke gegevens bij een melding moeten worden aangeleverd. Het indienen van een melding moet uiterlijk 4 weken en niet eerder dan 1 jaar voor het vellen gebeuren (artikel 11.126, Bal). In sommige gevallen is niet de provincie maar de minister van LNV het bevoegd gezag. Dat is het geval als het vellen van houtopstand of herbeplanten een activiteit van nationaal belang is of daarmee samenhangt.

2.4 Zorgplicht

De Omgevingswet bevat een algemene zorgplicht (artikel 1.8 Omgevingswet). Dit houdt in dat overheden, bedrijven en burgers verantwoordelijk zijn voor een veilige en gezonde leefomgeving. Deze algemene zorgplicht is niet van toepassing als er een specifieke zorgplicht geldt of er specifieke decentrale of rijksregels zijn.
Naast de algemene zorgplicht is in de Omgevingswet ook een algemeen verbod opgenomen (artikel 1.7a Omgevingswet). Het is verboden om een activiteit te verrichten of na te laten als daardoor *aanzienlijke* nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving (dreigen te) ontstaan.
Voor bijna alle activiteiten in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) geldt een specifieke zorgplicht. Specifieke zorgplichten borduren voort op de algemene zorgplicht, maar zijn concreter. Er geldt een specifieke zorgplicht voor onder andere flora- en fauna-activiteiten (artikel 11.27 Bal), Natura 2000-gebieden (artikel 11.6 Bal) en houtopstanden (artikel 11.16 Bal). Een specifieke zorgplicht verbiedt handelingen waarvan iedereen zou moeten weten dat ze niet door de beugel kunnen. Een handeling valt onder een specifieke zorgplicht als degene die de activiteit verricht *weet of redelijkerwijs kan vermoeden* dat die handeling nadelige gevolgen kan hebben voor de fysieke leefomgeving. Ook iets nalaten kan onder de specifieke zorgplicht vallen. De specifieke zorgplichten gelden ook als er gedetailleerde rijksregels voor een activiteit zijn.

3. PLANGEBIEDSBESCHRIJVING

3.1 Ligging plangebied

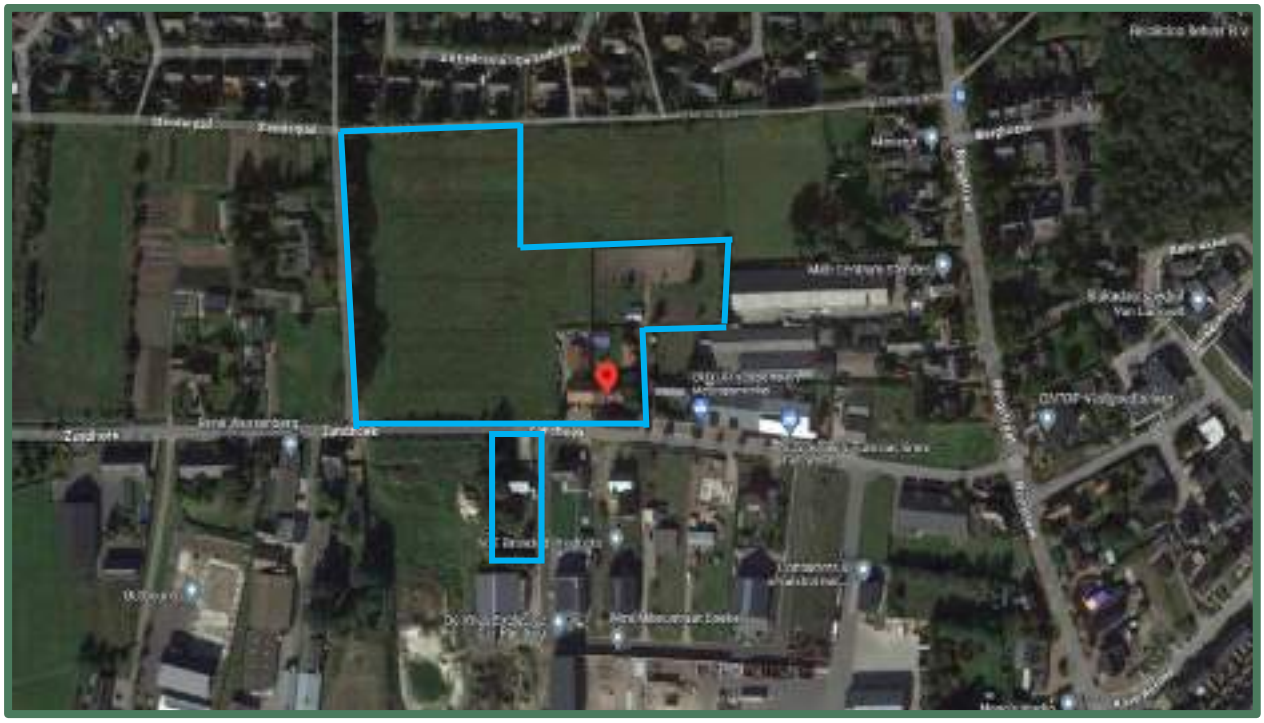
Het plangebied is gelegen aan de Zandhoek 1k-4-4a, ten zuiden van de kern van Boekel.
Boekel is een dorp behorende tot de gelijknamige gemeente in de provincie Noord-Brabant.
Ten zuiden van het dorp ligt een nieuw natuurgebied, de Perekker.
Het plangebied is gelegen aan de rand van de kern van Boekel, noordoostelijk van de N605.
De ligging van het plangebied in de wijdere omgeving is weergegeven in onderstaande afbeelding.

Satellietfoto omgeving plangebied, plangebied is rood omcirkeld. Bron: Google Earth.

3.2 Huidige situatie invloedsgebied

Het plangebied bestaat uit een perceel landbouwgrond en een woonperceel. Voor een gedeelte is de Zandhoek voorzien van laanbeplanting, hier en daar zijn bomenrijen te vinden in het landschap. Het invloedsgebied bestaat verder uit woningen, een kleinschalig bedrijventerrein, een varkenshouderij en agrarische percelen vooral bestaande uit weilanden
Op onderstaande afbeelding wordt het plangebied globaal aangegeven.

Globaal omlijnd plangebied in blauw. Bron: Google Earth.



Globaal omlijnd plangebied in blauw. Bron: Google Earth.

3.3 Voorgenomen ontwikkeling

Het initiatief bestaat uit het realiseren van twee Ruimte-voor-Ruimte woningen in de planlocatie aan de Zandhoek 4-4a te Boekel.
Aanleiding hiervoor is het beëindigen en slopen van de nertsenhouderij aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst. Omdat de bedrijfslocatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst het ruimtelijk niet wenselijk/mogelijk maakt om woningen toe te voegen is initiatiefnemer voornemens om twee Ruimte-voor-Ruimte woningen ten westen van de Zandhoek 4-4a te realiseren.

Daarnaast is het voornemen om de bestaande woonboerderij in het plangebied aan de Zandhoek 4-4a te splitsen in twee wooneenheden. Van de bedrijfswoning aan de Zandhoek 1k zal de bestemming gewijzigd worden in wonen.

Beoogde situatie Zandhoek 1k-4-4a te Boekel. Bron: Van Dun Advies

4. PRAKTIJK ECOLOGISCHE QUICKSCAN

Een ecologische quickscan is de eerste stap van ecologisch onderzoek dat uitgevoerd wordt in het kader van een ruimtelijke ingreep. Een aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt getoetst aan de Omgevingswet. In het kader van deze wet is het noodzakelijk te weten welke flora- en faunasoorten potentieel voorkomen in het plangebied. Naast het effect op beschermde soorten kan het nodig zijn om onderzoek te verrichten naar eventuele negatieve effecten van de ingreep op de kwaliteit van beschermde gebieden in de omgeving. Bij een ecologische quickscan worden de ecologische waarden van een omgeving in kaart gebracht middels een bureaustudie en veldonderzoek. De ingreep wordt goed en duidelijk omschreven. Er worden eventueel mitigerende en compenserende maatregelen aanbevolen waarmee de overtreding van de Omgevingswet voorkomen wordt.

De ecologische quickscan, ook wel quickscan flora en fauna genoemd, geeft de mogelijke effecten van een ruimtelijke ingreep weer op beschermde planten en dieren. Door middel van een quickscan worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke beschermde soorten zijn potentieel aanwezig in het invloedsgebied van de beoogde ingreep?
- Wat zijn de effecten van de voorgenomen plannen op deze aanwezige soorten?
- Wordt de Omgevingswet ten aanzien van het onderdeel ecologie overtreden?
- Welke mogelijkheden zijn er om negatieve effecten op de beschermde soorten te minimaliseren of te voorkomen?
- Is er een aanvullend onderzoek nodig naar soorten of functies?
- Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen plannen een omgevingsvergunning in het kader van de ecologie aan te vragen bij de provincie Noord-Brabant?

De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van het plangebied en de directe omgeving. Het is een momentopname en betreft geen volwaardig specifiek soortenonderzoek. Er zijn in dit onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie bestaat uit meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft zich gericht op bekende ruimtelijke plannen, zowel lokaal, provinciaal, als nationaal. Door middel van literatuuronderzoek is onderzocht of zich in de nabijheid van het plangebied gebieden bevinden die beschermd zijn in het kader van de natuurwetgeving en is er een inschatting gemaakt op het voorkomen van beschermde soorten. Hierbij is gebruik gemaakt van de database van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), zie bijlage 1, aangevuld met gegevens uit relevante recente verspreidingsatlassen en actuele websites, onder andere RAVON, Sovon, FLORON en Waarneming.nl.
NDFF Verspreidingsatlas is een naslagwerk met afbeeldingen en informatie over duizenden soorten die in de Nederlandse natuur voorkomen. De verspreidingskaarten worden gemaakt met gevalideerde gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna. De inhoud van de atlas wordt mede verzorgd door zes verenigingen en stichtingen: de Nederlandse Mycologische Vereniging (NMV), FLORON, het Landelijk Informatiecentrum Kranswieren (LIK) en stichting ANEMOON, stichting RAVON en de Zoogdiervereniging.
Voor de gebiedsgerichte bescherming is onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving, het betreft de Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Daarvoor is o.a. gebruik gemaakt van de website van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en die van de provincie Noord-Brabant.

4.2 Veldonderzoek

Op woensdag 8 mei 2024 in de middag hebben ecologen Frenk van de Wal en Freek Rovers in het kader van het natuurwaardenonderzoek het veldonderzoek uitgevoerd aan het plangebied en de directe omgeving. De weersomstandigheden waren bewolkt met een zuidwestenwind met windkracht 2 en droog. De gemiddelde temperatuur lag rond de 23 graden Celsius.
Tijdens het veldonderzoek werd de ecologische potentie van het invloedsgebied in relatie met het mogelijk voorkomen van beschermde soorten onderzocht. In het plangebied en omgeving is zoveel mogelijk informatie verzameld over de aan- of afwezigheid van beschermde soorten. Hierbij zijn waarnemingen, zowel visueel als auditief, en sporenonderzoek cruciaal. Er is gekeken naar de aanwezigheid van vraat-, loop- en veegsporen, nesten, holen, uitwerpselen, prooiresten en haren. Daarnaast is op basis van terreinkenmerken beoordeeld of het plangebied geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.
De aanwezige habitats tijdens het veldbezoek en de waarnemingen uit de NDFF werden vergeleken met de habitatvereisten van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking en expert judgement is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen.

4.3 Beschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen op de grens van de bebouwde kom van Boekel. Richting het westen bestaat het de directe omgeving uit akkerbouwgronden. Richting het zuiden bestaat de directe omgeving uit een industrieterrein. In de overige richtingen bestaat de directe omgeving uit burgerbebouwing met gecultiveerde tuinen.
Het plangebied bestaat uit drie gebouwen, de woning op Zandhoek 1k, de bedrijfsruimte op Zandhoek 4a en de bedrijfsruimte op Zandhoek 4b. De woning op Zandhoek 1k is opgetrokken uit wanden van gele baksteen met een aanbouw waarvan de wanden zijn opgetrokken uit sandwichpanelen. Het dak van de woning is gebouwd in een zadeldakvorm en bedekt met leien plaatjes. Op de noord- en zuidzijde van de woning is een dakkapel aanwezig. De woning verkeert op het moment van veldbezoek in een goede staat, zo hangen de goten nog strak tegen de dakrand aan en is de overkapping boven de veranda nog strak tegen de woning zelf geplaatst.

Overzicht noordwesten te behouden woning op Zandhoek 1k

Overzicht zuidoosten te behouden woning op Zandhoek 1k

Overkapping in goede staat met strak aansluitende goot

Overzicht leiendak woning op Zandhoek 1k

Aansluitende overstek

Gesloten muren

Vensterluik aan woning

Zonder mogelijkheden voor vleermuizen

De bedrijfsruimte op Zandhoek 4a is opgetrokken uit gele bakstenen wanden, net als de woning op 1k. Het dak is bedekt met dakpannen en gebouwd in een wolfsdakvorm. Het gebouw is een twee-onder-een-kap. De haagbeuk fungeert als grens tussen 4 en 4a. Op het dak is de grens te zien aan de zonnepanelen. De bedrijfsruimte is in een slechtere staat, al zijn er geen plannen om het gebouw te renoveren op het moment van veldbezoek. Wel zal de bestemming gewijzigd worden naar een woonbestemming.
Er is een scheur in de wand waargenomen en er zijn ruimtes bij de hoeken van het dak van 4a. Op het moment van veldbezoek is een filiaal van Vebego gevestigd in de bedrijfsruimte.

Overzicht zuidwestzijde bedrijfsruimte Zandhoek 4a

Overzicht noordwestzijde bedrijfsruimte Zandhoek 4a

Scheur in de gele bakstenen wand

Binnenzijde bedrijfsruimte

Ruimte onder het dak bij de noord- en zuidwesthoek van de bedrijfsruimte op Zandhoek 4a

De bedrijfsruimte op Zandhoek 4b bestaat uit wanden van gele baksteen met een dak in zadeldakvorm dat is bedekt met dakpannen. Bij de kantpannen zijn muizentrapjes aanwezig, waardoor er geen ruimte bestaat tussen de kantpannen en de wand. Het gebouw is relatief nieuw en beschikt niet over kieren of gaten. Ook zijn de kozijnen nog strak in de wanden bevestigd.

Overzicht zuidwestzijde bedrijfsruimte Zandhoek 4b

Overzicht noordwestzijde bedrijfsruimte Zandhoek 4b

Strak aansluitende kozijnen

Muizentrap met strak aansluitende kantpannen

De te bebouwen grond bestaat op het moment van veldbezoek uit akkerbouwgrond. Deze grond is recent omgeploegd en er is geen vegetatie aanwezig.

Recent geploegde akkerbouwgrond

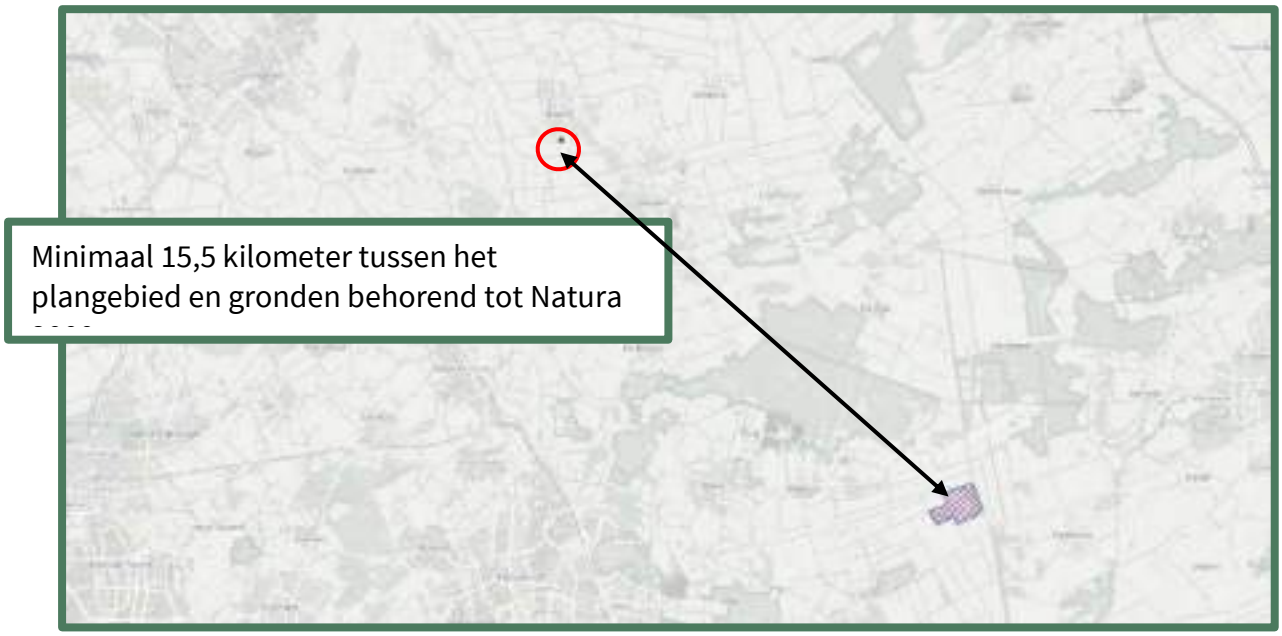
Akkerbouwgrond met Zandhoek 4a en 4b op de achtergrond

5. BESCHERMDE NATUURWAARDEN

5.1 Gebiedsbescherming

5.1.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op minimaal 15,5 kilometer afstand van zuidoostelijk gelegen gronden behorend tot Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel. Op ongeveer 19 kilometer afstand naar het zuiden ligt Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven en zuidoostelijk op 21,5 kilometer Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven. De ligging van het plangebied wordt met een rode cirkel aangegeven. Natura 2000-gebieden zijn in rood en blauw aangegeven.

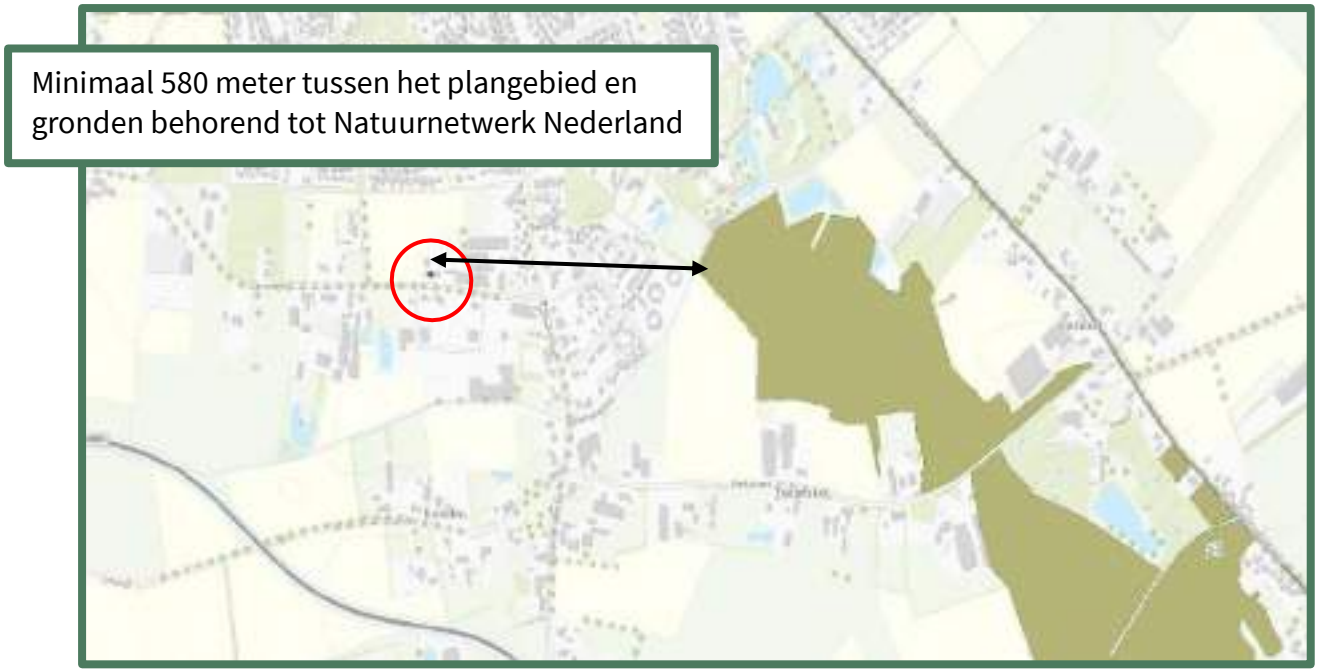


Natura 2000-gebieden. De afstand tussen het plangebied en Natura 2000 is met een pijl aangegeven. Bron: Natura2000.eea.europa.eu

Doordat het plangebied buiten het Natura 2000-gebied ligt kunnen alleen effecten optreden als gevolg van externe werking. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden dient er o.a. zekerheid geboden te worden betreffende het niet optreden van een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten. Gezien de aard en omvang van het voornemen, de locatie, de effectafstand tot Natura 2000-gebieden en het effectbereik, zijn externe effecten op voorhand uit te sluiten. Een Aerius-berekening kan dit staven.

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op minimaal 580 meter afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven. De ligging van het plangebied wordt met een rode cirkel aangegeven. De NNN-gebieden in bruine kleur.



Natuurnetwerk Nederland-gebieden. De afstand tussen het plangebied en NNN is met een pijl aangegeven. Bron: Kaartbank Brabant

In of in de directe nabijheid van een NNN-gebied zijn geen ontwikkelingen toegestaan die de 'wezenlijke kenmerken of waarden' aantasten. Het plangebied ligt niet in, of direct aangrenzend aan het NNN-gebied. De significante aantasting van en negatieve effecten door externe werking op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN zijn, gezien de omvang, de aard, het effectbereik en de locatie van het voornemen, op voorhand uit te sluiten.

5.1.3 Conclusie

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk geen negatief effect op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

5.2 Soortenbescherming

Bijlage 1, project Zandhoek 1k-4-4a met nummer BE-0935 d.d. 26 april 2024 geeft een overzicht van de waargenomen planten- en diersoorten in en in de omgeving van het plangebied volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF. De NDFF, Nationale Databank Flora en Fauna is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd.
Bijlage 2 betreft een lijst van beschermde soorten onder de Habitatrichtlijn. Deze soorten zijn beschermd onder bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Dit betreft soorten wiens voortplantings- en rustplaatsen beschermd dienen te worden en waarvoor Nederland tot het natuurlijke verspreidingsgebied behoort.
Bijlage 3 betreft een lijst aan soorten van nationaal belang welke verder niet in de Vogel- of Habitatrichtlijn zijn opgenomen maar waarvoor wel rijksregels gelden om ze te beschermen.
Bij het veldonderzoek is het plangebied onderzocht op het voorkomen van beschermde soorten of resten hiervan. Er is met name geïnspecteerd op potentiële groei-, rust-, nest-, en verblijfplaatsen voor beschermde soorten.

Per soortgroep wordt in onderstaande paragrafen beschreven welke soorten worden verwacht in het plangebied, welke soorten er zijn waargenomen tijdens veldbezoek, welke soorten voorkomen in de omgeving, en welke effecten (mogelijk) aan de orde zijn.

5.2.1 Flora

Volgens de NDFF zijn er de laatste vijf jaar 2 beschermde plantensoorten waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied. Deze planten staan op de Rode Lijst en zijn sinds 1 januari 2017 wettelijk beschermd. Deze beschermde plantensoorten zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort	Afstand plangebied	Habitat
Dreps	0-2 km	Zonnige, open plaatsen op matig droge, vrij kalkarme, matig voedselrijke, lichte grond (löss, leem en zavel)
Glad biggenkruid	0-2 km	Zonnige, warme, open plaatsen (pioniervegetatie) op droge, voedselarme, met name stikstofarme, zwak zure, kalkarme grond (leemarm en lemig zand)

Veldbezoek flora

Het veldbezoek vond plaats in de lente, wanneer de meeste van de aanwezige planten zichtbaar zijn. Tijdens het veldbezoek zijn er binnen het plangebied geen beschermde plantensoorten aangetroffen. De te bebouwen grond is recent omgeploegd, waardoor er geen vegetatie aanwezig was. Gezien de regelmatige verstoring door het gebruik als akkerbouwgrond zijn hier ook geen beschermde plantensoorten te verwachten. De bodem tussen 4a en 4b is volledig verhard met betonklinkers. Tegen de woning op 1k aan is een gecultiveerde tuin met gazon aanwezig. Deze tuin wordt actief onderhouden en is daarmee ook niet geschikt voor beschermde plantensoorten.

Deelconclusie flora

Het plangebied bestaat naast de bebouwing en verharding uit gecultiveerde tuin en akkerbouwgrond en biedt vanwege de inrichting, het beheer en gebruik geen geschikt habitat voor beschermde plantensoorten.

5.2.2 Zoogdieren

Volgens de NDFF zijn er de laatste vijf jaar 9 zoogdiersoorten aangetroffen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied. Hiertoe behoren 3 vleermuissoorten, 2 marterachtigen en 4 overige soorten.

Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen vallen onder de groep strikt beschermde soorten. Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: ‘het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort’. Dit houdt in dat niet alleen verblijfplaatsen, maar ook belangrijke verbindingen hiertussen (vlieg- en foerageerroutes) beschermd zijn. Voor alle vleermuissoorten geldt geen vrijstelling of vergunningverlening indien het puur gaat om een ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.
De checklist Vleermuisprotocol 2021 geeft voor gebouwen de volgende drie aandachtspunten: Zijn er potentieel aanwezige ruimtes voor winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen, zijn er sporen van aanwezigheid en is er sprake van een foerageergebied?
De vleermuissoorten die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Vleermuissoort	Afstand plangebied	Habitat en bescherming
Gewone dwergvleermuis	0-2 km	Vooral bebouwing, strikt beschermd
Kleine dwergvleermuis	0-2 km	Vooral bebouwing, soms bomen, strikt beschermd
Watervleermuis	0-2 km	Vooral bomen, strikt beschermd

Verblijfplaatsen

Het plangebied is beoordeeld op de geschiktheid als vleermuishabitat. Er zijn vleermuizen die in bomen hun verblijfplaatsen onderhouden en soorten die in gebouwen verblijven.

De in het plangebied staande bomen met geschikte stamdiameter zijn tijdens het veldbezoek geïnspecteerd op holtes, gaten of loshangende schors waarin vleermuizen mogelijk verblijfplaatsen kunnen hebben. Hiervan zijn geen waarnemingen gedaan. Alle bomen in en rond het plangebied blijven behouden tijdens de voorgenomen werkzaamheden.
De woning op Zandhoek 1k beschikt over een holle spouw, maar er zijn geen potentiële invliegopeningen, zoals stootvoegen, in de buitengevels van de woning waargenomen. Ook zijn de overstekbetimmeringen strak tegen de buitengevels geplaatst, waardoor geen gaten en kieren ontstaan die vleermuizen de kans bieden de spouw te betreden. Ook zijn er geen andere potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen, zoals een holle ruimte achter een vensterluik, dakpan, loodslab, windveer of boeiboord, in het plangebied waargenomen.
De bedrijfsruimte op Zandhoek 4a biedt mogelijk geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. Gebouwbewonende vleermuizen kunnen verblijven in nauwe ruimtes zoals de spouwmuur, tussen de dakpannen en het dakbeschot, achter de gevelplaten, achter dakranden en onder loodslabben. Het plangebied biedt mogelijk geschikte verblijfplaatsen bij de dakrand aan de zijgevels, onder de dakpannen en in de spouw via de scheur in de wand. Indien dit gebouw later gerenoveerd wordt, dient er, voorafgaande aan de werkzaamheden, een nader onderzoek plaats te vinden om aan te tonen of uit te sluiten dat dit gebouw actief gebruikt wordt door vleermuizen.
De bedrijfsruimte op Zandhoek 4b beschikt over een holle spouw, maar er zijn geen potentiële invliegopeningen waargenomen. De kantpannen zijn niet toegankelijk vanwege de muizentrapjes, er zijn geen stootvoegen of andere gaten en kieren in de wand aanwezig en de kozijnen zijn strak in de wand bevestigd.

Foerageergebied

Mogelijk zal het plangebied gebruikt worden als foerageergebied. Het is echter geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen omdat in de directe omgeving voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig zijn, zoals de bossen en weilanden.

Vliegroutes

Vleermuizen maken gebruik van vliegroutes die uit lineaire lijnen bestaan om zich naar foerageergebieden te oriënteren. In het plangebied zijn geen lineaire lijnen aanwezig.

Vleermuizen worden snel verstoord door verlichting. Soms kunnen vleermuizen door verlichting een verblijfplaats, vliegroute of foerageergebied niet meer gebruiken. De mate waarin het licht vleermuizen verstoord is afhankelijk van de hoeveelheid licht, de lichtkleur en de gevoeligheid van de soort voor licht. Omdat de bedrijfsruimte op Zandhoek 4a potentie biedt voor vleermuizen kan licht verstorend werken. Alle structuren waren goed toegankelijk en visueel goed te onderzoeken.

Deelconclusie vleermuizen

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord, verwond of gedood en wordt er geen rust- of verblijfplaats beschadigd of vernield. Er is dus geen omgevingsvergunning nodig voor deze soortgroep. In de omgeving van het plangebied is en blijft voldoende geschikt foerageergebied aanwezig voor vleermuizen. De werkzaamheden hebben geen significant negatief effecten op foerageergebieden van vleermuizen.
Indien de bedrijfsruimte op Zandhoek 4a gerenoveerd of gesloopt wordt, dan dient het gebouw, voor het uitvoeren van de werkzaamheden, nader onderzocht te worden volgens het vleermuisprotocol 2021 van Netwerk groene bureaus.

Marterachtigen

Marterachtigen hebben voor hun overleving drie zaken nodig: dekking, verbinding en rustplaatsen. Deze dieren zijn vooral ’s nachts actief waardoor het fysiek aantreffen van individuen tijdens een veldbezoek zeer onwaarschijnlijk is. De marterachtigen die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Marter soort	Afstand plangebied	Bescherming
Bunzing	0-2 km	Beschermd
Steenmarter	0-2 km	Beschermd

Bunzing
Doordat ze niet kieskeurig zijn wat betreft hun voedsel, komen bunzings voor in vele verschillende landschapstypen. Ze komen vooral voor in bebost laagland nabij water, waaronder rivieroevers en moerassen. In de winter worden bebouwde gebieden opgezocht en is de bunzing te vinden in de buurt van boerderijen. Deze zoogdieren verplaatsen zich vooral via lijnvormige landschapselementen zoals hagen die tot aan de grond komen (geen opgesnoeide hagen) of greppels, en vinden er hun voedsel.
Landschapselementen in een geschikt habitat voor kleine marterachtigen zijn o.a. struwelen, hoge graslandvegetatie, houtstapels, holle bomen, houtwallen, takkenrillen of stapels stenen of puin. Voor de bunzing is water in de nabijheid van belang.

Steenmarter
De steenmarter is een soort van steenachtige biotopen en schuilplaatsen. De soort komt met name voor aan de rand van dorpen en steden, maar is ook te vinden nabij boerderijen en kleinschalige cultuurlandschappen. De steenmarter vindt vaste verblijfplaatsen in oude schuurtjes met weinig menselijke activiteit of woningen met toegankelijke zolder-, en of kruipruimten.

Veldbezoek marterachtigen
De aanwezigheid van marterachtigen verraadt zich vaak door uitwerpselen, prooiresten en stank. Tijdens het veldbezoek is gelet op sporen van aanwezigheid van voornoemde marterachtigen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op aanwezigheid van deze.
Het plangebied is te opgeruimd en de gebouwen worden minimaal bezemschoon gehouden. Daardoor zijn er voor marterachtigen geen ruigtehoekjes aanwezig om te schuilen.
Er zijn geen geschikte ingangen voor marterachtigen om de gebouwen te betreden, waardoor er geen schuilplaatsen voor marterachtigen aanwezig kunnen zijn in de gebouwen.

Deelconclusie marterachtigen
Landschapselementen die het plangebied tot een geschikt leefgebied maken voor marterachtigen ontbreken geheel.

Overige grondgebonden zoogdieren
De overige grondgebonden zoogdieren omvatten alle verder in het wild levende zoogdieren, waaronder vooral knaagdieren, evenhoevigen en insecteneters. Sommige van deze soorten zijn beschermd, maar een aantal van deze soorten vallen er in de provincie Noord-Brabant tot de vrijgestelde soorten. Voor soorten uit deze categorie betekent dat bij ruimtelijke ontwikkeling er geen omgevingsvergunning hoeft te worden gevraagd en dat rust- of verblijfplaatsen verwijderd mogen worden, wanneer geen andere bevredigende oplossing bestaat. Het is echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. In de onderstaande tabel zijn de overige grondgebonden zoogdieren te vinden die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied.

Overige soort	Afstand plangebied	Bescherming
Bever	0-2 km	Beschermd
Damhert	0-2 km	Beschermd
Eekhoorn	0-2 km	Beschermd
Wolf	0-2 km	Beschermd

Bever
In 1988 is men begonnen met het uitzetten van bevers in Nederland en het lijkt erop dat de bever langzamerhand een vaste plek in onze fauna heeft heroverd. Bevers komen voor in het overgangsgebied tussen land en water zoals moerassen, langs beken, rivieren en meren. De bever heeft een voorkeur voor rustige rivieren en meren omzoomd door broekbossen met bomen als wilg en es. De aanwezigheid van bossen op de oevers is een vereiste.

Damhert
Het damhert komt vooral voor in lichte loofbossen en gemengde bossen, minder vaak in uitgestrekte naaldbossen. Hij heeft een voorkeur voor oudere bossen met een dichte onderbegroeiing. Belangrijk is dat er voldoende gras is. Ook komt hij voor in randzones bij open plekken, graslanden en akkerranden en in parkachtige bosgebieden.

Eekhoorn
Eekhoorns zijn te vinden in verschillende bosomgevingen, waaronder loof-, naald- en gemengd bos. Ze komen ook voor in tuinen, parken en houtwallen. Als er voldoende voedsel beschikbaar is, kunnen ze ook in bebouwde gebieden worden aangetroffen.
Hun voedsel bestaat hoofdzakelijk uit boomzaden, zoals eikels, noten en zaden uit kegels van naaldbomen. Ook eten ze als aanvulling daarop (afhankelijk van het jaargetijde) knoppen, bladeren, bessen, paddenstoelen, rupsen, vogeleieren en jonge vogels. Specifieke voedselbomen kunnen zijn: eiken-, beuken-, walnoot-, hazelnoten- en pijnbomen. Eekhoorns bouwen nesten in bomen. Naast één hoofdnest zijn ook vaak vijf tot zes bijnesten aanwezig.

Wolf
Bij voorkeur leeft de wolf in uitgestrekte open bossen en afgelegen moerasgebieden. Deze gebieden bieden namelijk vaak veel dekking en er leven veel reeën. De soort is echter een ‘cultuurvolger’ en heeft geleerd te overleven in gebieden waar ook mensen wonen

Veldbezoek overige grondgebonden zoogdieren
Binnen en rondom het plangebied zijn enkele bomen aanwezig. Tijdens het veldbezoek zijn er geen nesten van eekhoorns in deze bomen waargenomen. Bovendien zijn er geen sporen in de vorm van bijvoorbeeld afgeknaagde dennenappels waargenomen.
In theorie is het mogelijk dat het damhert en de wolf in de buurt van het plangebied voorkomen. Echter is het plangebied zelf ongeschikt voor deze diersoorten, waardoor negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten.
Vanwege het ontbreken van een geschikt biotoop kan het voorkomen van de bever op voorhand worden uitgesloten.
Tijdens het veldbezoek is gebleken dat het onwaarschijnlijk is dat er vrijgestelde soorten in het plangebied kunnen worden aangetroffen, zoals egel, mol, veldmuis en bepaalde spitsmuizen.

Deelconclusie overige grondgebonden zoogdieren
Het is uit te sluiten dat het plangebied essentieel onderdeel is van de habitat van overige grondgebonden zoogdieren. Alle bomen in en rond het plangebied blijven behouden.

5.2.3 Vogels
In de Omgevingswet worden alle broedende vogels strikt beschermd op grond van de Vogelrichtlijn waardoor alle bewoonde nesten in het broedseizoen vallen onder de bescherming van deze wet.
Van een aantal vogelsoorten worden de nesten ook buiten het broedseizoen beschermd. De zogenaamde ‘Jaarrond beschermde verblijfplaatsen’. Als deze nesten door een ruimtelijke ontwikkeling verdwijnen, kan afhankelijk van de soort die het nest gebruikt, een vergunningsaanvraag noodzakelijk zijn. De bescherming van vogels kan worden opgedeeld in 5 categorieën.

Categorie 1-4

De eerste 4 categorieën betreffen vogels welke zeer honkvast broeden (1-4) of welke zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen (4). De vogelsoorten die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen in een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort	Afstand plangebied	Beschermingscategorie* en habitat
Boomvalk	0-2 km	4, boombewonend
Buizerd	0-2 km	4, boombewonend
Gierzwaluw	0-2 km	2, gebouwbewonend
Havik	0-2 km	4, boombewonend
Huismus	0-2 km	2, gebouwbewonend
Kerkuil	0-2 km	3, gebouwbewonend
Ooievaar	0-2 km	3, boom- of gebouwbewonend
Ransuil	0-2 km	4, boombewonend
Roek	0-2 km	2, boombewonend
Slechtvalk	0-2 km	3, gebouwbewonend
Sperwer	0-2 km	4, boombewonend
Steenuil	0-2 km	1, gebouwbewonend
Wespendief	0-2 km	4, boombewonend

* Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van de Omgevingswet het gehele seizoen:
1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

Gierzwaluw

De gierzwaluw is voor zijn voortplanting bijna uitsluitend gebonden aan menselijke bewoning en daarom komt hij in de zomer veelal in grotere dorpen en steden voor. Omdat ze moeilijk van de grond kunnen opstijgen hebben ze een sterke voorkeur voor hoge nestplaatsen met een ruime aan- en uitvliegroute, zo kunnen ze makkelijk in vlucht komen door zich eruit te laten vallen. Deze koloniebroeders gebruiken het liefst elk jaar hetzelfde nest.

Uilen

Steenuil en kerkuil schuwen de menselijke omgeving niet en broeden ook onder daken en op zolders van huizen, loodsen en schuren, maar waarbij de aanwezigheid van geschikt foerageergebied in de directe omgeving noodzakelijk is. Nest- en rustplaatsen van steenuil en kerkuil zijn jaarrond beschermd. Soms maken ze gebruik van nestkasten die speciaal voor hen zijn opgehangen.
De ransuil is een uilensoort die in verschillende habitats voorkomt, waaronder bosgebieden, parken, open landschappen met verspreide bomen en agrarisch gebied met houtwallen en bosjes. Ze nestelen zich vaak in bomen, meestal in verlaten nesten van andere vogels zoals kraaien of eksters. Ze geven ook de voorkeur aan bomen met dichte takken of holen in oude bomen.

Huismus

Vanwege de beperkte actieradius (enkele honderden meters) van de huismus (Baijens et al. 2005) zijn drie essentiële onderdelen van het leefgebied van belang voor de huismus: nestlocatie, habitat met voedselaanbod en beschutting. Alle voorzieningen dienen dichtbij elkaar te liggen. Gewoonlijk binnen een straal van enkele honderden meters van de nestlocatie. Deze uitgesproken standvogels nestelen bij voorkeur onder dakpannen, in gaten en kieren van gebouwen en mussenkasten.

Ooievaar

Als carnivoor eet de ooievaar een breed scala aan dierlijke prooien, inclusief insecten, vissen, amfibieën, reptielen, kleine zoogdieren en kleine vogels. Hij pakt het meeste voedsel van de grond, tussen lage

vegetatie en uit ondiep water. Het is een monogame broeder, maar vormt geen paar voor het leven. Het paar bouwt een nest bestaande uit grote takken, dat soms jaren wordt gebruikt.

Roek
Het leefgebied van de roek is open akker- en weideland, afgewisseld met bomen, bosjes, bomenrijen en heggen. De vogel gedijt goed in menselijk cultuurland als hij niet wordt bejaagd. Vooral de aanwezigheid van akkers is gunstig. Roeken hebben voorkeur voor hoge bomen, bij voorkeur niet in een bos maar een losse opstand. Het boomtype maakt niet zoveel uit. Als in het voorjaar de boomkruinen nog kaal zijn, zijn alle nesten van een roekenkolonie goed zichtbaar.

Roofvogels
De habitat van roofvogels bestaat, afhankelijk van de soort, uit een bos of een grote (half)open vlakte waar de vogels kunnen jagen. Daarnaast hebben ze in hun leefgebied een geschikte boom nodig waarin een nest gebouwd kan worden.

Categorie 5
Categorie 5- soorten zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In het algemeen geldt niet zozeer de bescherming van de nestplek zelf, maar meer de schaarste van dit type nestgelegenheid. Het betreft voornamelijk holenbroeders of vogels die een groot nest bouwen als zwarte kraai of ekster, waarvan enkele andere soorten vogels gebruik maken die niet in staat zijn om zelfstandig een nest te bouwen (bijv. ransuil, torenvalk en boomvalk).

Overige Vogelrichtlijnsoorten
Overige Vogelrichtlijnsoorten zijn vogels wiens nesten alleen tijdens het broedseizoen beschermd zijn.
Net als de oude Wet natuurbescherming hanteert de Omgevingswet geen standaardperiode voor het broedseizoen, maar voor de volledigheid wordt vaak gesproken van half maart tot half juli. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Men dient daarom gedurende kap- en sloopwerkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door bepaalde werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.
, mag het snoeiafval niet eerder worden verwijderd dan wanneer de jongen definitief zijn uitgevlogen.

Veldbezoek vogels
De gebouwen op Zandhoek 1k en 4b beschikken niet over geschikte gaten voor de gierzwaluw. De gaten bij de hoeken van het dak van Zandhoek 4a zijn wel geschikt als nestplaats voor de gierzwaluw.
Binnen het plangebied ontbreekt het volledig aan geschikte ingangen voor uilen om nestplaatsen te vinden. Tijdens het veldbezoek is er uitgekeken naar sporen van aanwezigheid van kerkuil en steenuil zoals braakballen, krijtsporen tegen muren of rui veren. Er zijn geen sporen van aanwezigheid van uilen aangetroffen.
Er zijn tijdens het veldbezoek geen huismussen gezien. Het pannendak van de bedrijfsruimte op Zandhoek 4a zou eventueel geschikt kunnen zijn voor nestelende huismussen. Hiervan zijn echter geen aanwijzingen gezien.
Geen van de biotopen van de overig genoemde vogelsoorten komt echter voor in het plangebied waardoor het voorkomen van deze uitgesloten kan worden.

Deelconclusie vogels
Er zijn tijdens het veldbezoek geen nesten in bomen waargenomen waarvan beschermde soorten gebruik kunnen maken. De gecultiveerde tuin op Zandhoek 1k biedt wel schuil- en foerageermogelijkheden voor kleine vogelsoorten. Indien deze vegetatie wordt verwijderd, zijn er nog voldoende schuil- en foerageermogelijkheden aanwezig in de omgeving van het plangebied. Als het verwijderen van deze bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt, wordt voorkomen dat er negatieve effecten optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten.

Er zullen geen vaste rust- en verblijfplaatsen van huismussen, gierzwaluwen, uilen of roofvogels verloren gaan met de bouw van de twee woningen op de naastgelegen akkerbouwgrond en er worden geen verbodsbepalingen uit de Omgevingswet overtreden. Een ontheffingsaanvraag is niet noodzakelijk.
Het plangebied was visueel goed te onderzoeken. Indien de bedrijfsruimte op Zandhoek 4a gerenoveerd of gesloopt wordt, dan is daar wel een nader onderzoek naar huismussen en gierzwaluwen nodig.
Met de beoogde herontwikkeling en de bijbehorende robuuste landschappelijke inpassing met streekeigen groen zullen nest- en foerageergelegenheid voor overige tuin, - en struweelvogels toenemen.

5.2.4 Amfibieën, vissen, reptielen

Amfibieën, vissen en reptielen

Amfibieën en vissen zijn gedurende een groot deel van hun leven afhankelijk van waterstructuren. Vooral tijdens het voortplantingsseizoen is het erg belangrijk om waterstructuren in plangebieden te onderzoeken op de aanwezigheid amfibieën die de waterstructuren als voortplantingslocatie gebruiken. Hierbij gaat het bij amfibieën om een waterstructuur van maximaal 1,5 meter diep. Nederlandse reptielen komen met name voor op hogere zandgronden, met name bij stuwwallen, kust- en rivierduingordels.
De soorten die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen in een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort	Afstand plangebied	Soortgroep en bescherming
Alpenwatersalamander	0-2 km	Amfibieën, beschermd

Alpenwatersalamander

De Alpenwatersalamander overwintert voornamelijk op het land. Er zijn ook waarnemingen van kleine aantallen dieren die de hele winter in het water verblijven. Vanaf januari trekken ze naar het water met een piek begin maart. De meeste volwassen dieren worden tot en met juni waargenomen met een piek in april en de eerste heft van mei. Daarna nemen het aantal volwassen dieren in het water snel af. De eerste juveniele dieren kruipen medio juni het land op. De eerste drie jaar, tot ze geslachtsrijp zijn, verblijven ze op het land.
De Alpenwatersalamander is niet kieskeurig wat betreft zijn voortplantingsbiotoop. In het voorjaar is hij in allerlei typen water te vinden, zolang het niet snel stromend of rijk aan vis is. Agrarische gronden worden gemeden als landhabitat.

Veldbezoek amfibieën, vissen en reptielen

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Hierdoor is het voorkomen van vissen in het plangebied op voorhand uit te sluiten. Ook kunnen negatieve effecten op het voortplantingshabitat van amfibieën op voorhand worden uitgesloten. Volgens de gegevens uit de NDFF komen er geen reptielen voor in een straal van 2 kilometer rond het plangebied. Geschikte biotopen voor beschermde reptielen ontbreken geheel. Alpenwatersalamanders mijden akkerbouwgronden als landhabitat.

Deelconclusie amfibieën, vissen en reptielen

De aanwezigheid van deze beschermde soorten is uit te sluiten. Beschermde amfibie- of vissoorten zullen geen gebruik maken van het plangebied als voortplantingsgebied, de ontwikkeling is landgebonden en er zullen geen waterstructuren worden aangetast.
De ingreep leidt niet tot een overtreding van de Omgevingswet voor deze soortengroepen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Om vestiging van rugstreeppadden binnen het plangebied te voorkomen, dient het ontstaan van poeltjes of plassen binnen het plangebied in het voortplantingsseizoen (april-september) van de rugstreeppad te worden voorkomen. Een andere optie is (wanneer het plangebied in de huidige situatie nog niet geschikt was) het afzetten van het plangebied met een amfibieënscherm.

5.2.5 Ongewervelden

Volgens de NDFF zijn er de laatste vijf jaar 1 libellensoort waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied. Deze soorten zijn te vinden in de onderstaande tabel.
In het plangebied ontbreken specifieke biotopen en waardplanten voor beschermde libellen en dagvlinders.

Soort	Afstand plangebied	Soortgroep en habitat
Beekrombout	0-2 km	Libellen, beken

Beekrombot
De beekrombout wordt in uiteenlopende typen stromende wateren aangetroffen. De soort wordt meestal met traag stromende laagland, beken geassocieerd. Dat deze beken vaak genormaliseerd zijn hoeft geen belemmering te vormen. Belangrijk is de aanwezigheid van zuurstofrijk water en onbegroeide zandige substraten en niet te rijk zijn aan nitraten en fosfaten.

Libellen komen voor in diverse biotopen, variërend van zoetwatermilieus zoals vijvers, meren, en beken tot moerassen en zelfs brak water. Ze geven de voorkeur aan waterrijke gebieden omdat hun larven (nymfen) aquatisch leven. Als volwassen insecten zijn ze echter vaak te vinden in verschillende omgevingen, waaronder open graslanden, bossen, en tuinen.
Vlinders hebben ook diverse biotopen, afhankelijk van de soort. Sommige soorten vlinders geven de voorkeur aan open graslanden en bloemrijke weiden, terwijl andere zich thuis voelen in bosrijke gebieden. Vlinders kunnen ook worden aangetroffen in tuinen, langs bosranden, en zelfs in stedelijke gebieden.

Veldbezoek ongewervelden
De genoemde biotopen van beschermde libellen, dagvlinders en nachtvlinders komen niet voor in het plangebied en de nabije omgeving, zodoende is het voorkomen op voorhand uit te sluiten.
Overige ongewervelden zijn afhankelijk van bijzondere habitattypen als oude (eiken)bossen met boomholtes en rottend hout, of onvervuilde, voedselarme wateren met specifieke vegetaties. Deze biotopen zijn niet aanwezig in het plangebied en de directe omgeving.

Deelconclusie ongewervelden
In het plangebied is geen geschikt leefgebied voor beschermde dagvlinders en libellen en deze zijn tijdens het veldbezoek ook niet waargenomen. Het voorkomen van beschermde dagvlinders en libellen kan uitgesloten worden. Ook voor overige soorten ongewervelden zoals beschermde kevers, kreeften of slakken vormt het plangebied geen geschikt habitat. Het plangebied biedt uitsluitend leefgebied voor algemene vlinder- en (zwervende) libellensoorten en overige algemene soorten ongewervelden. Door het ontbreken aan oppervlaktewater in het plangebied is het voorkomen van beschermde vissoorten uit te sluiten.

5.3 Houtopstanden

Volgens artikel 11.111 van het Besluit activiteiten leefomgeving in de Omgevingswet is het verboden een houtopstand (bos, houtwallen, heester- en struikhagen, struwelen en bosplantsoenen) geheel of gedeeltelijk te vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij de Gedeputeerde Staten. Het betreft hier houtopstanden van tenminste 10 are of rijbeplanting van minimaal 20 bomen. Verder geldt er ook een herplantplicht voor gekapte houtopstanden. Indien het totale oppervlakte of aantal bomen klein is dan deze 10 are of 20 bomen, dan gelden de rijksregels over het vellen en herplanten niet.
Er zijn binnen het plangebied geen houtopstanden die middels het planvoornemen zullen verdwijnen. Er bestaan dan ook geen verdere verplichtingen aangaande houtopstanden binnen de Omgevingswet.

6. RESULTATEN EN ADVIES

Zoals beschreven betreft de onderhavige ecologische quickscan een momentopname van de actuele situatie.

6.1 Resultaten

Op basis van de uitgevoerde quickscan wordt geconcludeerd dat er mogelijk beschermde flora en fauna in het plangebied voorkomt, maar dat deze niet verstoord zal worden ten gevolge van het bouwen van de woningen op de akkerbouwgrond. Met de bouw van de woningen gaat geen leefgebied van beschermde soorten verloren. Daardoor zijn er geen overtredingen te verwachten ten aanzien van de Omgevingswet. De akkerbouwgrond zelf is ten tijde van het veldbezoek recent geploegd, waardoor er geen bladhopen of vegetatie aanwezig is op de akkerbouwgrond. Hierdoor is deze volledig ongeschikt voor beschermde diersoorten. De woning op Zandhoek 1k en de bedrijfsruimte op Zandhoek 4b zijn beide volledig afgesloten voor beschermde diersoorten, waardoor deze hier niet voor zullen komen. De bedrijfsruimte op Zandhoek 4a biedt potenties voor vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen. Op het moment van schrijven is er geen voornemen om deze bedrijfsruimte extern te renoveren, waardoor er geen verstoring van deze potenties plaatsvindt. Indien dit in de toekomst wel wordt voorgenomen, dan dient er een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar deze soorten, voorafgaande aan de werkzaamheden.

Soortgroep		Geschikt habitat	Effecten ingreep negatief	Nader onderzoek	Opmerkingen
Beschermde flora		Nee	Nee	Nee	-
Vleermuizen	Verblijfplaats	Ja	Nee*	Nee	*Indien de bedrijfsruimte op 4a extern gerenoveerd of gesloopt wordt, dan is nader onderzoek noodzakelijk.
	Foerageergebied	Ja	Nee*	Nee	
	Vliegroute	Ja	Nee*	Nee	
Marterachtigen		Nee	Nee	Nee	-
Overige grondgebonden zoogdieren		Nee	Nee	Nee	Zorg voor passende vluchtroute
Broedvogels	Algemeen	Ja	Nee	Nee	*Indien de bedrijfsruimte op 4a extern gerenoveerd of gesloopt wordt, dan is nader onderzoek noodzakelijk.
	Jaarrond beschermd	Ja	Nee*	Nee	
Amfibieën		Nee	Nee	Nee	Houdt rekening met passerende algemene soorten in landfase
Vissen		Nee	Nee	Nee	-
Reptielen		Nee	Nee	Nee	-
Ongewervelden		Nee	Nee	Nee	-

6.2 Advies en aanbevelingen

Nader onderzoek

Op basis van het veldonderzoek en de analyse van de bestaande situatie kan het voorkomen van beschermde flora en fauna worden uitgesloten. Hierdoor wordt dan ook niet aanbevolen om een nadere inventarisatie door middel van extra veldonderzoek uit te voeren.

Omgevingswet

- De ingreep zal naar verwachting niet leiden tot verlies van leefgebied van beschermde soorten. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding. Een omgevingsvergunning in het kader van de ecologie is daarom niet noodzakelijk.
- Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Omgevingswet een verbod op handelingen die nesten, vaste rust- of verblijfsplaatsen of eieren beschadigen of verstoren. In de praktijk betekent dit dat verstorende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen uitgevoerd mogen worden (15 maart - 15 juli). Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien vooraf door een deskundig ecoloog is vastgesteld dat er met de werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord.
- In de nabije omgeving van het plangebied komen geen Natura 2000-gebieden voor. Het is met de voorgenomen werkzaamheden echter niet uit te sluiten dat deze leiden tot een verhoging van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied. Voor de ingreep dient daarom een Aerius-berekening te worden uitgevoerd.
- In het kader van de zorgplicht dient men tijdens de uitvoering van werkzaamheden alert te zijn op aanwezige fauna en daarbij, indien noodzakelijk, mitigerende maatregelen te treffen.
- Bij onvoorziene omstandigheden dient er direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.

Aanbevelingen

Bij onvoorziene omstandigheden zoals bijvoorbeeld indien een soort die niet in de quickscan wordt genoemd in het terrein wordt geconstateerd bij aanvang van de werkzaamheden, dient hier passend op te worden gereageerd. Het is hierbij nodig om contact op te nemen met een ter zake kundige en een maatregel toe te passen, zodat de wet niet wordt overtreden.
Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat holen van algemene soorten als konijn, egel en diverse muizensoorten worden vergraven. De volgende maatregelen zijn nodig om rekening te houden met deze soorten:

- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen en egels).
- Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een open veld of ruigte. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Om een verstorend effect op foeragerende vleermuizen uit te sluiten, dienen de voorgenomen sloop- en bouwwerkzaamheden overdag te worden uitgevoerd.
- Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten de projectlocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes (met name voor vleermuizen).

Gelet op de algemene zorgplicht dienen voorafgaand aan de werkzaamheden alle maatregelen te worden getroffen om nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk te voorkomen, beperken of ongedaan te maken. Dit geldt altijd en voor alle planten- en diersoorten.

Natuurinclusief bouwen

Diverse fauna soorten staan onder druk door steeds verder afnemende broed- en nestgelegenheid. Natuurinclusief bouwen is een verzamelterm voor tal van maatregelen en manieren om natuur te integreren bij de bouw van woningen, kantoren en andere gebouwen. Natuurinclusief bouwen bevordert de biodiversiteit en ons leefklimaat.

Vogelbescherming Nederland heeft een checklist ontwikkeld, waarmee iedere bouwonderneming zijn projecten en de directe omgeving natuurvriendelijker kan maken (**www.checklistgroenbouwen.nl**).

Daarnaast zijn er op de website **www.bouwnatuurinclusief.nl** veel tips om natuurinclusief te bouwen.

Voor de ontwikkeling van het plangebied Zandhoek 1k-4-4a raden wij de volgende natuurinclusieve maatregelen aan:

- Veel vleermuissoorten zijn afhankelijk van bebouwing als nestgelegenheid, maar onze huizen en verdere bebouwing worden steeds dichter. Vleermuizen kunnen zelf geen nest bouwen, maar maken gebruik van al bestaande holtes, zoals spleten en spouwen. Ze verblijven op verschillende plekken, afhankelijk van de periode van het jaar en de functie (zoals winter- of kraamverblijfplaats). Door het plaatsen van inmetselstenen worden vleermuizen enorm geholpen bij het bieden van een verblijfplaats. Naast het plaatsen van vleermuisvoorzieningen kunt u ook ruimtes in het gebouw vrijlaten voor vleermuizen. Denk hierbij aan open stootvoegen om de spouw toegankelijk te maken, ruimte achter de gevelbetimmering te laten of ruimte maken in (dubbele) daklijsten.
- In de directe omgeving van het plangebied zijn huismussen aanwezig. Om de populatie huismussen in de omgeving uit te breiden kunnen er speciale dakpannen of inbouwstenen worden gebruikt om te dienen als nestgelegenheid in de nieuw te bouwen woningen. Het aanbrengen van houten nestkasten is ook mogelijk, maar is minder duurzaam. Op deze manier kan de in de directe omgeving aanwezige populatie zich naar het plangebied uitbreiden en wordt de gunstige staat van instandhouding gewaarborgd.

7. BRONNEN

Websites

www.kaartbankbrabant.nl
www.brabant.nl
www.floron.nl
www.iplo.nl
www.minlnv.nederlandsesoorten.nl/
www.natura2000.eea.europa.eu
www.natuurmonumenten.nl
www.NDFF.nl
www.ravon.nl
www.rijksoverheid.nl
www.sovon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vivarapro.nl
www.vogelbescherming.nl
www.waarneming.nl
www.wikipedia.nl

Andere bronnen

Checklist Vleermuisprotocol 2021
Limpens et al., 2014, 2017
Baijens et al., 2005
Netwerk Groene Bureaus
Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, ministerie van Economische Zaken

Bijlagen

Bijlage 1: De verspreidingslijst van NDFF
Bijlage 2: Lijst van beschermde soorten onder de Habitatrichtlijn
Bijlage 3: Soorten van nationaal belang

NATIONALE DATABANK FLORA EN FAUNA Uitvoerportaal

Zandhoek

BE-0935

N

3664 records

- Middelpunt < 1km²
- Middelpunt 1km² - 5km²
- Middelpunt > 5km²
- Vlak

0 200

schaal 1 : 5000

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Zandhoek

BE-0935

Zoekvraag

Soort	Soortgroep	Wet en Beleid	Periode	Bronhouder	Zoekgebied
Alle	Alle	Wnb - andere soorten (NB) Jaarrond beschermde nesten Wnb - Vogelrichtlijn Wnb - Habitatrichtlijn	26 april 2019 tot 26 april 2024	Alle	Alles rakend aan of binnen zoekgebied

Samenvatting

(unieke soorten) / totaal aantal waarnemingen

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Zandhoek

BE-0935

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten	**(36) 3375**
Blauwe reiger	11
Boerenzwaluw	9
Bonte vliegenvanger	7
Boomklever	24
Boomkruiper	25
Boomvalk	4
Buizerd	191
Ekster	527
Gekraagde roodstaart	3
Gierzwaluw	172
Grauwe vliegenvanger	2
Groene specht	15
Grote bonte specht	111
Havik	8
Huismus	701
Huiszwaluw	9
IJsvogel	6
Kerkuil	4
Kleine bonte specht	4
Koolmees	697
Ooievaar	1
Pimpelmees	672
Raaf	1
Ransuil	2
Roek	13
Slechtvalk	2
Sperwer	35
Spreeuw	10
Steenuil	13
Tapuit	4
Torenvalk	28
Wespendief	4
Zwarte kraai	50
Zwarte mees	1
Zwarte roodstaart	5
Zwarte specht	4

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Zandhoek

BE-0935

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (DR)	**(15) 983**
Blauwe reiger	11
Boomvalk	4
Gierzwaluw	172
Havik	8
Huismus	701
Huiszwaluw	9
Kerkuil	4
Raaf	1
Ransuil	2
Roek	13
Slechtvalk	2
Sperwer	35
Steenuil	13
Wespendief	4
Zwarte specht	4
Jaarrond beschermde nesten (FL)	**(25) 1362**
Blauwe reiger	11
Boerenzwaluw	9
Boomvalk	4
Buizerd	191
Gierzwaluw	172
Groene specht	15
Grote bonte specht	111
Havik	8
Huismus	701
Huiszwaluw	9
IJsvogel	6
Kerkuil	4
Kleine bonte specht	4
Ooievaar	1
Raaf	1
Ransuil	2
Roek	13
Slechtvalk	2
Sperwer	35
Spreeuw	10
Steenuil	13
Tapuit	4
Torenvalk	28
Wespendief	4
Zwarte specht	4

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Zandhoek

BE-0935

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (FR)	**(21) 1221**
Blauwe reiger	11
Boerenzwaluw	9
Boomvalk	4
Buizerd	191
Gierzwaluw	172
Havik	8
Huismus	701
Huiszwaluw	9
IJsvogel	6
Kerkuil	4
Ooievaar	1
Raaf	1
Ransuil	2
Roek	13
Scholekster	3
Slechtvalk	2
Sperwer	35
Steenuil	13
Torenvalk	28
Wespendief	4
Zwarte specht	4

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Zandhoek

BE-0935

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (LI)	**(22) 1227**
Blauwe reiger	11
Boerenzwaluw	9
Boomvalk	4
Buizerd	191
Gierzwaluw	172
Havik	8
Huismus	701
Huiszwaluw	9
IJsvogel	6
Kerkuil	4
Ooievaar	1
Raaf	1
Ransuil	2
Roek	13
Slechtvalk	2
Sperwer	35
Spotvogel	3
Steenuil	13
Torenvalk	28
Wespendief	4
Wulp	6
Zwarte specht	4

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Zandhoek

BE-0935

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (OV)	**(33) 1435**
Blauwe reiger	11
Boerenzwaluw	9
Bonte vliegenvanger	7
Boomklever	24
Boomkruiper	25
Boomvalk	4
Buizerd	191
Gekraagde roodstaart	3
Gierzwaluw	172
Grauwe vliegenvanger	2
Groene specht	15
Grote bonte specht	111
Havik	8
Huismus	701
Huiszwaluw	9
IJsvogel	6
Kerkuil	4
Kleine bonte specht	4
Ooievaar	1
Raaf	1
Ransuil	2
Roek	13
Slechtvalk	2
Sperwer	35
Spreeuw	10
Steenuil	13
Tapuit	4
Torenvalk	28
Wespendief	4
Wulp	6
Zwarte mees	1
Zwarte roodstaart	5
Zwarte specht	4
RL: Bedreigd	**(4) 8**
Beekrombout	2
Dreps	1
Glad biggenkruid	1
Tapuit	4

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Zandhoek

BE-0935

Beleid	
RL: Gevoelig	**(9) 741**
Boerenzwaluw	9
Gele kwikstaart	12
Grauwe vliegenvanger	2
Huismus	701
Huiszwaluw	9
Kneu	3
Raaf	1
Spotvogel	3
Zwarte mees	1
RL: Kwetsbaar	**(8) 60**
Boomvalk	4
Bunzing	2
Grote lijster	2
Patrijs	3
Ransuil	2
Steenuil	13
Torenvalk	28
Wulp	6

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Zandhoek

BE-0935

Beleid	
SNL soorten	**(32) 289**
Appelvink	4
Boomklever	24
Boomkruiper	25
Boomleeuwerik	1
Boompieper	2
Dreps	1
Fluiter	1
Geelgors	10
Gekraagde roodstaart	3
Gele kwikstaart	12
Glad biggenkruid	1
Grasmus	7
Grauwe vliegenvanger	2
Groene specht	15
Groenling	1
Grote bonte specht	111
Havik	8
Kleine bonte specht	4
Kneu	3
Patrijs	3
Putter	1
Raaf	1
Roodborsttapuit	9
Scholekster	3
Slechtvalk	2
Spotvogel	3
Tapuit	4
Vuurgoudhaan	1
Wespendief	4
Wulp	6
Zanglijster	13
Zwarte specht	4
Wnb - andere soorten	**(8) 88**
Alpenwatersalamander	1
Beekrombout	2
Bunzing	2
Damhert	1
Dreps	1
Eekhoorn	78
Glad biggenkruid	1
Steenmarter	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Zandhoek

BE-0935

Beleid	
Wnb - andere soorten (DR)	**(8) 88**
Alpenwatersalamander	1
Beekrombout	2
Bunzing	2
Damhert	1
Dreps	1
Eekhoorn	78
Glad biggenkruid	1
Steenmarter	2
Wnb - andere soorten (EZ)	**(7) 86**
Alpenwatersalamander	1
Beekrombout	2
Damhert	1
Dreps	1
Eekhoorn	78
Glad biggenkruid	1
Steenmarter	2
Wnb - andere soorten (FL)	**(8) 88**
Alpenwatersalamander	1
Beekrombout	2
Bunzing	2
Damhert	1
Dreps	1
Eekhoorn	78
Glad biggenkruid	1
Steenmarter	2
Wnb - andere soorten (FR)	**(7) 86**
Alpenwatersalamander	1
Beekrombout	2
Bunzing	2
Damhert	1
Dreps	1
Eekhoorn	78
Glad biggenkruid	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Zandhoek

BE-0935

Beleid	
Wnb - andere soorten (GL)	**(8) 88**
Alpenwatersalamander	1
Beekrombout	2
Bunzing	2
Damhert	1
Dreps	1
Eekhoorn	78
Glad biggenkruid	1
Steenmarter	2
Wnb - andere soorten (GR)	**(8) 88**
Alpenwatersalamander	1
Beekrombout	2
Bunzing	2
Damhert	1
Dreps	1
Eekhoorn	78
Glad biggenkruid	1
Steenmarter	2
Wnb - andere soorten (LB)	**(7) 86**
Alpenwatersalamander	1
Beekrombout	2
Damhert	1
Dreps	1
Eekhoorn	78
Glad biggenkruid	1
Steenmarter	2
Wnb - andere soorten (NB)	**(8) 88**
Alpenwatersalamander	1
Beekrombout	2
Bunzing	2
Damhert	1
Dreps	1
Eekhoorn	78
Glad biggenkruid	1
Steenmarter	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Zandhoek

BE-0935

Beleid	
Wnb - andere soorten (NH)	**(8) 88**
Alpenwatersalamander	1
Beekrombout	2
Bunzing	2
Damhert	1
Dreps	1
Eekhoorn	78
Glad biggenkruid	1
Steenmarter	2
Wnb - andere soorten (OV)	**(8) 88**
Alpenwatersalamander	1
Beekrombout	2
Bunzing	2
Damhert	1
Dreps	1
Eekhoorn	78
Glad biggenkruid	1
Steenmarter	2
Wnb - andere soorten (UT)	**(7) 86**
Alpenwatersalamander	1
Beekrombout	2
Damhert	1
Dreps	1
Eekhoorn	78
Glad biggenkruid	1
Steenmarter	2
Wnb - andere soorten (ZH)	**(7) 86**
Alpenwatersalamander	1
Beekrombout	2
Damhert	1
Dreps	1
Eekhoorn	78
Glad biggenkruid	1
Steenmarter	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Zandhoek

BE-0935

Beleid	
Wnb - andere soorten (ZL)	**(8) 88**
Alpenwatersalamander	1
Beekrombout	2
Bunzing	2
Damhert	1
Dreps	1
Eekhoorn	78
Glad biggenkruid	1
Steenmarter	2
Wnb - Habitatrichtlijn	**(5) 41**
Bever	1
Gewone dwergvleermuis	34
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	1
Watervleermuis	1
Wolf	4

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Zandhoek

BE-0935

Beleid	
Wnb - Vogelrichtlijn	**(58) 307**
Appelvink	4
Bonte vliegenvanger	3
Boomklever	5
Boomkruiper	18
Boomleeuwerik	1
Boompieper	2
Boomvalk	3
Buizerd	15
Ekster	10
Fluiter	1
Gaai	5
Geelgors	10
Gekraagde roodstaart	3
Gele kwikstaart	12
Goudvink	1
Grasmus	7
Grauwe gans	1
Grauwe vliegenvanger	2
Groene specht	3
Groenling	1
Grote bonte specht	17
Grote lijster	2
Havik	6
Heggenmus	3
Holenduif	2
Houtduif	15
Huismus	3
Kievit	9
Kleine bonte specht	4
Kneu	3
Koolmees	16
Kuifmees	13
Merel	1
Patrijs	3
Putter	1
Roodborst	3
Roodborsttapuit	9
Scholekster	3
Slechtvalk	2
Sperwer	4
Spotvogel	3
Spreeuw	3
Staartmees	5

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Zandhoek

BE-0935

Beleid	
Steenuil	3
Tjiftjaf	1
Torenvalk	8
Tuinfluiter	3
Turkse tortel	1
Vuurgoudhaan	1
Waterhoen	1
Wespendief	2
Wilde eend	6
Wulp	6
Zanglijster	13
Zwarte kraai	14
Zwarte mees	1
Zwarte specht	2
Zwartkop	8

Soortgroepen	
Vleermuizen	**(3) 36**
Gewone dwergvleermuis	34
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	1
Watervleermuis	1
Overige zoogdieren	**(6) 88**
Bever	1
Bunzing	2
Damhert	1
Eekhoorn	78
Steenmarter	2
Wolf	4

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Zandhoek

BE-0935

Soortgroepen	
Vogels	**(71) 3535**
Appelvink	4
Blauwe reiger	11
Boerenzwaluw	9
Bonte vliegenvanger	7
Boomklever	24
Boomkruiper	25
Boomleeuwerik	1
Boompieper	2
Boomvalk	4
Buizerd	191
Ekster	527
Fluiter	1
Gaai	5
Geelgors	10
Gekraagde roodstaart	3
Gele kwikstaart	12
Gierzwaluw	172
Goudvink	1
Grasmus	7
Grauwe gans	1
Grauwe vliegenvanger	2
Groene specht	15
Groenling	1
Grote bonte specht	111
Grote lijster	2
Havik	8
Heggenmus	3
Holenduif	2
Houtduif	15
Huismus	701
Huiszwaluw	9
IJsvogel	6
Kerkuil	4
Kievit	9
Kleine bonte specht	4
Kneu	3
Koolmees	697
Kuifmees	13
Merel	1
Ooievaar	1
Patrijs	3
Pimpelmees	672
Putter	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Zandhoek

BE-0935

Soortgroepen	
Raaf	1
Ransuil	2
Roek	13
Roodborst	3
Roodborsttapuit	9
Scholekster	3
Slechtvalk	2
Sperwer	35
Spotvogel	3
Spreeuw	10
Staartmees	5
Steenuil	13
Tapuit	4
Tjiftjaf	1
Torenvalk	28
Tuinfluiter	3
Turkse tortel	1
Vuurgoudhaan	1
Waterhoen	1
Wespendief	4
Wilde eend	6
Wulp	6
Zanglijster	13
Zwarte kraai	50
Zwarte mees	1
Zwarte roodstaart	5
Zwarte specht	4
Zwartkop	8
Amfibieën	**(1) 1**
Alpenwatersalamander	1
Libellen	**(1) 2**
Beekrombout	2
Vaatplanten	**(2) 2**
Dreps	1
Glad biggenkruid	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Soorten beschermd onder paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming (artikel 3.5 en 3.8)

Nederlandse naam	Latijnse naam
Planten (4)	
Drijvende waterweegbree	Luronium natans
Groenknolorchis	Liparis loeselii
Kruipend moerasscherm	Apium repens
Zomerschroeforchis	Spiranthes aestivalis
Zoogdieren terrestrisch (8)	
Bever	Castor fiber
Hamster	Cricetus cricetus
Hazelmuis	Muscardinus avellanarius
Euraziatische lynx	Lynx lynx
Noordse woelmuis	Microtus oeconomus
Otter	Lutra lutra
Wilde kat	Felis silvestris
Wolf *)	Canis lupus
Vleermuizen (22)	
Bechsteins vleermuis	Myotis bechsteinii
Bosvleermuis	Nyctalus leisleri
Brandts vleermuis	Myotis brandtii
Franjestaart	Myotis nattereri
Gewone baardvleermuis	Myotis mystacinus ssp. mystacinus
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus
Gewone grootoorvleermuis	Plecotus auritus
Grijze grootoorvleermuis	Plecotus austriacus
Grote hoefijzerneus	Rhinolophus ferrumequinum
Grote rosse vleermuis	Nyctalus lasiopterus
Ingekorven vleermuis	Myotis emarginatus
Kleine dwergvleermuis	Pipistrellus pygmaeus
Kleine hoefijzerneus	Rhinolophus hipposideros
Laatvlieger	Eptesicus serotinus
Meervleermuis	Myotis dasycneme
Mopsvleermuis	Barbastella barbastellus
Noordse vleermuis	Eptesicus nilssonii
Rosse vleermuis	Nyctalus noctula
Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii
Tweekleurige vleermuis	Vespertilio murinus
Vale vleermuis	Myotis myotis
Watervleermuis	Myotis daubentonii
Zoogdieren marien (5)	
Bruinvis	Phocoena phocoena
Gewone dolfijn	Delphinus delphis
Tuimelaar	Tursiops truncatus
Witbekdolfijn	Lagenorhynchus acutus
Witsnuitdolfijn	Lagenorhynchus albirostris
Vissen (2)	
Houting	Coregonus oxyrinchus
Steur	Acipenser sturio
Amfibieën (8)	
Boomkikker	Hyla arborea
Geelbuikvuurpad	Bombina variegata
Heikikker	Rana arvalis
Kamsalamander	Triturus cristatus
Knoflookpad	Pelobates fuscus
Poelkikker	Rana lessonae
Rugstreeppad	Bufo calamita
Vroedmeesterpad	Alytes obstetricans
Reptielen (3)	
Gladde slang	Coronella austriaca
Muurhagedis	Podarcis muralis
Zandhagedis	Lacerta agilis
Vlinders (7)	
Donker pimpernelblauwtje	Maculinea nausithous
Grote vuurvlinder	Lycaena dispar
Moerasparelmoervlinder *)	Euphydryas aurinia
Pimpernelblauwtje	Maculinea teleius
Teunisbloempijlstaart	Proserpinus proserpina
Tijmblauwtje *)	Maculinea arion
Zilverstreephooibeestje *)	Coenonympha hero
Libellen (8)	
Bronslibel *)	Oxygastra curtisii
Gaffellibel	Ophiogomphus cecilia
Gevlekte witsnuitlibel	Leucorrhinia pectoralis
Groene glazenmaker	Aeshna viridis
Noordse winterjuffer *)	Sympecma paedisca
Oostelijke witsnuitlibel *)	Leucorrhinia albifrons
Rivierrombout	Gomphus flavipes
Sierlijke witsnuitlibel	Leucorrhinia caudalis
Kevers (5)	
Brede geelrandwaterroofkever	Dytiscus latissimus
Gestreepte waterroofkever	Graphoderus bilineatus
Heldenbok	Cerambyx cerdo
Juchtleerkever	Osmoderma eremita
Vermiljoenkever	Cucujus cinnaberinus
Overige soorten (2)	
Bataafse stroommossel	Unio crassus
Platte schijfhoren	Anisus vorticulus

*) Soorten verdwenen uit Nederland maar die toch beschermd zijn op grond van artikel 3.5 en 3.8 omdat er een gerede kans op terugkeer bestaat

Soorten beschermd onder paragraaf 3.3 van de Wet natuurbescherming (artikel 3.10 en 3.11)

Nederlandse naam	Latijnse naam
Planten (76)	
Akkerboterbloem *)	Ranunculus arvensis
Akkerdoornzaad *)	Torilis arvensis
Akkerogentroost *)	Odontites vernus vernus
Bekliemle ogentroost *)	Euphrasia rostkoviana
Berggamander *)	Teucrium montanum
Bergnachtorchis *)	Platanthera chlorantha
Blaasvaren	Cystopteris fragilis
Blauw guichelheil *)	Anagallis arvensis foemina
Bokkenorchis *)	Himantoglossum hircinum
Bosboterbloem *)	Ranunculus pol. nemorosus
Bosdravik *)	Bromopsis r. benekenii
Brave hendrik *)	Chenopodium bonus-henricus
Brede wolfsmelk *)	Euphorbia platyphyllos
Breed wollegras *)	Eriophorum latifolium
Bruinrode wespenorchis	Epipactis atrorubens
Dennenorchis *)	Goodyera repens
Dreps *)	Bromus secalinus
Echte gamander *)	Teucrium cham. germanicum
Franjegentiaan	Gentianella ciliata
Geelgroene wespenorchis *)	Epipactis muelleri
Geplooide vrouwenmantel *)	Alchemilla subcrenata
Getande veldsla *)	Valerianella dentata
Gerfekt zonneroosje *)	Tuberaria guttata
Glad biggenkruid *)	Hypochaeris glabra
Gladde zegge *)	Carex laevigata
Groene nachtorchis	Coeloglossum viride
Groensteel *)	Asplenium viride
Groot spiegelklokje *)	Legousia speculum-veneris
Grote bosaardbei *)	Fragaria moschata
Grote leeuwenklauw *)	Aphanes arvensis
Honingorchis	Herminium monorchis
Kalkboterbloem *)	Ranunculus polyanthemos ssp. polyanthemoides
Kalketrip *)	Centaurea calcitrapa
Karthuizeranjer *)	Dianthus carthusianorum
Karwijselie *)	Selinum carvifolia
Kleine ereprijs *)	Veronica verna
Kleine Schorseneer *)	Scorzonera humilis
Kleine wolfsmelk *)	Euphorbia exigua
Kluwenklokje	Campanula glomerata
Knolllathyrus *)	Lathyrus linifolius
Knolspirea *)	Filipendula vulgaris
Korensla *)	Arnoseris minima
Kranskarwij *)	Carum verticillatum
Kruidtijm *)	Thymus praecox
Lange zonnedauw	Drosera longifolia
Liggende ereprijs *)	Veronica prostrata
Moerasgamander *)	Teucrium scordium
Muurbloem	Erysimum cheiri
Naakte lathyrus *)	Lathyrus aphaca
Naaldenkervel *)	Scandix pecten-veneris
Pijlscheefkelk	Arabis h. sagittata
Roggelelie *)	Lilium bulbiferum croceum
Rood peperboompje *)	Daphne mezereum
Rozenkransje *)	Antennaria dioica
Ruw parelzaad *)	Lithospermum arvense
Stofzaad *)	Monotropa hypopitys
Scherpkruid *)	Asperugo procumbens
Schubvaren	Ceterach officinarum
Schubzegge *)	Carex lepidocarpa
Smalle raai *)	Galeopsis angustifolia
Spits havikskruid *)	Hieracium lactucella
Steenbraam *)	Rubus saxatilis
Stijve wolfsmelk *)	Euphorbia stricta
Tengere distel *)	Carduus tenuiflorus
Tengere veldmuur *)	Minuartia hybrida
Trosgamander *)	Teucrium botrys
Veenbloembies *)	Scheuchzeria palustris
Vliegenorchis	Ophrys insectifera
Vroege ereprijs *)	Veronica praecox
Wilde averuit *)	Artemisia c. campestris
Wilde ridderspoor *)	Consolida regalis
Wilde weit *)	Melampyrum arvense
Wolfskers *)	Atropa bella-donna
Zandwolfsmelk *)	Euphorbia seguieriana
Zinkviooltje	Viola lutea calaminaria
Zweedse kornoelje *)	Cornus suecica
Zoogdieren terrestrisch (31)	
Aardmuis	Microtus agrestis
Boommarter	Martes martes
Bosmuis	Apodemus sylvaticus
Bunzing	Mustela putorius
Damhert	Dama dama
Das	Meles meles
Dwergmuis	Micromys minutus
Dwergspitsmuis	Sorex minutus
Edelhert	Cervus elaphus
Eekhoorn	Sciurus vulgaris
Egel	Erinaceus europaeus
Eikelmuis	Eliomys quercinus
Gewone bosspitsmuis	Sorex araneus
Grote bosmuis	Apodemus flavicollis
Haas	Lepus europaeus
Hermelijn	Mustela erminea
Huisspitsmuis	Crocidura russula
Konijn	Oryctolagus cuniculus
Molmuis *)	Arvicola scherman
Ondergrondse woelmuis	Microtus subterraneus
Ree	Capreolus capreolus
Rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus
Steenmarter	Martes foina
Tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus
Veldmuis	Microtus arvalis
Veldspitsmuis	Crocidura leucodon
Vos	Vulpes vulpes
Waterspitsmuis	Neomys fodiens
Wezel	Mustela nivalis
Wild zwijn	Sus scrofa
Woelrat	Arvicola terrestris
Zoogdieren marien (2)	
Gewone zeehond	Phoca vitulina
Grijze zeehond	Halichoerus grypus
Amfibieën (8)	
Alpenwatersalamander	Triturus alpestris
Bruine kikker	Rana temporaria
Gewone pad	Bufo bufo
Kleine watersalamander	Triturus vulgaris
Meerkikker	Rana ridibunda
Middelste groene kikker	Rana klepton esculenta
Vinpootsalamander	Triturus helveticus
Vuursalamander	Salamandra salamandra
Reptielen (4)	
Adder	Vipera berus
Hazelworm	Anguis fragilis
Levendbarende hagedis	Lacerta vivipara
Ringslang	Natrix natrix
Vissen (6)	
Beekdonderpad	Cottus rhenanus
Beekprik	Lampetra planeri
Elritis	Phoxinus phoxinus
Gestippelde alver	Alburnoides bipunctatus
Grote modderkruiper	Misgurnus fossilis
Kwabaal *)	Lota lota
Vlinders (20)	
Aardbeivlinder *)	Pyrgus malvae
Bosparelmoervlinder *)	Melitaea athalia
Bruin dikkopje	Erynnis tages
Bruine eikenpage *)	Satyrium ilicis
Duinparelmoervlinder *)	Argynnis niobe
Gentiaanblauwtje *)	Maculinea alcon
Grote parelmoervlinder *)	Argynnis aglaja
Grote vos *)	Nymphalis polychloros
Grote weerschijnvlinder *)	Apatura iris
Iepenpage	Satyrium w-album
Kleine heivlinder *)	Hipparchia statilinus
Kleine ijsvogelvlinder *)	Limenitis camilla
Kommavlinder *)	Hesperia comma
Sleedoornpage *)	Thecla betulae
Spiegeldikkopje *)	Heteropterus morpheus
Veenbesblauwtje *)	Plebejus optilete
Veenbesparelmoervlinder	Boloria aquilonaris
Veenhooibeestje	Coenonympha tullia
Veldparelmoervlinder	Melitaea cinxia
Zilveren maan *)	Boloria selene
Libellen (8)	
Beekrombout *)	Gomphus vulgatissimus
Bosbeekjuffer *)	Calopteryx virgo
Donkere waterjuffer *)	Coenagrion armatum
Gevlekte glanslibel *)	Somatochlora flavomaculata
Gewone bronlibel *)	Cordulegaster boltonii
Hoogveenglanslibel *)	Somatochlora arctica
Kempense heidelibel *)	Sympetrum depressiusculum
Speerwaterjuffer *)	Coenagrion hastalarum
Kevers (1)	
Vliegend hert	Lucanus cervus
Overige soorten (1)	
Europese rivierkreeft	Astacus astacus

*) soort die geen wettelijke bescherming had onder de Flora- en faunawet

Zandhoek 4, 4a en ongenummerd te Boekel

Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen

Rapportnummer: Rm240228aaA0

K+ ADVIESGROEP

Opdrachtgever: Verschel & Van Dun BV
Raadhuisstraat 32 5126 CJ GILZE
Tel.: 013 303 18 76

Contactpersoon: mevrouw B. Kuppens

Adviseur: K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6 6101 AS ECHT
Postbus 224 6100 AE ECHT
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

Opgesteld door: dhr. D.C.A. van Haperen
Handtekening:

Collegiale toets: mw. F. Sonnemans BSc
Handtekening:

Datum : 28-05-2024
Referentie : Rm240228aaA0.davh_01

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeerslawaai	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Besluit kwaliteit leefomgeving	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Geluidaandachtsgebied	7
3.3	Nieuwe situaties	7
3.4	Type gevel	7
3.5	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	8
3.6	Niet-geluidgevoelige gevel	9
3.7	Afwijkende eisen plaatselijk Omgevingsplan	10
3.8	Besluit bouwwerken leefomgeving	10
4	Berekeningsresultaten	11
4.1	Wegverkeerslawaai	11
4.1.1	Gemeentelijke wegen	11
4.2	Gecumuleerde geluidbelasting en gezamenlijke geluidbelasting	12
5	Evaluatie Rekenresultaten en Conclusie	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Besluit kwaliteit leefomgeving	13
5.2.1	Gemeentelijke weg	13
5.2.2	Gecumuleerd en gezamenlijk geluid	13
5.3	Besluit bouwwerken leefomgeving	13

Bijlagen:

Bijlage I	Figuren akoestisch rekenmodel
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen
Bijlage III	Verstrekte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Verschel & Van Dun BV is, in het kader van de realisatie van nieuwe woningen aan de Zandhoek te Boekel, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Er wordt beoogd om ten westen van de Zandhoek 4 en 4a twee nieuwe woningen te realiseren. Tevens wordt beoogd om de woonboerderij aan de Zandhoek 4 en 4a op te splitsen. In Figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in Bijlage I is het landschappelijk inpassingsplan opgenomen.

Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps).

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van de Zandhoek.

De berekeningen zijn gebaseerd op:
- Omgevingswet;
- Besluit kwaliteit leefomgeving;
- Omgevingsregeling;
- Meet- en rekenmethode geluid.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte landschappelijk inpassingsplan, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) en Google Streetview. In Bijlage I zijn het gehanteerde landschappelijk inpassingsplan en grafische weergaven van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

Conform opgave van de gemeente Boekel is de Zandhoek recent opnieuw ingericht. In de nieuwe situatie is een drempel geplaatst ter hoogte van het fietspad, nabij Zandhoek 3. In het rekenmodel is rekening gehouden met deze drempel middels een obstakelcorrectie. Komend jaar wordt op de kruising met de Runstraat en Bergstraat tevens een drempel geplaatst. Dit obstakel ligt op meer dan 100 meter van het plangebied, waardoor deze niet in de berekening wordt opgenomen. Conform opgave van de gemeente wordt de komgrens verplaatst. De nieuwe komgrens komt ook ter hoogte van het fietspad, nabij Zandhoek 3.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaai

De verkeersgegevens zijn aangereikt door de gemeente Boekel. De gegevens zijn gebaseerd op tellingen van het jaar 2023. Conform opgave van de gemeente dient van een autonome groei van 1% per jaar te worden uitgegaan om tot het maatgevende jaar 2034 te komen. In Tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2034.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/uur	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Zandhoek	520	D	6.45%	91.15%	4.31%	4.54%	50/60	01
		A	3.54%	95.92%	2.06%	2.02%		
		N	1.06%	93.93%	2.16%	3.91%		

Hierbij is:

Periode: gemiddeld uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 01: Glad asfalt.

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in Bijlage II opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in Bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaardrekenmethode”, zoals beschreven in de “Meet- en rekenmethode geluid” van Bijlage IVe van de Omgevingsregeling.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik, ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING BESLUIT KWALITEIT LEEFOMGEVING

3.1 Algemeen

Conform de Omgevingsregeling dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10\log\frac{12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening+5}}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night+10}}{10}}}{24}$$

3.2 Geluidaandachtsgebied

Volgens artikel 3.5 van de Omgevingsregeling wordt een geluidaandachtsgebied bepaald aan de hand van Bijlage IVc (rekenmethode geluidaandachtsgebied). Binnen het aandachtsgebied worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten het aandachtsgebied worden geen eisen gesteld.

Indien het geluidaandachtsgebied van gemeentelijke wegen nog niet is vastgesteld, wordt dit bepaald aan de hand van artikel 17.5 van de Omgevingsregeling. De breedte van het te hanteren geluidaandachtsgebied is afhankelijk van het aantal rijstroken en de geldende maximumsnelheid van de desbetreffende weg. De te hanteren breedtes zijn opgenomen in abel 3.2.

Tabel 3.2: Breedte geluidaandachtsgebied aan weerszijde van de weg (in meters).

Maximum snelheid	Aantal rijstroken	Breedte geluidaandachtsgebieden (art. 17.5 Omgevingsregeling)
≤ 30 km/h	1 of 2 rijstroken	100
> 30 km/h	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350

3.3 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een (spoor)weg door vaststelling of herziening van een omgevingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.4 Type gevel

Een gevel van een gebouw is het vlak van het gebouw waar de buitenlucht ophoudt. Voor een nog te bouwen woning is het de plek waar een gevel mag komen.

Een geluidgevoelig gebouw heeft in beginsel een geluidgevoelige gevel. Vanwege de aanvaardbaarheid van geluid kan het bevoegd gezag in het omgevingsplan de gevel van een

geluidgevoelig gebouw een andere kwalificatie geven. Namelijk:

- Geluidluwe gevel: een geluidluwe gevel is een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid. In een geluidluwe gevel kunnen ramen en deuren worden geopend zonder dat daarbij veel geluid in de woning binnendringt. Doorgaans wordt uitgegaan van geluidluwe gevel indien de geluidbelasting lager is dan de standaardwaarde, tenzij dit anders aangegeven wordt door de gemeente.
- Niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen: een gevel met bouwkundige maatregelen om de geluidbelasting op het te openen deel te verlagen, voor een verdere uitwerking zie paragraaf 3.6.
- Niet-geluidgevoelige gevel: een niet-geluidgevoelige gevel is een gevel die na een belangenafweging in het omgevingsplan de aanduiding ‘niet-geluidgevoelig’ krijgt.

3.5 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in nieuwe situaties zijn in artikel 5.78t t/m 5.78y van het Besluit kwaliteit leefomgeving vermeld. De standaardwaarden en grenswaarden zijn in navolgende tabel per geluidbronsoort weergegeven.

Tabel 3.2: Overzicht standaardwaarde en grenswaarde Bkl nieuwe situaties.

Geluidbronsoort	**Standaardwaarde**	**Grenswaarde**
Provinciale wegen	50 dB L_{den}	60 dB L_{den}
Rijkswegen		
Gemeentewegen	53 dB L_{den}	70 dB L_{den}
Waterschapswegen		
Lokale spoorwegen	55 dB L_{den}	65 dB L_{den}
Hoofdspoorwegen		
Industrieterreinen	50 dB L_{den}	55 dB L_{den}
	40 dB L_{night}	45 dB L_{night}

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat de standaardwaarde niet mag worden overschreden. Indien de standaardwaarde wel maar de grenswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Bij het overschrijden van de standaardwaarde dient het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel te worden betrokken. Tevens dient de gecumuleerde geluidbelasting op het geluidgevoelig gebouw te worden beoordeeld. Daarnaast dient de gezamenlijke geluidbelasting te worden bepaald en in het omgevingsplan te worden vastgelegd. De gezamenlijke geluidbelasting betreft het geluid van de verschillende relevante bronnen

opgeteld, zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Voor de gecumuleerde geluidbelasting dient wel rekening te worden gehouden met de hinderlijkheid van de verschillende soorten bronnen.

Wanneer de grenswaarde uit artikel 5.78u Bkl, wordt overschreden, is realisatie van nieuwbouw alleen mogelijk door het toepassen van een of meer niet-geluidgevoelige gevels of door middel van het treffen van bouwkundige voorzieningen waarmee ervoor wordt gezorgd dat de optredende gevelbelasting op het te openen deel aan de grenswaarde voldoet. Een niet-geluidgevoelige gevel betreft een gevel zonder te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie voor zover hierachter direct een verblijfsruimte is gelegen. Bouwkundige maatregelen kunnen in en/of aan de uitwendige scheidingsconstructie worden getroffen.

Als de grenswaarde wordt overschreden wordt in het belang van het beschermen van de gezondheid een geluidluwe gevel betrokken. Een geluidluwe gevel wordt in het Bkl als volgt gedefinieerd: een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid.

Geluidbeperkende maatregelen komen enkel in aanmerking als deze financieel doelmatig zijn en er geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard tegen bestaan.

3.6 Niet-geluidgevoelige gevel

Indien de grenswaarde wordt overschreden kan enkel een geluidgevoelig gebouw worden gerealiseerd indien, conform artikel 5.78y van het Besluit kwaliteit leefomgeving, bouwkundige maatregelen worden getroffen.

De uitwendige scheidingsconstructie van de gevel(s) waar de grenswaarde wordt overschreden dient te worden uitgevoerd als een niet-geluidgevoelige gevel. De betreffende gevel mag geen te openen delen bevatten anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang. Alternatief hiervoor is het reduceren van de optredende gevelbelasting op de te openen delen die direct grenzen aan een verblijfsgebied tot de grenswaarde of lager. Indien een van voornoemde bouwkundige maatregelen wordt toegepast dient in het omgevingsplan te worden opgenomen dat de betreffende gevel een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen is.

Het toepassen voor voornoemde bouwkundige maatregelen bij een overschrijding van de grenswaarde is enkel toegestaan indien er geen doelmatige geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de grenswaarde te voldoen en de overschrijding van de

grenswaarde zoveel mogelijk wordt beperkt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen. Geluidbeperkende maatregelen worden enkel in aanmerking genomen als deze financieel doelmatig zijn en er geen overwegende bezwaren tegen bestaan.

3.7 Afwijkende eisen plaatselijk Omgevingsplan

De gemeente Boekel beschikt niet over een geluidbeleid. Er worden geen aanvullende eisen gesteld.

3.8 Besluit bouwwerken leefomgeving

In het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) zijn in paragraaf 4.3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaai de betreffende standaardwaarde wordt overschreden kunnen gemeenten een plaatselijk hogere geluidbelasting toestaan die in het omgevingsplan zal worden opgenomen. In dergelijke situaties mag alleen worden gebouwd wanneer de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden van het betreffende gebouw gelijk of hoger te zijn dan het verschil tussen het gezamenlijke geluid en 33 dB met een minimum van 20 dB, conform artikel 4.102 en 4.103.

Voor verbouw dient te worden uitgegaan van het rechtens verkregen niveau conform artikel 5.4 van het Bbl.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van twee derde van de verdiepingshoogte. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in Bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per bron het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de standaardwaarde en de grenswaarde aangegeven. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in Bijlage II.

De geluidbelastingen zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de standaardwaarde wordt niet overschreden, in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving worden geen restricties opgelegd.

Geel: de standaardwaarde wordt overschreden, de grenswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de grenswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is enkel toegestaan als de gevel ter plaatse wordt voorzien van bouwkundige maatregelen.

4.1 Wegverkeerslawaai

4.1.1 Gemeentelijke wegen

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten gemeentelijke wegen (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Bestemming	Standaardwaarde	Grenswaarde
1	1.8	46	*wonen*	53	70
1	4.8	46	*wonen*	53	70
2	1.8	51	*wonen*	53	70
2	4.8	51	*wonen*	53	70
3	1.8	52	*wonen*	53	70
3	4.8	52	*wonen*	53	70
4	1.8	47	*wonen*	53	70
4	4.8	47	*wonen*	53	70
5	1.8	34	*wonen*	53	70
5	4.8	35	*wonen*	53	70
6	1.8	33	*wonen*	53	70
6	4.8	25	*wonen*	53	70
7	1.8	47	*wonen*	53	70
7	4.8	47	*wonen*	53	70

Vervolg Tabel 4.1: Berekeningsresultaten gemeentelijke wegen (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Bestemming	Standaardwaarde	Grenswaarde
8	1.8	51	*wonen*	53	70
8	4.8	51	*wonen*	53	70
9	1.8	47	*wonen*	53	70
9	4.8	47	*wonen*	53	70
10	1.8	29	*wonen*	53	70
10	4.8	22	*wonen*	53	70
11	1.8	47	*wonen*	53	70
11	4.8	47	*wonen*	53	70
12	1.8	50	*wonen*	53	70
12	4.8	51	*wonen*	53	70
13	1.8	44	*wonen*	53	70
13	4.8	45	*wonen*	53	70
14	1.8	19	*wonen*	53	70
14	4.8	24	*wonen*	53	70

4.2 Gecumuleerde geluidbelasting en gezamenlijke geluidbelasting

De standaardwaarde wordt in deze situatie niet overschreden, zodoende hoeven de gecumuleerde en gezamenlijke geluidbelastingen in het kader van het Bkl niet te worden bepaald. Omdat er maar één relevante bronsoort is, zijn de gezamenlijke geluidbelastingen gelijk aan de berekende geluidbelastingen. In het kader van het Besluit bouwwerken leefomgeving worden geen aanvullende eisen gesteld aan de benodigde karakteristieke geluidwering van de woningen.

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Verschel & Van Dun BV is, in het kader van de realisatie van nieuwe woningen aan de Zandhoek te Boekel, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Er wordt beoogd om ten westen van de Zandhoek 4 en 4a twee nieuwe woningen te realiseren. Tevens wordt beoogd om de woonboerderij aan de Zandhoek 4 en 4a op te splitsen.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van de Zandhoek.

5.2 Besluit kwaliteit leefomgeving

5.2.1 Gemeentelijke weg

De geluidbelasting ten gevolge van de gemeentelijke is maximaal 52 dB, waarmee deze onder de standaardwaarde van 53 dB ligt. Het Besluit kwaliteit leefomgeving legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

5.2.2 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

De standaardwaarde wordt in onderhavige situatie niet overschreden, zodoende hoeven de gecumuleerde en gezamenlijke geluidbelastingen niet te worden bepaald.

5.3 Besluit bouwwerken leefomgeving

In het kader van het Besluit bouwwerken leefomgeving worden geen aanvullende eisen gesteld aan de benodigde karakteristieke geluidwering van de woningen.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

SITUATIESCHETS | **ZANDHOEK 4(A), 1K EN ONGENUMMERD BOEKEL**

DUN ontwerp&planologie

K+ Adviesgroep b.v.

project Zandhoek 4, 4a en ongenummerd te Boekel
opdrachtgever Verschel & Van Dun BV

objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

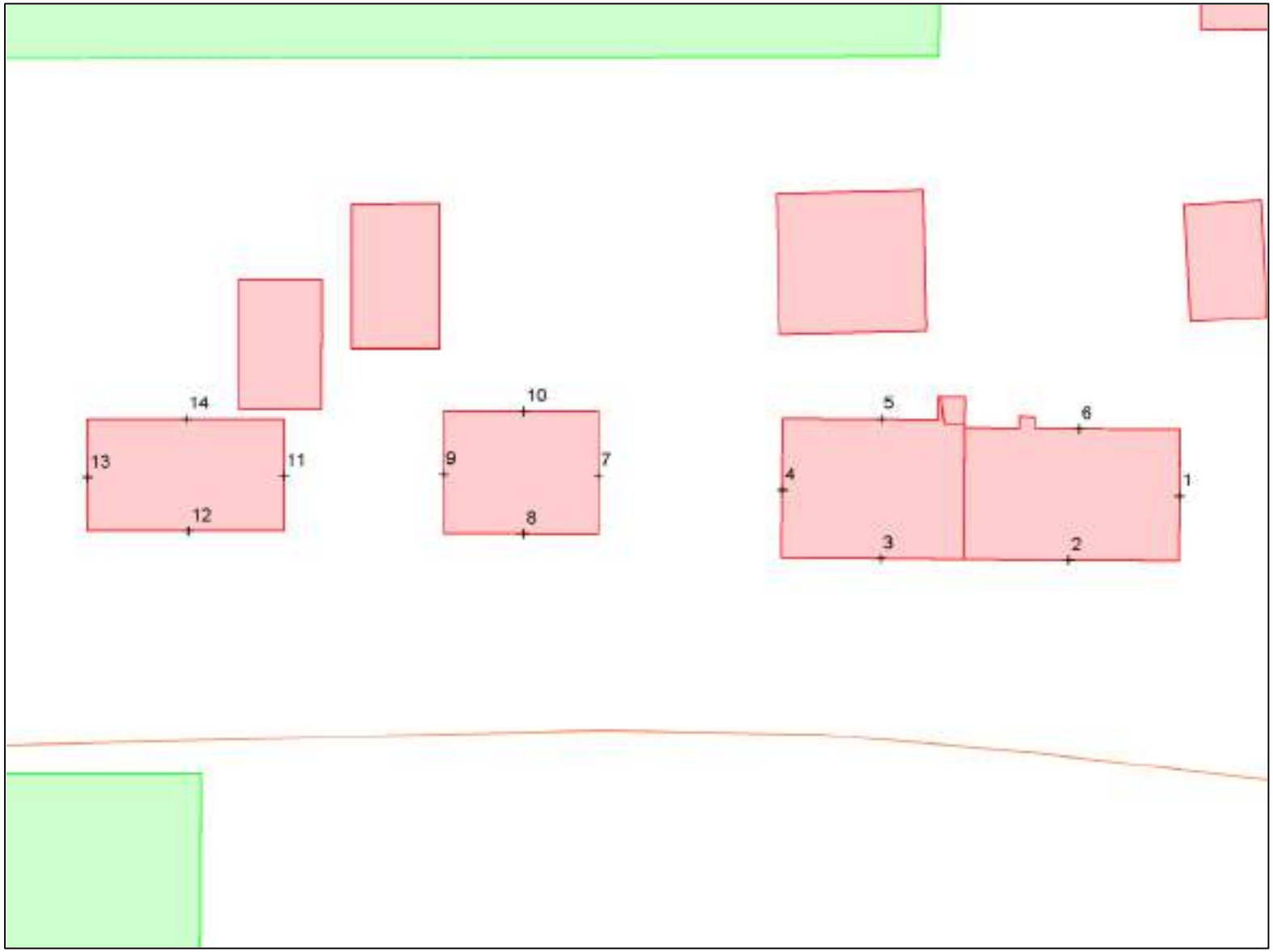
omschrijving
Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

WinHavik-Omgevingswet 1.0.4.2 (c) dirActivity-software -- [Lden]
m240228 winh.sdb

0 250 schaal: 1 : 2500

K+ Adviesgroep b.v.

project Zandhoek 4, 4a en ongenummerd te Boekel
opdrachtgever Verschel & Van Dun BV



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 2:
Nummering waarneempunten

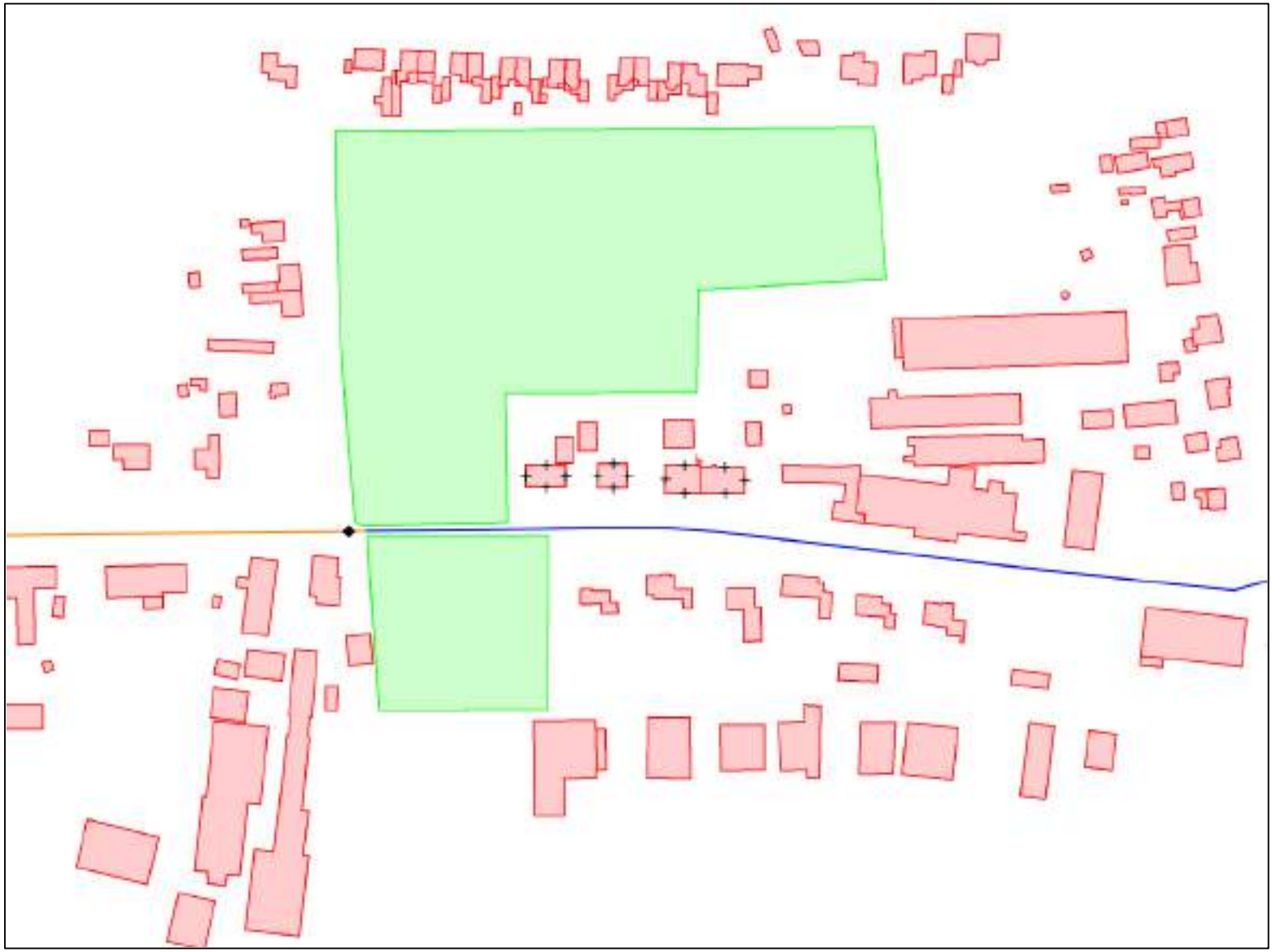
WinHavik-Omgevingswet 1.0.4.2 (c) dirActivity-software -- [Lden]
m240228 winh.sdb

0 — 50

schaal: 1 : 500

K+ Adviesgroep b.v.

project Zandhoek 4, 4a en ongenummerd te Boekel
opdrachtgever Verschel & Van Dun BV



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

snelheidsregime
- 50 km/h
- 60 km/h

omschrijving
Figuur 3:
Rijlijn

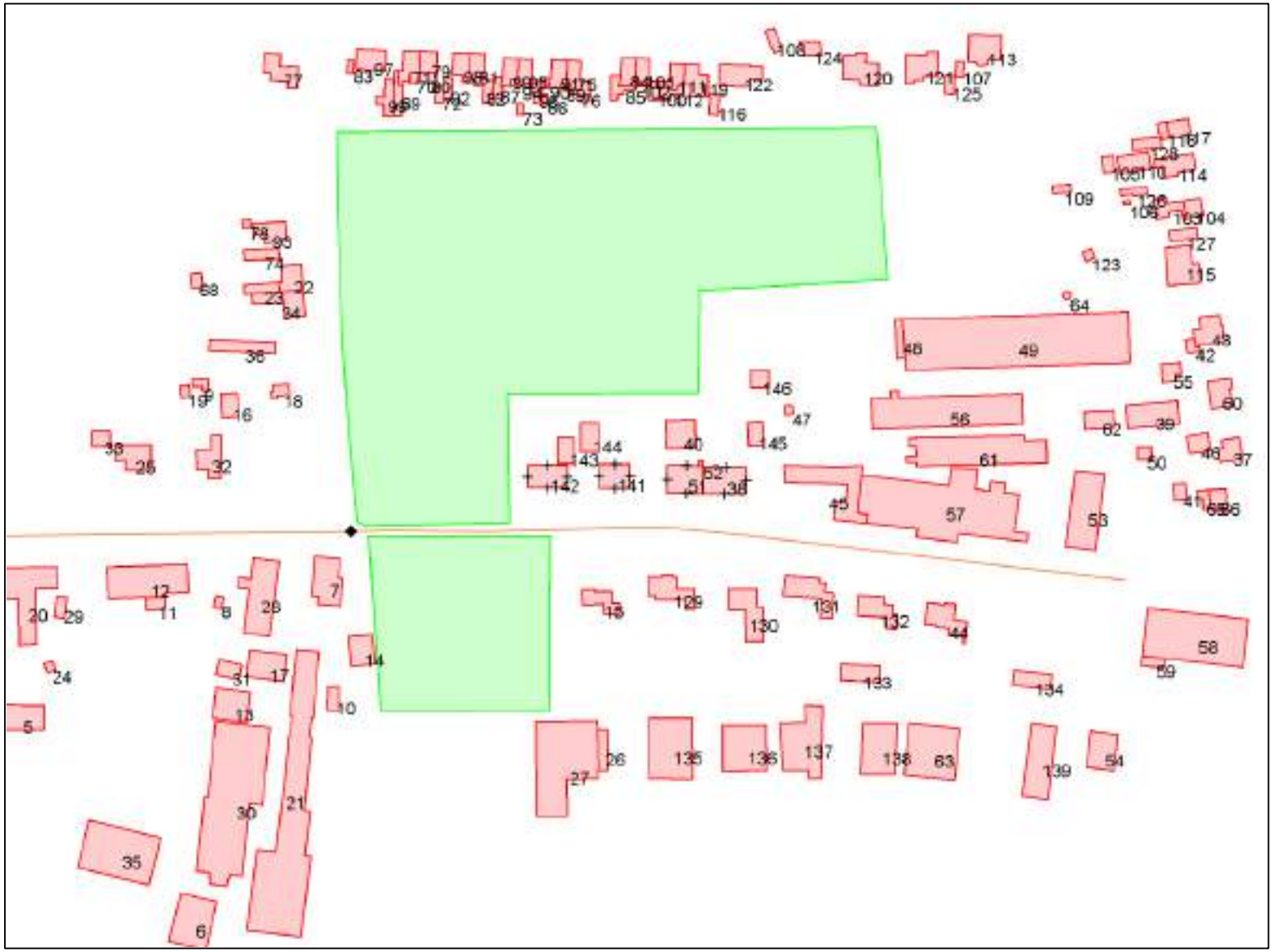
WinHavik-Omgevingswet 1.0.4.2 (c) dirActivity-software -- [Lden]
m240228 winh.sdb

0 — 250

schaal: 1 : 2500

K+ Adviesgroep b.v.

project Zandhoek 4, 4a en ongenummerd te Boekel
opdrachtgever Verschel & Van Dun BV



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

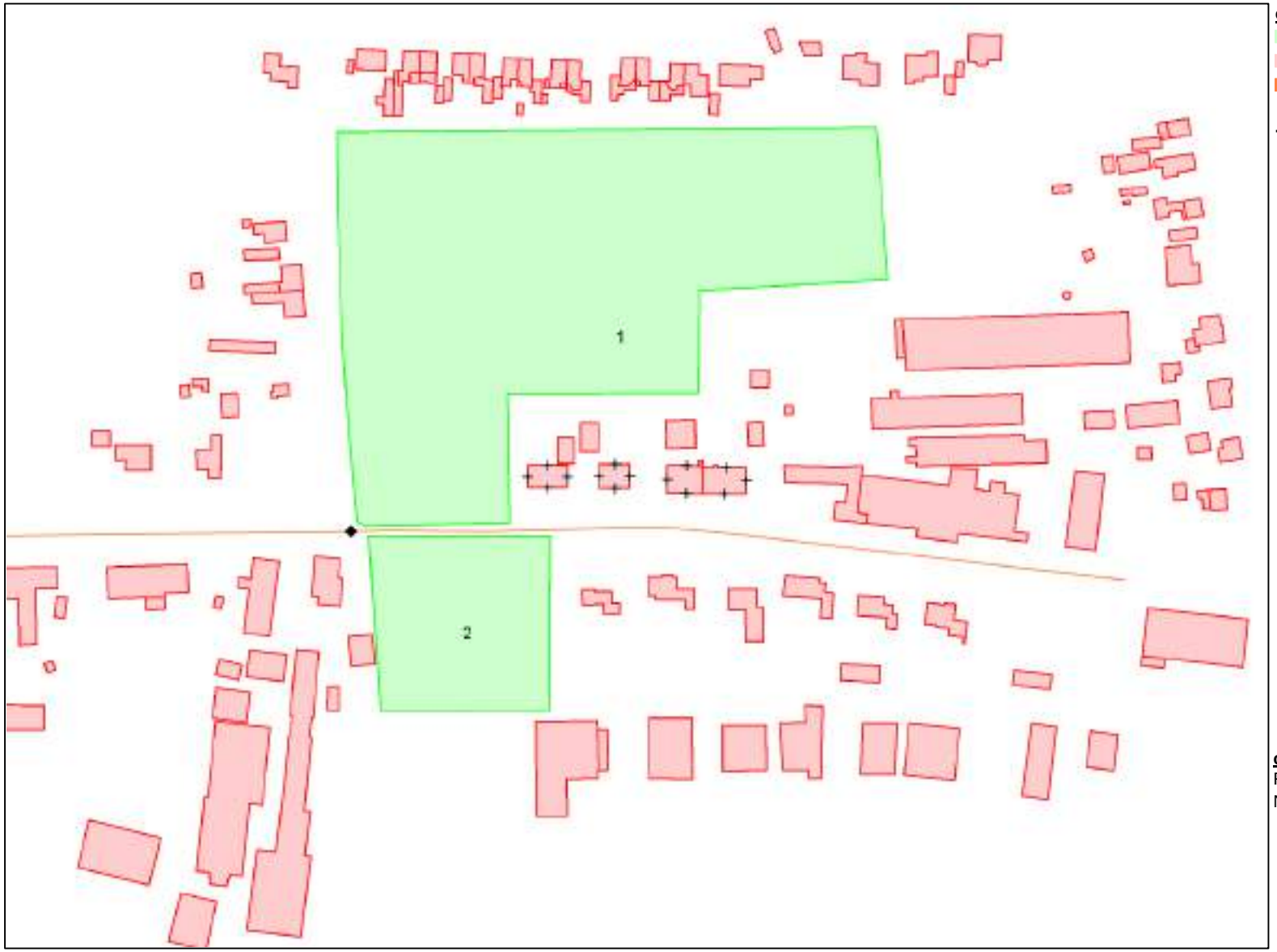
omschrijving
Figuur 4:
Nummering bebouwing

WinHavik-Omgevingswet 1.0.4.2 (c) dirActivity-software -- [Lden]
m240228 winh.sdb

0 250 schaal: 1 : 2500

K+ Adviesgroep b.v.

project Zandhoek 4, 4a en ongenummerd te Boekel
opdrachtgever Verschel & Van Dun BV



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

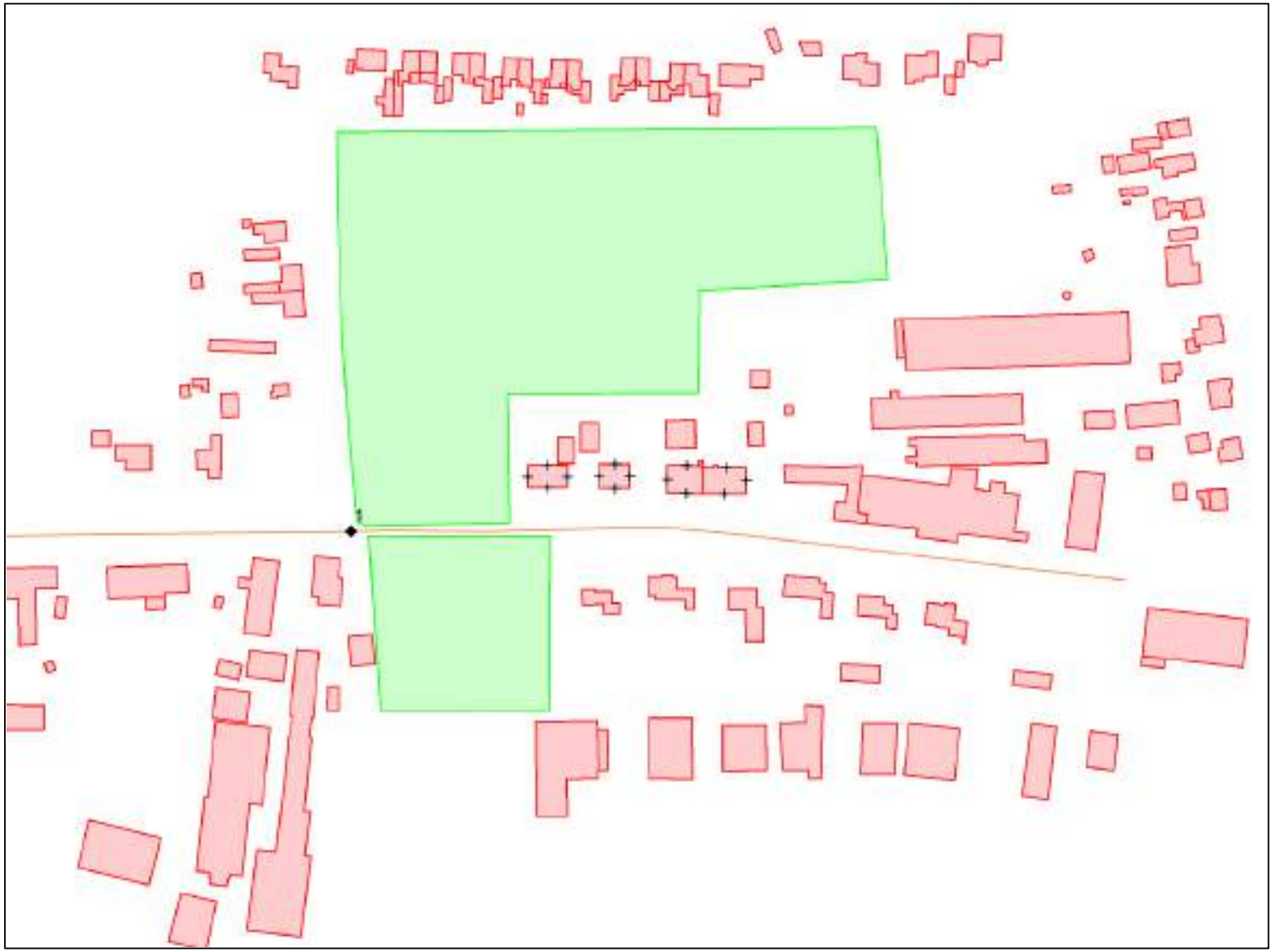
omschrijving
Figuur 5:
Nummering bodemabsorptie

WinHavik-Omgevingswet 1.0.4.2 (c) dirActivity-software -- [Lden]
m240228 winh.sdb

0 250 schaal: 1 : 2500

K+ Adviesgroep b.v.

project Zandhoek 4, 4a en ongenummerd te Boekel
opdrachtgever Verschel & Van Dun BV



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 6:
Nummering obstakel

WinHavik-Omgevingswet 1.0.4.2 (c) dirActivity-software -- [Lden]
m240228 winh.sdb

0 250 schaal: 1 : 2500

BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen

Projectgegevens

projectnaam: Zandhoek 4, 4a en ongenummerd te Boekel
opdrachtgever: Verschel & Van Dun BV
adviseur: davh
databaseversie: 1000
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving	beoordeeld als verkeerslawaai		beoordeeld als railverkeerslawaai		beoordeeld als industrielawaa
	wegverkeer	railverkeer (lokaal spoor)	railverkeer	industrie (emplacement)	industrie
rekenhart versie:	1.0.0 (build 2)				
rekenresultaat binnengelezen (datum):	27-05-2024 14:04				
maximum aantal reflecties:	1		1		1
standaard bodemabsorptie:	0 %		0 %		%
rekenmethode:					OW
meteo correctie:					☑
jaargetijde zomer:					☐
opmerking					

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
4	8.3	0.0	103		80	
5	5.3	0.0	40		80	
6	6.0	0.0	70		80	
7	5.9	0.0	53		80	
8	2.2	0.0	14		80	
9	2.7	0.0	19		80	
10	3.3	0.0	24		80	
11	3.0	0.0	18		80	
12	6.9	0.0	90		80	
13	3.9	0.0	41		80	
14	4.8	0.0	32		80	
15	6.9	0.0	50		80	
16	4.2	0.0	23		80	
17	3.6	0.0	37		80	
18	2.5	0.0	24		80	
19	2.6	0.0	13		80	
20	5.6	0.0	109		80	
21	4.0	0.0	250		80	
22	6.9	0.0	40		80	
23	3.2	0.0	34		80	
24	2.4	0.0	11		80	
25	6.1	0.0	39		80	
26	4.3	0.0	38		80	
27	8.8	0.0	128		80	
28	7.0	0.0	82		80	
29	3.2	0.0	22		80	
30	5.4	0.0	158		80	
31	3.5	0.0	25		80	
32	4.0	0.0	51		80	
33	4.5	0.0	21		80	
34	6.1	0.0	52		80	
35	8.0	0.0	70		80	
36	3.2	0.0	37		80	
37	6.5	0.0	32		80	
38	6.7	0.0	41		80	
39	4.4	0.0	52		80	
40	5.8	0.0	35		80	
41	4.0	0.0	16		80	
42	3.1	0.0	20		80	
43	6.8	0.0	48		80	
44	6.5	0.0	61		80	
45	4.5	0.0	108		80	
46	4.1	0.0	25		80	
47	2.2	0.0	10		80	
48	3.1	0.0	22		80	
49	6.5	0.0	221		80	
50	2.8	0.0	17		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
51	6.8	0.0	41		80	
52	2.4	0.0	6		80	
53	4.7	0.0	56		80	
54	6.0	0.0	42		80	
55	3.7	0.0	23		80	
56	3.7	0.0	142		80	
57	5.1	0.0	181		80	
58	5.2	0.0	81		80	
59	2.7	0.0	17		80	
60	7.2	0.0	38		80	
61	4.2	0.0	135		80	
62	2.7	0.0	32		80	
63	8.9	0.0	63		80	
64	2.4	0.0	9		80	
65	3.5	0.0	25		80	
66	6.7	0.0	31		80	
67	6.7	0.0	41		80	
68	2.3	0.0	15		80	
69	3.9	0.0	42		80	
70	3.6	0.0	17		80	
71	7.7	0.0	45		80	
72	3.6	0.0	14		80	
73	2.8	0.0	13		80	
74	3.8	0.0	33		80	
75	7.5	0.0	32		80	
76	2.7	0.0	39		80	
77	5.9	0.0	57		80	
78	2.8	0.0	9		80	
79	7.8	0.0	22		80	
80	3.1	0.0	19		80	
81	7.6	0.0	35		80	
82	2.6	0.0	35		80	
83	1.9	0.0	13		80	
84	7.5	0.0	30		80	
85	3.2	0.0	42		80	
86	2.5	0.0	10		80	
87	2.5	0.0	25		80	
88	7.5	0.0	35		80	
89	3.1	0.0	7		80	
90	3.0	0.0	10		80	
91	7.6	0.0	32		80	
92	3.9	0.0	22		80	
93	3.8	0.0	33		80	
94	3.0	0.0	6		80	
95	7.5	0.0	35		80	
96	3.0	0.0	28		80	
97	6.4	0.0	33		80	
98	7.8	0.0	25		80	
99	4.4	0.0	41		80	
100	2.7	0.0	19		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
101	7.5	0.0	34		80	
102	2.8	0.0	7		80	
103	4.2	0.0	41		80	
104	7.3	0.0	22		80	
105	2.7	0.0	16		80	
106	2.1	0.0	5		80	
107	2.5	0.0	16		80	
108	4.5	0.0	25		80	
109	2.6	0.0	19		80	
110	5.0	0.0	33		80	
111	7.5	0.0	35		80	
112	2.9	0.0	38		80	
113	6.7	0.0	40		80	
114	5.9	0.0	42		80	
115	6.0	0.0	45		80	
116	4.5	0.0	17		80	
117	6.8	0.0	28		80	
118	3.2	0.0	21		80	
119	6.7	0.0	38		80	
120	6.7	0.0	51		80	
121	5.8	0.0	48		80	
122	6.7	0.0	48		80	
123	2.3	0.0	12		80	
124	4.7	0.0	20		80	
125	4.5	0.0	19		80	
126	2.2	0.0	23		80	
127	3.9	0.0	27		80	
128	3.2	0.0	28		80	
129	7.0	0.0	58		80	
130	7.0	0.0	58		80	
131	7.0	0.0	66		80	
132	7.0	0.0	49		80	
133	3.0	0.0	29		80	
134	5.0	0.0	28		80	
135	6.0	0.0	60		80	
136	6.0	0.0	55		80	
137	6.0	0.0	74		80	
138	5.0	0.0	49		80	
139	6.0	0.0	51		80	
141	7.0	0.0	33		80	
142	7.0	0.0	34		80	
143	5.0	0.0	24		80	
144	5.0	0.0	26		80	
145	5.0	0.0	22		80	
146	3.0	0.0	22		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	45.27	42.00	37.21	46.31	46.31	45.27	42.00	37.21
									W	W	(0)	1	4.8	45.25	41.96	37.17	46.27	46.27	45.25	41.96	37.17
2	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	50.23	46.94	42.15	51.25	51.25	50.23	46.94	42.15
									W	W	(0)	1	4.8	50.32	47.01	42.22	51.33	51.33	50.32	47.01	42.22
3	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	50.77	47.48	42.69	51.79	51.79	50.77	47.48	42.69
									W	W	(0)	1	4.8	50.72	47.41	42.62	51.73	51.73	50.72	47.41	42.62
4	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	46.23	42.95	38.16	47.26	47.26	46.23	42.95	38.16
									W	W	(0)	1	4.8	46.34	43.04	38.25	47.36	47.36	46.34	43.04	38.25
5	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	33.35	30.19	25.40	34.45	34.45	33.35	30.19	25.40
									W	W	(0)	1	4.8	34.32	31.01	26.22	35.33	35.33	34.32	31.01	26.22
6	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	31.43	28.38	23.56	32.59	32.59	31.43	28.38	23.56
									W	W	(0)	1	4.8	23.84	20.90	16.10	25.07	25.07	23.84	20.90	16.10
7	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	45.66	42.47	37.69	46.75	46.75	45.66	42.47	37.69
									W	W	(0)	1	4.8	45.83	42.54	37.75	46.85	46.85	45.83	42.54	37.75
8	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	50.09	46.85	42.06	51.14	51.14	50.09	46.85	42.06
									W	W	(0)	1	4.8	50.34	47.04	42.25	51.36	51.36	50.34	47.04	42.25
9	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	45.80	42.54	37.75	46.84	46.84	45.80	42.54	37.75
									W	W	(0)	1	4.8	45.64	42.36	37.57	46.67	46.67	45.64	42.36	37.57
10	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	27.73	24.53	19.69	28.79	28.79	27.73	24.53	19.69
									W	W	(0)	1	4.8	21.20	18.10	13.28	22.33	22.33	21.20	18.10	13.28
11	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	46.08	42.91	38.12	47.18	47.18	46.08	42.91	38.12
									W	W	(0)	1	4.8	45.94	42.65	37.86	46.96	46.96	45.94	42.65	37.86
12	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	48.80	45.56	40.79	49.86	49.86	48.74	45.53	40.74
									W	W	(0)	1	4.8	49.50	46.19	41.41	50.52	50.52	49.44	46.16	41.36
13	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	43.26	39.97	35.17	44.28	44.28	43.18	39.93	35.11
									W	W	(0)	1	4.8	44.02	40.72	35.92	45.03	45.03	43.94	40.67	35.86
14	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	17.51	14.51	9.68	18.69	18.69	17.51	14.51	9.68
									W	W	(0)	1	4.8	22.67	19.63	14.79	23.83	23.83	22.67	19.63	14.79

Rijlijnen

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
1	5.6	385	01 referentiewegdek		(1)	Zandhoek		520.0	☑	dag	6.45	91.15	4.31	4.54	.00	50	50	50	
										avond	3.54	95.92	2.06	2.02	.00	50	50	50	
										nacht	1.06	93.93	2.16	3.91	.00	50	50	50	
2	2.0	152	01 referentiewegdek		(1)	Zandhoek		520.0	☑	dag	6.45	91.15	4.31	4.54	.00	60	60	60	
										avond	3.54	95.92	2.06	2.02	.00	60	60	60	
										nacht	1.06	93.93	2.16	3.91	.00	60	60	60	

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	obstakel	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	703	100.0	
2	214	100.0	

BIJLAGE III

Verstrekte verkeersgegevens

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 27 mei 2024 13:13
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens Zandhoek te Boekel

Hallo [redacted]

De komgrens wordt inderdaad verplaatst ergens deze weken. Op maps:

Rood = nieuwe komgrens met drempel
Blauw = wegversmalling

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Medewerker Verkeer

GEMEENTE BOEKEL
gastvrij & actief

Sint Agathaplein 2, 5427 AB Boekel
Postbus 99, 5427 ZH Boekel

T (0492) 326800
[redacted]
I www.boekel.nl

Van: [redacted]
Verzonden: vrijdag 24 mei 2024 12:10
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens Zandhoek te Boekel

Beste [redacted]

Hartelijk bedankt voor de gegevens. Ik heb nog een vraagje; je geeft aan dat er een drempel komt t.h.v. Zandhoek 3 als je de kom binnen rijdt. Is de komgrens verplaatst? Volgens Google Maps zit deze namelijk nabij de Runstraat/Bergstraat. Zo ja, zou je kunnen aangeven waar deze grens precies ligt (eventueel met een plaatje)? Het snelheidsregime heeft namelijk invloed op de geluidbelastingen.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Technisch Medewerker Bouwfysica

K+ ADVIESGROEP

T (0)[redacted]
[redacted]
W [redacted]

KvK 14048885 Disclaimer

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 21 mei 2024 10:20
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens Zandhoek te Boekel

Beste [redacted]

Excuses, deze mail heb ik over het hoofd gezien

1. In de bijlage heb ik de telling die we hebben van de Zandhoek bijgevoegd.
2. Voor de zandhoek geldt 60 km/u buiten de kom, binnen de bebouwde kom 50 km/u.
3. Wegdektype buiten bebouwde kom: slijtlaag binnen bebouwde kom: deklaag (zwart, ook fietsstroken)
4. Verkeersdrempels bij ingang kom (zie punt 7) en drempel bij kruispunt met Runstraat/Bergstraat, wegversmalling (zie 7)
5. Zie bijlage
6. 1%
7. Recent is de zandhoek opnieuw ingericht:
   - nieuwe deklaag in de bebouwde kom
   - wegmarkering voor fietsuggestiestroken in de kom
   - snelheidsremmende maatregelen: drempel als je de kom in komt rijder (ter hoogte van zandhoek 3, bij het fietspad als je de kom in komt rijden. Wegversmalling bij kruispunt bij Zandhoekse loop 1k/1h.

   Komend jaar wordt het kruispunt Zandhoek/Runstraat aangepast, drempel zoals het nu ligt wordt uitgereikt met zijweg Heesterbosch. Snelheidsregime blijft hetzelfde (50km/u)

De gemeente heeft (nog) geen eigen geluidbeleid.

Ik hoop dat hiermee alle vragen zijn beantwoord.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Medewerker Verkeer

GEMEENTE BOEKEL
gastvrij & eerlijk

Sint Agathaplein 2, 5427 AB Boekel
Postbus 99, 5427 ZH Boekel

T (0492) 326800
[redacted]
I www.boekel.nl

Van: [redacted]
Verzonden: vrijdag 17 mei 2024 13:47
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens Zandhoek te Boekel

Beste [redacted]

Op onderstaande aanvraag heb ik nog geen reactie mogen ontvangen. In verband met een deadline van onze opdrachtgever zouden wij de gegevens graag z.s.m. ontvangen. Zou jij wellicht kunnen aangeven wanneer de gevraagde gegevens kunnen worden opgestuurd?

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Technisch Medewerker Bouwfysica

K+ ADVIESGROEP K+

T 0475 - 406 426
[redacted]
W [redacted]

in KvK [redacted] Profielfoto

Van: [redacted]
Verzonden: donderdag 25 april 2024 17:02
Aan: [redacted]
Onderwerp: Aanvraag verkeersgegevens Zandhoek te Boekel

Beste [redacted]

Voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek aan de Zandhoek ongenummerd, 4, 4a en 1k te Boekel zijn wij op zoek naar de verkeersgegevens van de Zandhoek. Van deze weg zouden wij graag de volgende verkeersgegevens ontvangen:

1) etmaalintensiteit (weekdag);
2) maximumsnelheden (binnen en buiten bebouwde kom);
3) wegdektype;
4) evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde, verkeersdrempels, etc.);
5) verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode (7:00 19:00 uur, 19:00 23:00 uur en 23:00 7:00 uur);
6) ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2034 (of prognose intensiteiten 2034);
7) evt. geplande herinrichtingen.

Zou je tevens nog kunnen nagaan of de gemeente beschikt over een eigen geluidbeleid of omgevingsgericht beleid (i.v.m. het ingaan van de Omgevingswet)?

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Technisch Medewerker Bouwfysica

K+ ADVIESGROEP

T 0475 - 470 470
[redacted]
W k-plus.nl | k-pluscommunicatiekanaal.nl

KvK 17049885 Disclaimer

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

ZANDHOEK, BOEKEL

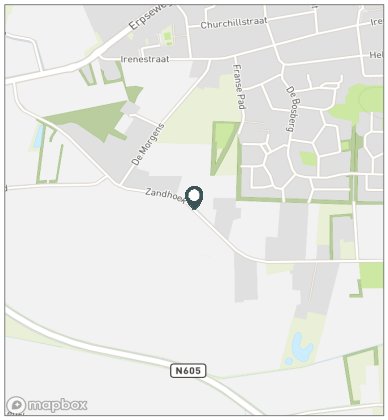
Tussen Bergstraat en De Morgens

Meetlocatie

Zandhoek
Boekel
Tussen Bergstraat en De Morgens
Ri. 1 = Ri. Noordwest (De Morgens)
Ri. 2 = Ri. Zuidoost (Bergstraat)

Meting

Meetperiode: 15 juni t/m 3 juli 2023
Methodiek: Telslangen
In opdracht van: Gemeente Boekel
Uitgevoerd door: Meetel



WEEKDAG

			Doorsnede				Ri. Noordwest				Ri. Zuidoost			
			L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot
00:00	-	01:00	4	0	0	4	2	0	0	2	1	0	0	1
01:00	-	02:00	2	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	1
02:00	-	03:00	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00	-	04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00	-	05:00	3	0	0	3	2	0	0	2	1	0	0	1
05:00	-	06:00	6	0	0	6	3	0	0	4	2	0	0	2
06:00	-	07:00	17	1	1	18	12	0	1	13	5	0	0	5
07:00	-	08:00	22	1	1	25	15	0	1	16	7	1	1	9
08:00	-	09:00	21	1	1	23	11	0	0	12	10	1	0	11
09:00	-	10:00	20	1	1	23	10	1	1	11	10	1	1	11
10:00	-	11:00	26	1	2	29	13	0	1	15	13	1	1	14
11:00	-	12:00	29	1	1	31	14	1	1	16	14	1	0	15
12:00	-	13:00	28	3	1	32	14	1	1	16	14	1	0	16
13:00	-	14:00	27	1	1	29	12	1	0	13	15	0	1	16
14:00	-	15:00	30	1	1	32	15	1	0	16	16	0	1	17
15:00	-	16:00	29	1	2	32	14	0	1	15	15	1	1	17
16:00	-	17:00	36	2	2	40	17	1	0	18	19	1	2	22
17:00	-	18:00	37	1	1	39	16	0	0	16	21	1	1	23
18:00	-	19:00	24	1	1	26	11	0	0	12	13	0	0	14
19:00	-	20:00	24	1	0	25	10	0	0	11	13	0	0	14
20:00	-	21:00	17	0	0	18	8	0	0	8	9	0	0	10
21:00	-	22:00	14	0	0	14	7	0	0	7	6	0	0	7
22:00	-	23:00	9	0	0	9	5	0	0	5	4	0	0	4
23:00	-	24:00	5	0	0	6	2	0	0	2	3	0	0	3
Etmaal (0-24u)			429	18	19	466	215	8	9	232	214	10	10	234
Dag (7-19u)			328	16	16	360	162	7	7	176	167	9	9	184
Avond (19-23u)			63	1	1	66	31	0	0	32	32	1	1	34
Nacht (23-7u)			37	1	2	40	22	1	1	24	15	0	0	15
Ochtendspits (7-9u)			43	2	2	47	26	1	1	28	17	1	1	20
Avondspits (16-18u)			72	4	3	79	32	1	1	35	40	2	2	45

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Transect-rapport 5337

Boekel, Zandhoek 4a

Gemeente Boekel (NB)

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Overijsselhaven 127
3433 PH Nieuwegein

T: 030-7620705
F: 030-7620706
E: informatie@transect.nl

Auteur	I.S.J. Beckers MA
Versie	Versie 1.1
Projectcode	22090091
Datum	21-05-2024
Opdrachtgever	Verschel & Van Dun b.v.
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	I.S.J. Beckers (Senior KNA Prospector)
Onderzoeksmelding	5607699100
Bevoegde overheid	Gemeente Boekel
Adviseur bevoegde overheid	Kragten
Status	Nog niet beoordeeld
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (22-05-2024)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
T. Nales (Senior KNA Prospector)	27-05-2024	

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 Verschel & Van Dun b.v. heeft Transect in mei 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied naast Zandhoek 4a te Boekel (gemeente Boekel). Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier 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 in een dekzandvlakte lag en niet in de nabijheid van stromend water. Dit was niet aantrekkelijk voor de vestiging van jagers-verzamelaars en de locatie krijgt daarom een lage archeologische verwachtingswaarde op de aanwezigheid van resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Tijdens het Neolithicum en later werden meer delen van het zandgebied in gebruik genomen en daarom kunnen in het plangebied resten van een agrarische nederzetting aanwezig zijn, hoewel het plangebied zich wel in een lager gelegen dekzandvlakte bevindt. Een mogelijke archeologische vindplaats manifesteert zich als een archeologisch sporenniveau met als gidsartefact aardewerk. In de Vroege Middeleeuwen is Boekel ontstaan en in de Late Middeleeuwen ontstond ten zuiden daarvan het buurtschap Zandhoek. Op basis van het historische kaarten wordt verwacht dat het plangebied in de Nieuwe tijd in gebruik was als akkergrond, wat het tot op heden is gebleven. Daarom worden geen archeologische waarden uit de Nieuwe tijd verwacht.
- Uit het veldonderzoek blijkt dat de oorspronkelijke zandbodem afgetopt is en in de humeuze bovengrond is opgenomen. Deze bovengrond bestaat uit een 30 tot 50 cm dikke bouwvoor. Direct onder de bouwvoor liggen in de top van het dekzand restanten van een BC-horizont en de top van de C-horizont. In principe is in het gebied hiermee wel sprake van een potentieel archeologisch sporenniveau. In het gebied was sprake van een perfecte vondstzichtbaarheid. Omdat het vondstenniveau al gevolg van ploegen opgenomen is in de bouwvoor, is een oppervlaktekartering uitgevoerd, waarbij het plangebied is afgelopen in lijnen om de 3 m. Hierbij zijn in het gebied fragmenten aardewerk uit de Nieuwe tijd gevonden (die waarschijnlijk opgebracht tijdens bemesting van het gebied) en drie fragmenten vuursteen. Deze bleken niet antropogeen bewerkt te zijn en zijn daarom niet als archeologische indicator aan te merken. Vanwege het ontbreken van aanwijzingen voor een vindplaats worden in combinatie met de verploeging van de top van het dekzand en de ligging in een dekzandvlakte in het plangebied geen archeologische waarden verwacht. Daarom is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek naar laag bijgesteld.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen twee woningen te bouwen. Omdat uit het onderzoek blijkt dat in het plangebied sprake is van een lage archeologische verwachting, adviseren wij het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Als tijdens (ondiepe) graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen geldt er op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 een meldingsplicht. Een archeologische vondst dient gemeld te worden bij de gemeente Boekel.

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	15
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	19
10.	Resultaten veldonderzoek	21
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	23
12.	Conclusie en Advies	24
13.	Geraadpleegde bronnen	25

Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Boekel	27
Bijlage 2: Geomorfologie	28
Bijlage 3: Hoogtekaart	29
Bijlage 4: Bodemkaart	30
Bijlage 5: Archeologische informatie	31
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	32
Bijlage 7: Foto's van boringen	33
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	34

1. Aanleiding

In opdracht van Verschel & Van Dun b.v. heeft Transect[1] in mei 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied naast Zandhoek 4a te Boekel (gemeente Boekel). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning in het kader van de bouw van twee vrijstaande woningen met bijgebouwen.

In het omgevingsplan van de gemeente Boekel wordt gesteld dat in sommige gevallen archeologisch onderzoek verplicht kan worden gesteld, maar staat niet gespecificeerd wanneer dat het geval is. In het plangebied geldt in het voormalige bestemmingsplan *Herziening Bovenstehuis* de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m^2 en dieper dan 40 cm onder het maaiveld (https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart). Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (circa 160 en 130 m^2 (woningen) en 80 en 95 m^2 (bijgebouwen) (gezamenlijk 465 m^2) en het oppervlak waarvan de bestemming gaat wijzigen (ongeveer 2900 m^2) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Beckers, 2024).

[1] Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.2, 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. Deze informatie is in deze rapportage verwerkt.

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). Ook is als onderdeel van de verkenning een oppervlaktekartering uitgevoerd (hetgeen in principe tot een karterende fase van onderzoek behoort). 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)?
- Zijn er archeologische indicatoren aan het maaiveld aanwezig?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

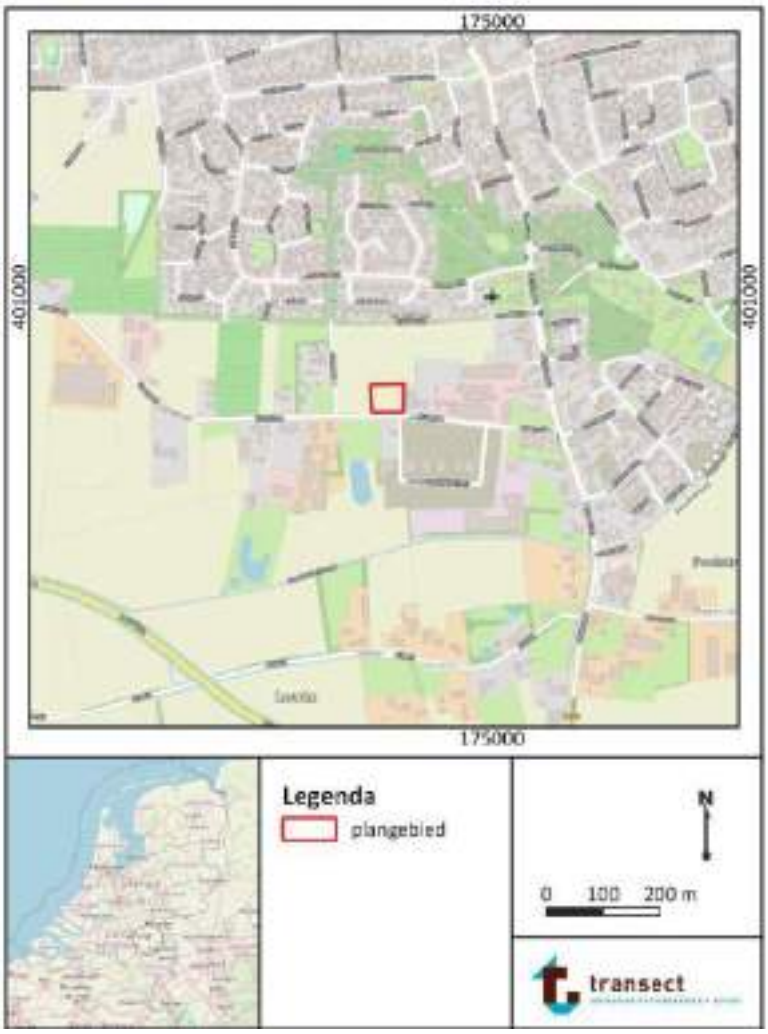
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader 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	Zandhoek 4a
Kaartblad	45H
Centrumcoördinaat	174.814 / 400.821

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 Zandhoek in het buitengebied ten zuiden van Boekel (gemeente Boekel). Het bevindt zich direct ten westen van Zandhoek 4a. In het zuiden grenst het plangebied aan de Zandhoek. De overige grenzen zijn niet fysiek begrensd en worden gevormd door de omtrek van de toekomstige plannen. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied delen van de percelen 339 en 1078 uit sectie N van de kadastrale gemeente Boekel. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 2900 m^2.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: openstreetmap).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan
Oppervlakte plangebied	2900 m^2
Planvorming	Bouw twee woningen met bijgebouwen
Omvang verstoringen	160 en 130 m^2 (woningen)
	80 en 95 m^2 (bijgebouwen)
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	80 cm -Mv

De initiatiefnemer beschikt over een voormalige nertsenhouderij op de Hoekstraat 1 te Venhorst, een bedrijfswoning met bijgebouwen aan de Zandhoek 1k te Boekel en een woonperceel en een perceel landbouwgrond aan de Zandhoek 4-4a. De nertsenhouderij is gestopt en de opdrachtgever wil de bedrijfsgebouwen op de locatie van de voormalige nertsenhouderij en de locatie Zandhoek 1k slopen om zo ruimte te maken voor woningbouw (Ruimte-voor Ruimte). De twee nieuwe vrijstaande woningen worden in het gebied ten westen van Zandhoek 4a gebouwd omdat deze locatie het meest geschikt is voor woningbouw. In dit gebied zijn twee nieuwe vrijstaande woningen met een oriëntatie parallel aan de Zandhoek voorzien. Ten noorden van de woningen komen twee bijgebouwen. Een inrichtingstekening van de toekomstige situatie is weergegeven in figuur 2. Om de herontwikkeling mogelijk te maken, is een wijziging van het bestemmingsplan van agrarisch naar wonen noodzakelijk. De bodemingrepen zullen naar verwachting het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. De nieuwe bebouwing heeft een gezamenlijke oppervlakte van 465 m^2.

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

Figuur 2: Toekomstige indeling van het plangebied.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan *Herziening Bovenstehuis*
Onderzoeksgrens	Onderzoek nodig bij ingrepen groter dan 250 m^2 en dieper dan 40 cm onder het maaiveld

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 omgevingsplan van de gemeente Boekel wordt gesteld dat in sommige gevallen archeologisch onderzoek verplicht kan worden gesteld, maar staat niet gespecificeerd wanneer dat het geval is. In het plangebied geldt in het bestemmingsplan *Herziening Bovenstehuis* de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m^2 en dieper dan 40 cm onder het maaiveld (bron: omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (bijlage 1). Hierop valt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (van de Water en Kortlang, 2013).

Omdat voor het plan een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk is, is voor het nieuwe bouwvlak archeologisch onderzoek nodig (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de wijziging van het bestemmingsplan 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	Brabants zandgebied
Geomorfologie	Plateau-achtige horst (F01)
Maaiveld	15,6 m NAP
Bodem	Gooreerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (pZn21)
Grondwater	95-181 cm -Mv

Landschapsgenese
Het plangebied ligt in het Brabants zandgebied. De ondergrond van het gebied bestaat uit grof zand en grind van de Maas (Formatie van Beegden). Deze afzettingen dateren uit het Midden-Pleistoceen. Het gebied ligt net ten oosten van een noordoost-lopende breuk en in het gebied ten oosten van de breuk (de Peelhorst) is sprake van tektonische opheffing. De relatief oude afzettingen van de Formatie van Beegden liggen daarom relatief ondiep (ongeveer 4 m onder het maaiveld (bron: www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen).

Het landschap van dit gebied zoals het er nu uitziet is grotendeels gevormd tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (114.000 tot 9700 v. Chr.). Het dek van afzettingen uit de laatste ijstijd is ongeveer 4 m dik (Formatie van Boxtel). De basis wordt gevormd door een pakket door sneeuwsmeltwater vervoerd en afgezet leem en zand (fluvio-periglaciale afzettingen). In dit pakket komen afwisselend zand- en leemlagen voor. Het dekzand dateert uit een koude en droge periode gedurende het Weichselien. Er was een geringe hoeveelheid vegetatie en daarom konden grote hoeveelheden zand door de wind verplaatst worden. Het dekzand is afgezet is dekzandruggen, welvingen, kopjes en vlaktes en in het dekzandgebied zijn veel lokale hoogteverschillen ontstaan. Aan het einde van de laatste ijstijd fixeerde het dekzandlandschap zich.

In de top van het dekzandpakket kunnen bodemlagen aanwezig zijn uit de relatief warme perioden van de Allerød en Bølling interstadialen. In sommige van deze bodemlagen komen relatief veel houtskoolfragmenten voor (Laag van Usselo).

Geologie
Op de geologische kaart is het plangebied gekarteerd in een zone met dekzand en overige periglaciale afzettingen (BX4 (TNO, 2023)). Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel en het dekzand tot het Laagpakket van Wierden. Uit boring B45H0308 uit het Dinoloket van TNO valt dit ook te zien. Circa 300 m ten zuidoosten van het plangebied, waar de boring is gezet, ligt tot 2,0 m -Mv dekzand (Laagpakket van Wierden), waaronder tot 3,6 m -Mv de Formatie van Boxtel aanwezig is. Vanaf die diepte ligt de Formatie van Beegden (bron: www.dinoloket.nl).

Geomorfologie
Volgens de digitale geomorfologische kaart ligt het plangebied op een Plateau-achtige horst (kaartcode F01, bijlage 2 (Maas *et al.*, 2019)). Hiermee wordt de Peelhorst bedoeld. Door tektonische opheffing is de Peelhorst opgestuwd. De opgestuwde Pleistocene rivierafzettingen van de Maas (formatie van Beegden) worden afgedekt door een ongeveer 4 m dek van fluvio-periglaciale afzettingen en dekzand.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Op basis van het AHN valt af te leiden dat het plangebied in een relatief vlak gedeelte van het dekzandlandschap ligt (bron: ahn.nl; versie 4; bijlage 3). Het maaiveldniveau van het plangebied ligt op

ongeveer 15,6 m boven het NAP. Ten oosten van het plangebied lijkt een zuidwest-noordoost georiënteerde dekzandrug aanwezig te zijn. Delen van deze rug zijn duidelijk afgegraven.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied gooreerdgronden te verwachten (kaartcode pZn21, bijlage 4 (Alterra, 2014)). Gooreerdgronden zijn zandgronden die laag in het oorspronkelijk zandlandschap lagen en vanwege hun natheid (hoge grondwaterstanden) niet tot volledige podzolen zijn ontwikkeld. Ze worden daarom vaak aan de voet van een dekzandrug of welving gevonden, in een vlakte. In de nabijheid van dorpen als Boekel is door bemesting van met potstalmest verrijkte heideplaggen een 35 tot 40 cm dik plaggendek gevormd. Door het plaggendek biedt het bodemtype een relatief goede conservering van eventuele oudere archeologische sporen en waarden (Stichting voor Bodemkartering, 1976).

Op de grondwaterspiegeldieptekaart ligt de gemiddeld kleinste diepte op 95 cm onder het maaiveld en de gemiddeld grootste diepte op 181 cm onder het maaiveld (bron: dinoloket.nl/ondergrondmodellen). De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, binnen 181 cm onder het maaiveld worden aangetast als gevolg van oxidatie. Binnen 181 cm onder het maaiveld kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 181 cm onder het maaiveld 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). In het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen aanwezig.

Archeologische verwachting
Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 1). Deze verwachting is gebaseerd op de verwachte aanwezigheid van een plaggendek. Een plaggendek is ontstaan door jarenlange bemesting met heideplaggen. Het plaggendek heeft een conserverende werking op eventuele oudere archeologische sporen en waarden. In het zuidwesten van het gebied is de historische kern van Zandhoek aangeduid (Van de Water en Kortlang, 2013) .

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 5). 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
Tijdens onderzoek van de Heemkundekring Sint-Aachten op ongeveer 400 m ten westen van het plangebied zijn een 'Rössener Breitkeil' (een grote natuurstenen geslepen bijl) en een naaldenslijper uit het Laat-Paleolithicum of het Mesolithicum gevonden (Van de Water en Kortlang 2013)

In de omgeving van het plangebied zijn reeds meerdere booronderzoek en proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd. Rondom Zandhoek zijn steeds verstoorde bodemprofielen gevonden en werden daarom geen archeologische waarden verwacht. Verder naar het oosten werd wel een esdek aangetroffen op de locatie Bergstraat/Runstraat 1-7. Bij de drie proefsleuvenonderzoeken die hier zijn uitgevoerd zijn alleen enkele archeologische sporen uit de Nieuwe tijd gevonden. De sporen werd niet-behoudenswaardig beschouwd.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
4611665100	Zandhoek 1	30 m ten zuiden	Bureau- en booronderzoek	Op basis van het bureauonderzoek gold voor het oostelijke deel een middelhoge archeologische verwachtingswaarde voor het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen en voor het westelijke deel een lage archeologische verwachtingswaarde. Uit het booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel relatief diep verstoord is geraakt. Het westelijke deel van het plangebied is afgegraven. Daarom worden geen archeologische waarden verwacht.	(Exaltus en Orbons, 2019)
2279165100	Zandhoek 1b	200 m ten zuiden	Bureau- en booronderzoek	In het gebied worden geen graafwerkzaamheden onder het maaiveld uitgevoerd. Daarom is geen archeologisch vervolgonderzoek nodig.	Onderzoeksmelding 39933
2403475100 en 2403483100	Zandhoek 7-9	150 m ten zuidwesten	Bureau- en booronderzoek	Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting is de gespecificeerde verwachting voor het plangebied laag voor archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum, middelhoog voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd en hoog voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van onderkelderde bebouwing op een deel van de nieuwbouwlocatie, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer in situ worden verwacht.	Onderzoeksmelding 56463

2111761100	De Bosberg	450 m ten noordwesten	Bureau- en booronderzoek	Vanwege de ligging in het landbouwgebied ten zuidwesten van Boekel wordt een hoge archeologische verwachtingswaarde voor het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd gegeven. In het gebied blijkt sprake te zijn van een intact esdek. Daarom kunnen nog archeologische waarden aanwezig zijn en is vervolgonderzoek noodzakelijk.	(Moerman, 2006)
2221443100	Bergstraat	300 m ten oosten	Opgraving	Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen	Onderzoeksmelding 31906
2120655100	Bergstraat	300 m ten oosten	Bureau- en booronderzoek	Vanwege de ligging in het landbouwgebied ten zuiden van Boekel wordt een hoge archeologische verwachtingswaarde voor het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd gegeven. In het gebied blijkt sprake te zijn van een intact esdek. Daarom kunnen nog archeologische waarden aanwezig zijn en is vervolgonderzoek noodzakelijk.	(Wilbers, 2006)
5413476100	Runstraat 1	300 m ten oosten	Proefsleuvenonderzoek	Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat in het gebied sprake is van een AC-profiel, waarbij de oorspronkelijke bodem is afgetopt. In het gebied zijn geen archeologische waarden aangetroffen.	(Duivenvoorden, 2023)
4934612100	Runstraat 1 t/m 7	300 m ten oosten	Bureau- en booronderzoek	Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde vanwege de ligging in een gradiëntzone. Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem niet geheel intact is, maar dat diepe archeologische grondsporen niet uitgesloten kunnen worden.	(Donders en Ellenkamp, 2021)

5075414100	Runstraat 7	300 m ten oosten	Proefsleuvenonderzoek	Uit het onderzoek blijkt dat het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord is geraakt. Desondanks zijn nog wel een aantal grondsporen gevonden van een boerenerf uit de Nieuwe tijd. De vindplaats wordt niet las behoudenswaardig gewaardeerd en hoeft dus niet opgegraven te worden	Archis-vondstlocatie 1268378

Tabel 2: Overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Afstand-windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
5075414100	300 m ten oosten	NT	Proefsleuvenonderzoek	Grondsporen (greppels en paalkuilen) uit de Nieuwe tijd B en C. In het gebied zijn ook aardewerkfragmenten, glasresten en resten bouwmateriaal gevonden. Op deze plek is een boerenerf uit de Nieuwe tijd aangetroffen.
3229384100	460 m ten westen	LME-NT	Reguliere graafwerkzaamheden	Strijkglas uit de overgang van de Late Middeleeuwen naar de Nieuwe tijd, gevonden tijdens reguliere graafwerkzaamheden op de Zandhoek.
2120655100	300 m ten oosten	LME-NT	Booronderzoek	In de boringen zijn enkele fragmenten aardewerk uit de Nieuwe tijd gevonden (Maastrichts porselein) en een fragment Elmpt-aardewerk uit de Late Middeleeuwen. De locatie is later onderzocht door een opgraving.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype[2]	Akkerland
Cultuurhistorische elementen[3]	Nee
Aard historisch landgebruik	akker
Historische bebouwing aanwezig	Nee
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 gedoeld 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 waarschijnlijk gedurende de Vroege Middeleeuwen ontstaan als verzameling boerenhoeven. De locatie op de overgang van de hoge Peelhorst naar de lage gebieden ten westen daarvan (Roerdalslenk) bood een gunstige vestigingsplaats (Exaltus en Orbons, 2019). Zandhoek is een buurtschap ten zuiden van Boekel dat zich uitstrekt langs de gelijknamige weg. Waarschijnlijk is het buurtschap gedurende de Late Middeleeuwen ontstaan (Van de Water en Kortlang, 2013)

De kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832 is de oudste gedetailleerde kaart van het plangebied. Op deze kaart maakt het plangebied deel uit van twee percelenlangs de landweg Zandhoek. Volgens de bij de kaart behorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafelen (OAT) waren de percelen in gebruik als bouwland. Tegenover het plangebied, aan de zuidzijde van de Zandhoek, was in het begin van de 19e eeuw een boerderij aanwezig. Op de Bonnekaart van 1930 is het plangebied als bouwland weergegeven. Ten oosten van het plangebied is een pand afgebeeld. Dit is de Zandhoek 4, die volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) uit 1920 dateert.

Op de topografische kaarten uit de periode 1950 tot en met 1972 is de situatie gelijk aan de Bonnekaart van 1930. Het plangebied blijft in de 20e en 21e eeuw in gebruik als bouwland. Op de topografische kaart van 2000 zien we dat het dorp Boekel sterk naar het zuiden toe is uitgebreid.

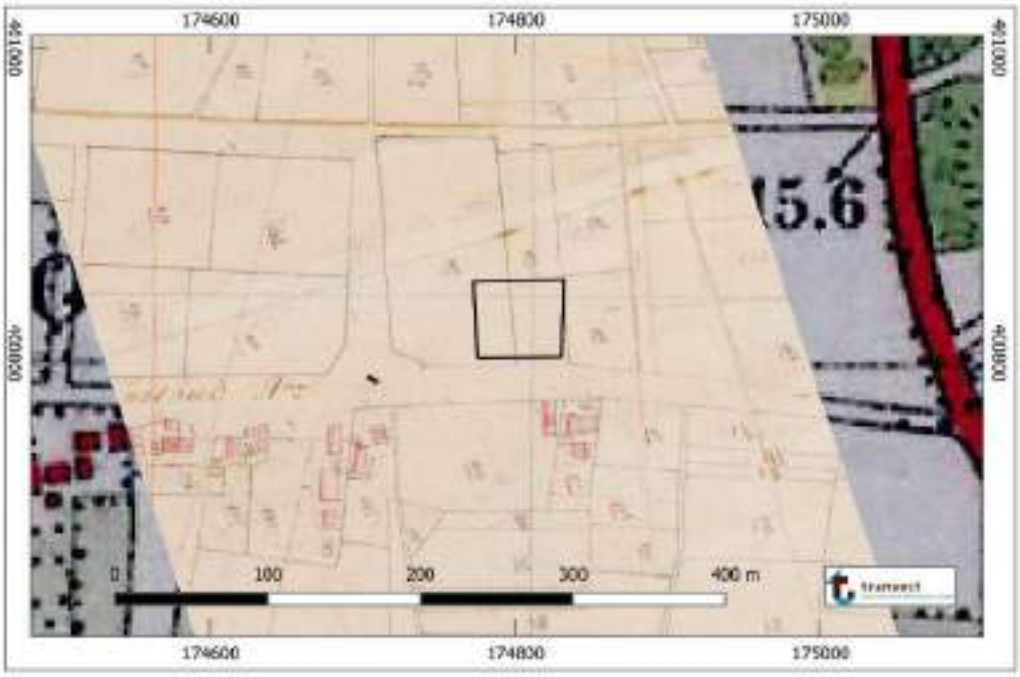
De hier genoemde historische kaarten zijn afgebeeld in de figuren 3 t/m 6.

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).

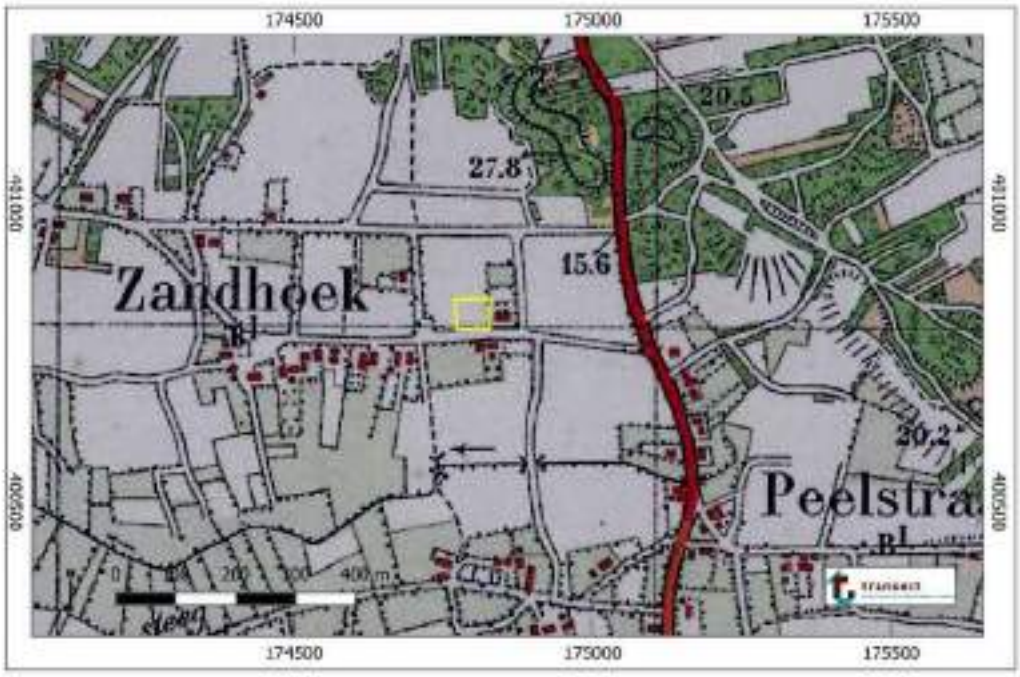
[2] Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW, 2010; herziening 2016)
[3] Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW, 2010; herziening 2016)

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is momenteel in gebruik als bouwland. In het perceel is voor zover bekend nog geen milieuhygiënisch onderzoek verricht (bron: noord-brabant.omgevingsrapportage.nl). Het plangebied staat verder niet op de provinciale ontgrondingenkaart aangeduid (Noord-Brabant, 2005). Andere aanwijzingen voor bodemverstoringen in het terrein zijn er niet.



Figuur 3: Locatie van het plangebied (zwarte lijnen) op de kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832.



Figuur 4: Het plangebied (geel omlijnd) op het Bonnekaart van 1930.

Figuur 5: Uitsnede van de topografische kaart uit 1960 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met zwarte lijnen weergegeven.

Figuur 6: Uitsnede van de topografische kaart uit 2000 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met zwarte lijnen weergegeven.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied ligt in een dekzandvlakte ten zuiden van Boekel en aan de noordoostzijde van het buurtschap Zandhoek. Volgens de Bodemkaart is het bodemtype gooreerdgronden aanwezig. Het gebied zal oorspronkelijk een relatief lage ligging hebben gehad. Door het ontstaan van een dun plaggendek kunnen eventuele archeologische waarden bewaard zijn gebleven.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in een dekzandvlakte lag en niet in de nabijheid van stromend water. Dit was niet aantrekkelijk voor de vestiging van jagers-verzamelaars en de locatie krijgt daarom een lage archeologische verwachtingswaarde op de aanwezigheid van resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Tijdens het Neolithicum en later werden meer delen van het zandgebied in gebruik genomen en daarom kunnen in het plangebied resten van een agrarische nederzetting aanwezig zijn, hoewel het plangebied zich wel in een lager gelegen dekzandvlakte bevindt. Een mogelijke archeologische vindplaats manifesteert zich als een archeologisch sporenniveau met als gidsartefact aardewerk. In de Vroege Middeleeuwen is Boekel ontstaan en in de Late Middeleeuwen ontstond ten zuiden daarvan het buurtschap Zandhoek. Op basis van het historische kaarten wordt verwacht dat het plangebied in de Nieuwe tijd in gebruik was als akkergrond, wat het tot op heden is gebleven. Daarom worden geen archeologische waarden uit de Nieuwe tijd verwacht.

Stratigrafische positie
Het potentiële archeologische vondstenniveau bevindt zich in de basis van het plaggendek en in een eventueel nog aanwezig restant van een inspoelingshorizont. Het potentiële archeologische sporenniveau wordt onder het ongeveer 40 cm dikke plaggendek verwacht.

Complextypen
In het plangebied kunnen nederzettingssporen worden aangetroffen uit de periode Neolithicum-Vroege Middeleeuwen. Een eventuele archeologische vindplaats zal bestaan uit de resten van een agrarische nederzetting.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 3.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies
Een eventuele archeologische vindplaats zal zich manifesteren als een archeologisch sporenniveau en een vondstspreiding van aardewerkfragmenten met een lage vondstspreiding. Om inzicht te krijgen in de opbouw en de intactheid van het bodemprofiel wordt een verkennend booronderzoek aanbevolen. Omdat het plangebied in gebruik is als bouwland biedt een oppervlaktekartering een goed inzicht in de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. Op basis van het verkennend booronderzoek en de oppervlaktekartering kan een strategie worden bepaald voor eventueel noodzakelijk vervolgonderzoek.

Tabel 3: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

	Archeologische verwachting			*Reden*
1	***Datering***	Laag	Laat-Paleolithicum-Mesolithicum	Het plangebied ligt in een relatief laaggelegen zone in het dekzandlandschap, ver van stromend water
		Middelhoog	Neolithicum-Late Middeleeuwen	Het gebied was niet aantrekkelijk voor vestiging vanwege de lage ligging, maar archeologische waarden uit deze perioden kunnen niet worden uitgesloten
		Laag	Nieuwe tijd	Op basis van historische kaarten worden geen bewoningssporen uit deze perioden verwacht.
2	***Complextype***	Agrarische nederzetting		
3	***Omvang***	1000 m^2		
4	***Diepteligging***	In de basis van het plaggendek, in een eventueel aanwezig restant van een plaggendek en in de top van de C-horizont		
5	***Gaafheid en conservering***	+/-	Gooreerdgronden bieden in vergelijking met hoge zwarte enkeerdgronden een matige conservering en gaafheid	
6	***Locatie***	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	***Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)***	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door een sporenniveau en een vondstspreiding van aardewerkfragmenten met een lage vondstdichtheid		
8	***Mogelijke verstoringen***	Er zijn geen verstoringen bekend.		

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. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Beckers 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 vijf boringen gezet (boring 1-5).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 110 cm –Mv. Ze zijn gezet tot minimaal 30 cm in de C-horizont van het dekzand. De boringen zijn handmatig uitgevoerd 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). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een gps met een nauwkeurigheid van 3 m en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (bron: www.ahn.nl).

In het plangebied was tijdens de uitvoering van het veldwerk sprake van een perfecte vondstzichtbaarheid (zie foto voorblad). Daarom is een oppervlaktekartering uitgevoerd. In raaien op een tussenliggende afstand van 3 m is over het gebied gelopen. Hierbij zijn enkele scherven uit de Nieuwe tijd gevonden (een fragment van een majolica bord, twee stuks roodbakkend, geglazuurd aardewerk met gele loodglazuur en donkerbruine glazuur) en drie vuursteenfragmenten. De vuursteenfragmenten zijn niet antropogeen bewerkt en worden daarom niet als archeologische indicatoren beschouwd.[4]

Bodemopbouw en lithologie

Alle aangetroffen bodemlagen zijn opgebouwd uit kalkloos, zwak siltig, matig fijn zand. De ondergrond heeft een licht-(geel)grijze kleur. Dit zandpakket loopt geleidelijk naar boven toe over in geel zand met roestvlekken. In boring 1 gaat het gele zand naar boven toe geleidelijk over in geelbruin zand met relatief veel roestvlekken. Het lichtgeelgrijze tot gele zandpakket betreft het oorspronkelijke moedermateriaal of de C-horizont van het dekzand. Het dekzand wordt gerekend tot het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. In boring 1 is boven de C-horizont nog een restant van een BC-horizont aangetroffen. De BC-horizont bevond zich in de basis van de oorspronkelijke podzolbodem. In de top van het dekzandpakket zijn geen dieper gelegen bodemlagen waargenomen.

De C- en BC-horizont gaan op een variërende diepte van 30 tot 80 cm -mv scherp naar boven toe over in een humeuze bovengrond. In de boringen 1 en 2 betreft dit een enkele humeuze, donkerbruingrijze laag (bouwvoor). In de boringen 3 en 5 is in de basis een laag bruingrijs zand met roestvlekken en gele vlekken aanwezig en in de top de donker-bruingrijze bouwvoor. Waarschijnlijk bestaat de laag in de basis uit een omgewerkte BC- en C-horizont. In boring 4 zijn twee donker-bruingrijze lagen aangetroffen; een baksteenrijke laag van 50 tot 80 cm onder het maaiveld afgedekt door de 50 cm dikke bouwvoor. Waarschijnlijk is dit een met puin en humeus zand opgevulde perceelssloot.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Er is in de boringen uitsluitend modern baksteen waargenomen. Dit is niet verzameld.

[4] Determinatie A.A. Kerkhoven, KNA-materiaalspecialist vuursteen (Transect b.v.).

Interpretatie

Uit het veldonderzoek blijkt dat de oorspronkelijke zandbodem afgetopt is en in de humeuze bovengrond is opgenomen. Deze bovengrond bestaat uit een 30 tot 50 cm dikke bouwvoor. Direct onder de bouwvoor liggen in de top van het dekzand restanten van een BC-horizont en de top van de C-horizont. In principe is in het gebied hiermee wel sprake van een potentieel archeologisch sporenniveau. In het gebied was sprake van een perfecte vondstzichtbaarheid. Omdat het vondstenniveau al gevolg van ploegen opgenomen is in de bouwvoor, is een oppervlaktekartering uitgevoerd, waarbij het plangebied is afgelopen in lijnen om de 3 m. Hierbij zijn in het gebied fragmenten aardewerk uit de Nieuwe tijd gevonden (die waarschijnlijk opgebracht tijdens bemesting van het gebied) en drie fragmenten vuursteen. Deze bleken niet antropogeen bewerkt te zijn en zijn daarom niet als archeologische indicator aan te merken. Vanwege het ontbreken van aanwijzingen voor een vindplaats worden in combinatie met de verploeging van de top van het dekzand en de ligging in een dekzandvlakte in het plangebied geen archeologische waarden verwacht. Daarom is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek naar laag bijgesteld.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
   Het plangebied ligt in een dekzandvlakte. In het gebied is door bewerking van de bovengrond een 30 tot 50 cm dikke bouwvoor gevormd. De oorspronkelijke zandbodem is afgetopt tot de BC- of C-horizont.

2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
   Het potentiële archeologische vondstenniveau is verloren gegaan omdat de oorspronkelijke zandbodem is afgetopt. Het potentiële archeologische sporenniveau is deel intact gebleven. De top van dit niveau ligt op ongeveer 30 a 80 cm onder het maaiveld.

3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
   Het potentiële archeologische vondstenniveau is verloren gegaan. Het potentiële archeologische sporenniveau is wel nog deels intact gebleven.

4. **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
   De oorspronkelijke landschappelijke ligging in een relatief laag gebied en niet in de nabijheid van stromend water en de verstoring van het potentiële vondstenniveau maken dat het plangebied voor het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum een lage archeologische verwachtingswaarde kent. Tijdens de oppervlaktekartering zijn geen archeologische indicatoren gevonden en daarom geldt voor de perioden van het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd ook een lage archeologische verwachtingswaarde.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in een dekzandvlakte lag en niet in de nabijheid van stromend water. Dit was niet aantrekkelijk voor de vestiging van jagers-verzamelaars en de locatie krijgt daarom een lage archeologische verwachtingswaarde op de aanwezigheid van resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Tijdens het Neolithicum en later werden meer delen van het zandgebied in gebruik genomen en daarom kunnen in het plangebied resten van een agrarische nederzetting aanwezig zijn, hoewel het plangebied zich wel in een lager gelegen dekzandvlakte bevindt. Een mogelijke archeologische vindplaats manifesteert zich als een archeologisch sporenniveau met als gidsartefact aardewerk. In de Vroege Middeleeuwen is Boekel ontstaan en in de Late Middeleeuwen ontstond ten zuiden daarvan het buurtschap Zandhoek. Op basis van het historische kaarten wordt verwacht dat het plangebied in de Nieuwe tijd in gebruik was als akkergrond, wat het tot op heden is gebleven. Daarom worden geen archeologische waarden uit de Nieuwe tijd verwacht.
- Uit het veldonderzoek blijkt dat de oorspronkelijke zandbodem afgetopt is en in de humeuze bovengrond is opgenomen. Deze bovengrond bestaat uit een 30 tot 50 cm dikke bouwvoor. Direct onder de bouwvoor liggen in de top van het dekzand restanten van een BC-horizont en de top van de C-horizont. In principe is in het gebied hiermee wel sprake van een potentieel archeologisch sporenniveau. In het gebied was sprake van een perfecte vondstzichtbaarheid. Omdat het vondstenniveau al gevolg van ploegen opgenomen is in de bouwvoor, is een oppervlaktekartering uitgevoerd, waarbij het plangebied is afgelopen in lijnen om de 3 m. Hierbij zijn in het gebied fragmenten aardewerk uit de Nieuwe tijd gevonden (die waarschijnlijk opgebracht tijdens bemesting van het gebied) en drie fragmenten vuursteen. Deze bleken niet antropogeen bewerkt te zijn en zijn daarom niet als archeologische indicator aan te merken. Vanwege het ontbreken van aanwijzingen voor een vindplaats worden in combinatie met de verploeging van de top van het dekzand en de ligging in een dekzandvlakte in het plangebied geen archeologische waarden verwacht. Daarom is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek naar laag bijgesteld.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen twee woningen te bouwen. Omdat uit het onderzoek blijkt dat in het plangebied sprake is van een lage archeologische verwachting, adviseren wij het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Als tijdens (ondiepe) graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen geldt er op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 een meldingsplicht. Een archeologische vondst dient gemeld te worden bij de gemeente Boekel.

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.
- Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Boekel
- 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
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- www.brabant.nl/onderwerpen/cultuur-en-erfgoed/erfgoed/cultuurhistorische-waarden-in-brabant
- www.bhic.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- noordbrabant.omgevingsrapportage.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1 Ligging van het plangebied (bron: www.pdok.nl)
Figuur 2: Toekomstige indeling van het plangebied
Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met zwarte lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).
Figuur 4: Het plangebied (geel omlijnd) op de Bonnekaart van 1930.
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1960. Het plangebied is met zwarte lijnen weergegeven.
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 2000. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Literatuur

Alterra (2014) 'Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, digitale en landsdekkende versie'. Wageningen.

Beckers, I.S.J. 2024. Plan van Aanpak inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Boekel, Zandhoek 4a. Intern document Transect. Nieuwegein.

Donders, M.J.E. en Ellenkamp, G.R. (2021) Plangebied Runstraat 1, 7 en 7a te Boekel, gemeente Boekel; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek). RAAP-rapport 4957. Weesp.

Duivenvoorden, D.D. (2023) IVO-p plangebied Runstraat 1 te Boekel. Archol Rapport 737. Leiden.

Exaltus, R.P. en Orbons, J. (2019) Zandhoek 1, Boekel gemeente Boekel Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend booronderzoek. ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 18070. Eijsden.

Maas, G.J. et al. (2019) 'Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart Nederland 1:50.000 (2019), achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand'. Wageningen: Wageningen Environmental Research. Available at: http://legendageomorfologie.wur.nl/.

Moerman, S.A. (2006) Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase De Bosberg in Boekel, gemeente Boekel. Katwijk: Becker & van de Graaf.

Stichting voor Bodemkartering (1976) Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 45 Oost 's-Hertogenbosch en 46 West en Oost Vierlingsbeek. Wageningen.

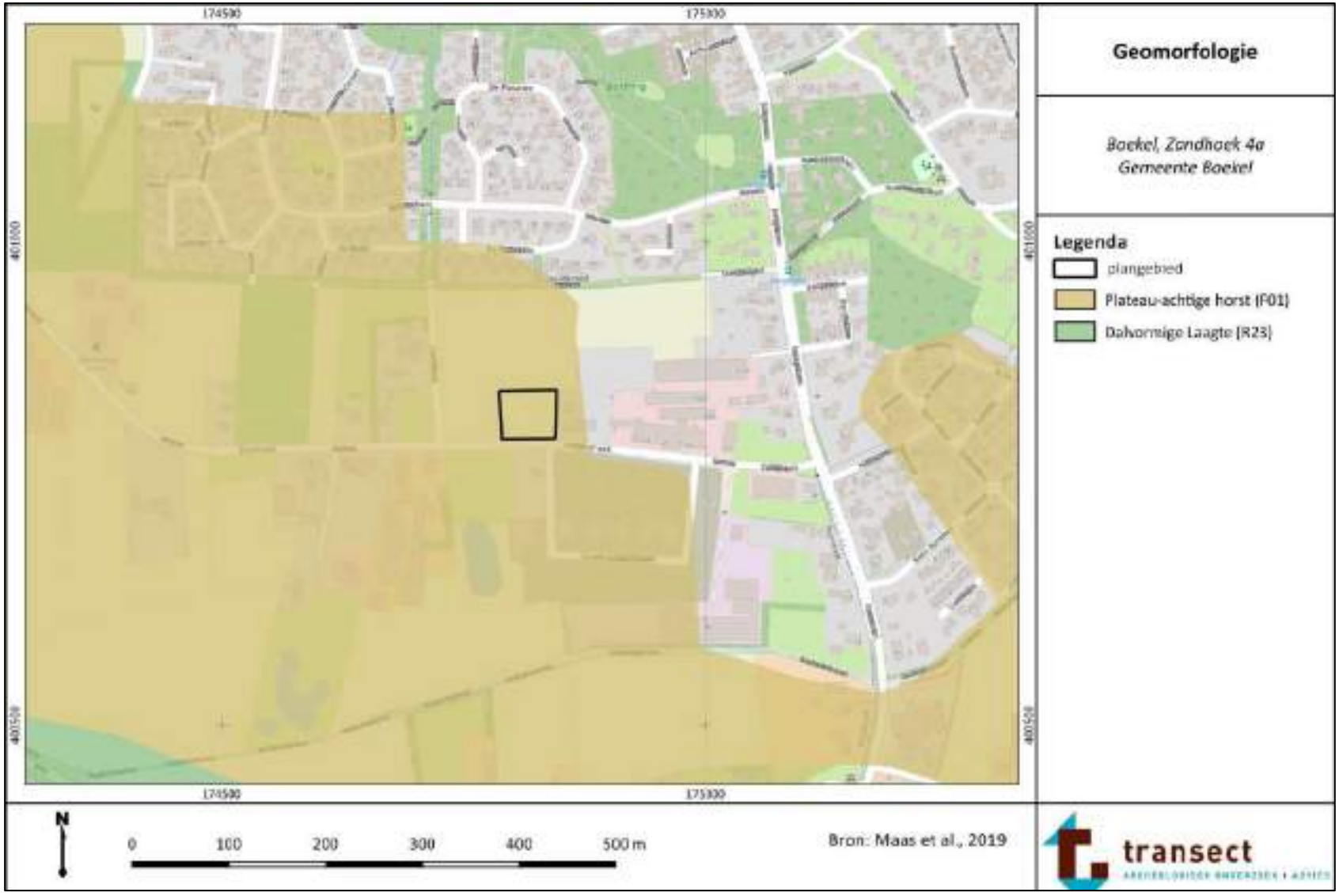
TNO (2023) 'Geologische kaart van het Koninkrijk der Nederlanden'. Utrecht: Geologische Dienst Nederland.

Water, van de, A.E.M. en Kortlang, F.P. (2013) De archeologiekaart van Boekel, Een archeologische waarden- en beleidskaart voor de gemeente Boekel. ArchAeO-rapport 1211. Eindhoven.

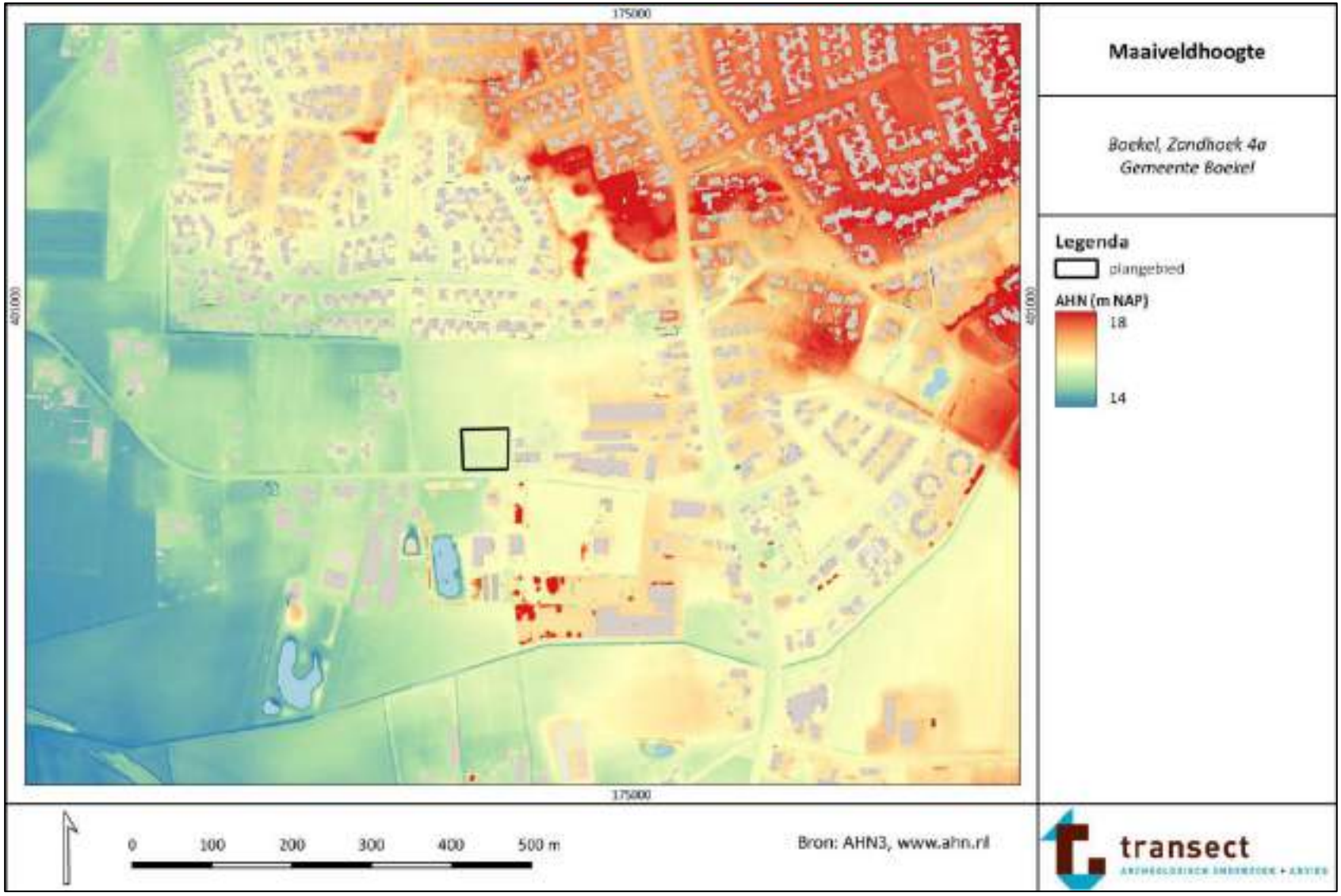
Wilbers, A.W.E. (2006) Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Bergstraat in Boekel, gemeente Boekel. Katwijk: Becker & van de Graaf.

Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Boekel

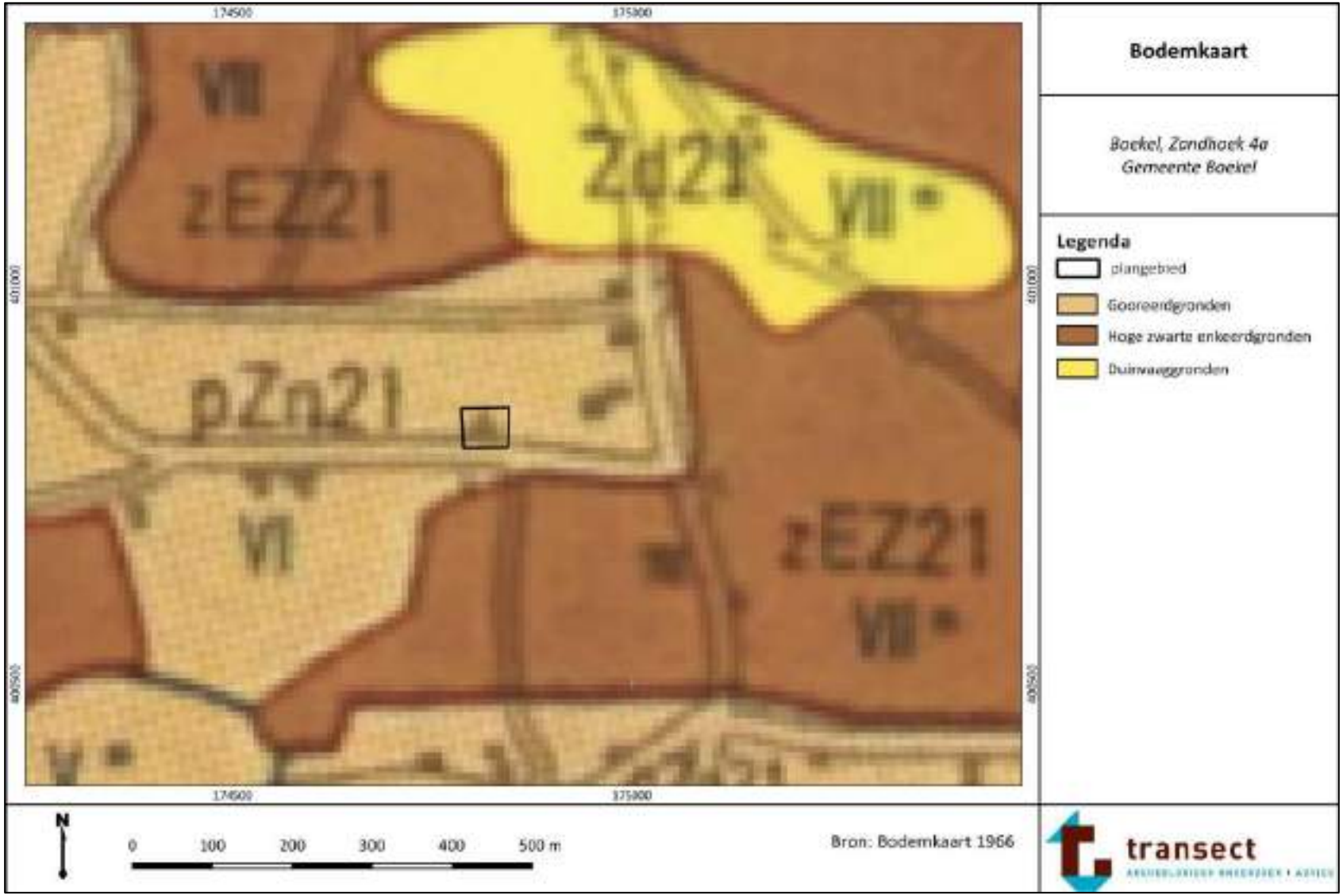
Bijlage 2: Geomorfologie



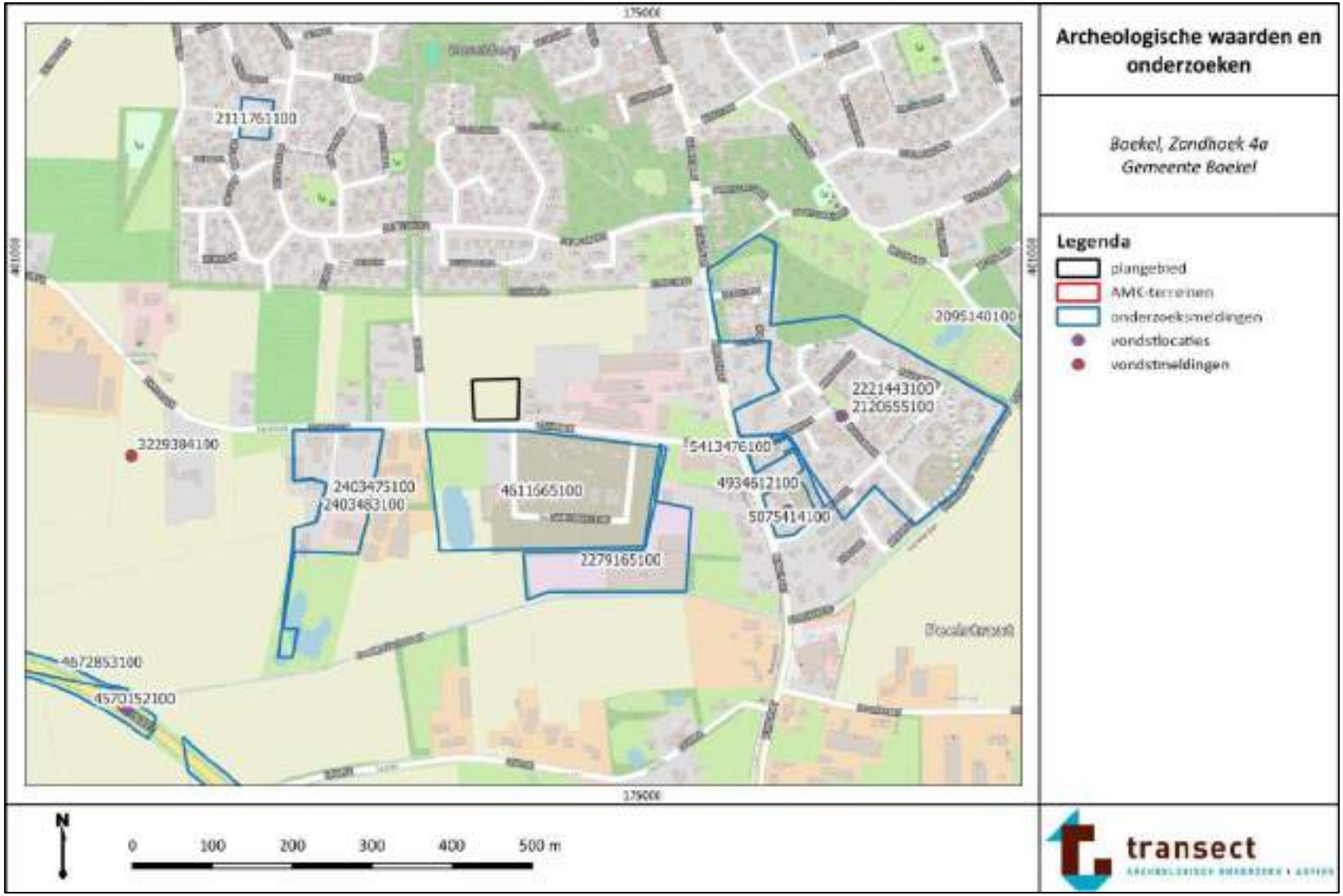
Bijlage 3: Hoogtekaart



Bijlage 4: Bodemkaart



Bijlage 5: Archeologische informatie



Bijlage 6: Boorpuntenkaart

Bijlage 7: Foto’s van boringen

Hieronder volgen enkele foto’s van boring 1 en 4. De boorkernen op onderstaande foto’s zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm).

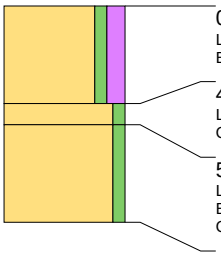
Boring 1

Boring 4

Bijlage 8: Boorbeschrijvingen

boring: 24491-1

beschrijver: IB, datum: 22-5-2024, X: 174.795, Y: 400.808, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 15,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: goed, gemeente: Boekel, plaatsnaam: Boekel, opdrachtgever: Verschel en Van Dun, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 15,60 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

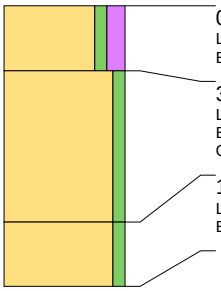
45 cm -Mv / 15,15 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Opmerking: roestvlekken

55 cm -Mv / 15,05 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: roestvlekken

Einde boring op 100 cm -Mv / 14,60 m +NAP

boring: 24491-2

beschrijver: IB, datum: 22-5-2024, X: 174.793, Y: 400.839, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 15,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: goed, gemeente: Boekel, plaatsnaam: Boekel, opdrachtgever: Verschel en Van Dun, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 15,60 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

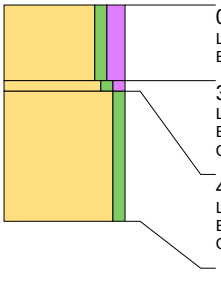
30 cm -Mv / 15,30 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: roestvlekken

100 cm -Mv / 14,60 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 130 cm -Mv / 14,30 m +NAP

boring: 24491-3

beschrijver: IB, datum: 22-5-2024, X: 174.812, Y: 400.821, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 15,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: goed, gemeente: Boekel, plaatsnaam: Boekel, opdrachtgever: Verschel en Van Dun, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 15,60 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

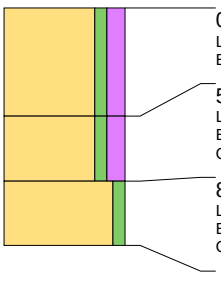
35 cm -Mv / 15,25 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: roestvlekken

40 cm -Mv / 15,20 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: roestvlekken

Einde boring op 100 cm -Mv / 14,60 m +NAP

boring: 24491-4

beschrijver: IB, datum: 22-5-2024, X: 174.833, Y: 400.810, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 15,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: goed, gemeente: Boekel, plaatsnaam: Boekel, opdrachtgever: Verschel en Van Dun, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 15,60 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

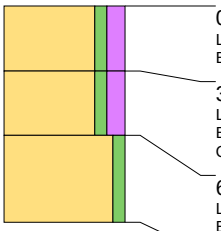
50 cm -Mv / 15,10 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: baksteenfragmenten, slootvulling?

80 cm -Mv / 14,80 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: roestvlekken

Einde boring op 110 cm -Mv / 14,50 m +NAP

boring: 24491-5

beschrijver: IB, datum: 22-5-2024, X: 174.832, Y: 400.840, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 15,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: goed, gemeente: Boekel, plaatsnaam: Boekel, opdrachtgever: Verschel en Van Dun, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 15,60 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv / 15,30 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: gele vlekken

60 cm -Mv / 15,00 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 100 cm -Mv / 14,60 m +NAP

Moerdijk Bodemsanering B.V.

Vestiging Moerdijk
Noordhoek 32a
4759 AA Noordhoek
(0168) 40 39 96

Vestiging Zwolle
Slingerbeek 26
8033 DK Zwolle
(038) 333 21 30

info@moerdijkbodemsanering.nl
www.moerdijkbodemsanering.nl

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek

Hoekstraat 1-1a te Venhorst

Opdrachtgever :	Van Dun Advies Raadhuisstraat 32 5126 CJ Gilze
Kenmerk :	1296.123.241.r3
Datum :	15 november 2024
Auteur :	R.A.C. Hereijgers
Gecontr. :	S.A.C. Schrauwen

SINDS 1995

Op al onze aanbiedingen en overeenkomsten zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 2

2. VOORONDERZOEK 3
2.1 Algemeen en bronvermelding 3
2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie 3
2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen 5
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie 5
2.5 Hypothese 6

3. VELDWERK 7
3.1 Uitvoering van het veldwerk 7
3.2 Resultaten van het veldwerk 7
3.3 Afwijkende bodemkenmerken 8

4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 9
4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek 9
4.2 Toetsingscriteria 11
4.3 Interpretatie analyseresultaten 12

5. BEOORDELING SPOEDEISENDHEID 17

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 18

7. VERANTWOORDING 21

8. LITERATUURLIJST 22

BIJLAGEN

1a. Situatieschets met geplaatste boringen

1b. Kadastrale tekening

1c. Foto's onderzoekslocatie

2. Boorprofielen

3. Analyseresultaten en toetsingstabellen grond en grondwater

4. Situatieschets grondverontreiniging

5. Beoordeling spoedeisendheid

1. INLEIDING

In opdracht van, Van Dun Advies, heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Hoekstraat 1-1a te Venhorst.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

Het doel van dit verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit (in relatie tot mogelijke verontreinigingen in de bodem). Hiertoe is de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grond(meng)monsters en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht.

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze conform de NEN 5725 (vooronderzoek) en de NEN 5740 (uitvoering verkennend onderzoek) gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de locatiegegevens, de verrichte veldwerkzaamheden, het chemisch-analytisch onderzoek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond- en grondwaterkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden aanbevelingen geformuleerd.

Moerdijk Bodemsanering B.V. is in het bezit van het Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de BRL 2000. Het veldwerk is derhalve verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in protocol 2001. De grondwaterbemonstering is verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in protocol 2002. Moerdijk Bodemsanering B.V. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Alvorens het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd is een vooronderzoek verricht conform de NEN 5725-norm; strategie A-Bodemonderzoek. Op basis van het vooronderzoek is bepaald of in het verleden mogelijk bodembedreigende activiteiten zijn ontplooid.

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en welke informatie daar globaal te vinden is. In de hierna volgende paragrafen zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Internet	
www.bodemloket.nl	Indicatie aanwezigheid (ernstige) bodemverontreiniging of bodembedreigende activiteiten.
www.bagviewerkadaster.nl	De Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) zijn onderdeel van het overheidsstelsel van basisregistraties. Op de kaart kunnen adresgegevens eenvoudig verkregen worden, alsmede het bouwjaar van de aanwezige gebouwen en het gebruiksdoel van het gebouw.
www.dinoloket.nl	Indicatie bodemopbouw en geohydrologie.
www.topotijdreis.nl	Indicatie historisch gebruik van de onderzoekslocatie (o.a. bebouwing).
www.archeologieinnederland.nl	Verwachtingskans archeologische monumentenkaart (AMK).
Gemeente Boekel en Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN)	
Milieuvergunning	Veel inrichtingen (bedrijven en instellingen) hebben een omgevingsvergunning nodig. Aan de verlening van een vergunning kunnen voorschriften worden verbonden.
Bodemonderzoeken	Op de locatie of in de directe omgeving kunnen reeds bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Deze kunnen een indicatie geven van de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.
Tankenbestand	Indicatie aanwezigheid (ondergrondse) brandstoftank(s).
Asbestkansenkaart	Verwachtingskans aantreffen asbest in de bodem.

2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Boekel, sectie D, nummer 1862, 2562 en 2563 en heeft een oppervlakte van 23.130 m^2. De locatie betreft een voormalige nerts- en pelsdierenfokkerij en een (roof)vogelopvang.

Een situatieschets van de locatie is opgenomen in bijlage 1a; een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1b. In bijlage 1c zijn enkele foto's opgenomen van de huidige situatie. In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

Tabel 2. Historisch, huidig en toekomstig bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	Hoekstraat 1a: De woning is omstreeks 1965 gerealiseerd en in de jaren '70 is vervolgens een nerts- en pelsdierenfokkerij gerealiseerd welke in de loop van de jaren is uitgebreid. Hiervoor is de locatie in gebruik geweest voor natuur- of agrarische doeleinden. Hoekstraat 1: Vanaf omstreeks begin jaren '50 is op de locatie al bebouwing aanwezig en zijn in de loop van de jaren enkele bijgebouwen gesloopt en bijgebouwd. Sinds circa 20 jaar is de locatie in gebruik als (roof)vogelopvang.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Hoekstraat 1a: Olieopslag, bestrijdingsmiddelenkast, werkplaats en sheds. De olieopslag en bestrijdingsmiddelenkast is enkele jaren geleden verwijderd.
Boven- en ondergrondse tanks	Hoekstraat 1a: Bovengrondse dieseltank, circa 1.200 liter. Enkele jaren geleden verwijderd.
Ophoging en demping	Niet bekend.
Voormalige bodembedreigende activiteiten in de nabijheid van de locatie	Niet bekend.
Explosieven en archeologie	Niet bekend.
Calamiteiten	Niet bekend.
Huidig	
Locatie-inspectie	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 14 mei 2024 uitgevoerd door de heer R. Snijder. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden geconstateerd.
Gebruik locatie	Hoekstraat 1a: Voormalige nerts- en pelsdierenfokkerij met woning, enkele bedrijfsloodsen en sheds. Hoekstraat 1: (Roof)vogelopvang met woning en enkele bijgebouwen.
Bebouwing	Hoekstraat 1a: Woning, enkele bedrijfsloodsen en sheds. Hoekstraat 1: Woning en enkele bijgebouwen.
Terreinverharding	Klinkers, stabilisatie zand, puingranulaat, beton, onverhard. In de bedrijfsloods is een zeer nette vloeistofkerende betonvloer aanwezig, derhalve zijn inpandig geen boringen verricht.
Bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.
Asbest aanwezig	Hoekstraat 1a: De asbesthoudende sheds zijn omstreeks 2012 volledig vervangen door asbestvrije sheds. In 2012 is al het aanwezige puingranulaat aangebracht afkomstig van Beekmans Recycling B.V. en derhalve asbest onverdacht. Op enkele bedrijfsloodsen is asbestverdachte dakbedekking met dakgoten aanwezig.
Geval van ernstige bodemverontreiniging	Niet bekend.
Gebruik directe omgeving	Agrarische doeleinden.
Toekomstig	
Gebruik locatie	De nerts- en pelsdierenfokkerij en (roof)vogelopvang wordt gesaneerd. De twee bedrijfswoningen worden herbestemd naar wonen en de sheds worden gesloopt en herbestemd naar agrarisch.
Bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.

Luchtfoto onderzoekslocatie

(bron: Google Earth)

2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen

Op de locatie en in de directe omgeving hiervan zijn geen (relevante) bodemonderzoeken en/of saneringen bekend.

<u>Bodemkwaliteitskaart</u>

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Boekel (nota Bodembeheer) valt de boven- en ondergrond op de locatie in de kwaliteitsklasse 'Landbouw/Natuur'.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het verkrijgen van inzicht in de regionale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland. Ter plaatse kunnen de volgende geohydrologische eenheden worden onderscheiden:

Tabel 3. Geohydrologische gegevens

Globale diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0 - 5	Deklaag	Fijn tot matig grof zand
5 - 30	Eerste watervoerend pakket	Grof grindhoudend zand

De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht, maar zal mogelijk worden beïnvloed door lokale ontwateringsmiddelen (sloten, kabels en leidingen). De locatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie zal de NEN 5740 gehanteerd worden. Het bodemonderzoek heeft een zogenaamd retrospectief karakter, dit wil zeggen dat het onderzoek primair gericht is op reeds opgetreden (bodem)verontreiniging.

De onderzoekslocatie betreft het in bijlage 1a aangegeven terrein met een totaaloppervlak van 23.130 m^2. Op basis van de hierboven weergegeven informatie wordt de volgende hypothese met bijbehorende onderzoeksstrategie toegepast:

Tabel 4. Onderzoeksstrategie

Deellocatie(s)	Strategie	Mogelijke parameter(s) in grond	Mogelijke parameter(s) in grondwater
Voormalige bovengrondse dieseltank, circa 1.200 liter	VEP	Minerale olie	Minerale olie
Bedrijfsloods met voormalige olieopslag, bestrijdingsmiddelenkast en werkplaats, circa 900 m^2	VEP[1)]	Minerale olie, btexn, PAK, bestrijdingsmiddelen	Minerale olie, btexn, PAK
Gehele onderzoekslocatie, 23.130 m^2	VED-HE-NL	Zware metalen, PAK	-
Voormalige sheds t.a.v. asbest, circa 12.000 m^2	VED-HE	Asbest	-

[1)] In de bedrijfsloods is een zeer nette vloeistofkerende betonvloer aanwezig, derhalve zijn inpandig geen boringen verricht.

3. VELDWERK

3.1 Uitvoering van het veldwerk

Ter plaatse zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Tabel 5. Veldwerkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk
Voormalige bovengrondse dieseltank, circa 1.200 liter	2 x boring tot 1,0 meter beneden maaiveld (m -mv) 1 x boring met peilbuis
Bedrijfsloods met voormalige olieopslag, bestrijdingsmiddelenkast en werkplaats, circa 900 m^2	5 x boring tot 1,0 m -mv 1 x boring met peilbuis
Gehele onderzoekslocatie, 23.130 m^2	30 x boring tot 1,0 m -mv 5 x boring tot 2,0 m -mv 5 x boring met peilbuis <u>Aanvullend onderzoek vanwege aantreffen sterke grondverontreiniging:</u> 14 x boring tot 1,0 m -mv
Voormalige sheds t.a.v. asbest, circa 12.000 m^2	2 x samenstellen van een grondmengmonster[1)]

Opmerking: diverse boringen en peilbuizen zijn gecombineerd uitgevoerd.

[1)] Aangezien de locatie verhard is middels beton met daaronder een puinlaag is het niet mogelijk om proefgaten te verrichten in de verdachte grondlaag. Derhalve is een indicatief asbestonderzoek verricht.

3.2 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn verricht op 14, 15 en 21 mei en 14 en 21 juni 2024 door de erkende veldwerkers M. Brugman en R. Snijder. De peilbuizen zijn, na enkele malen te zijn afgepompt, op 21 mei 2024 bemonsterd door de erkende veldwerker M. Brugman. In bijlage 1a zijn de boorposities weergegeven.

De bodem ter plaatse is globaal als volgt opgebouwd:
Vanaf maaiveld is tot circa 3,0 m -mv (einde boordiepte) een zandpakket aangetroffen. Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 2).

In de volgende tabel zijn de veldgegevens van het grondwater opgenomen.

Tabel 6. Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filterstelling in m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec in µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01 (2,00 - 3,00)	1,50	5,9	670	5,1
04 (2,00 - 3,00)	1,50	5,8	690	4,5
10 (2,00 - 3,00)	1,46	6,0	700	4
11 (2,00 - 3,00)	1,51	6,2	680	4,4
12 (2,00 - 3,00)	1,47	6,1	690	8,4
13 (2,00 - 3,00)	1,53	6,0	700	8,1

De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

3.3 Afwijkende bodemkenmerken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) afwijkende bodemkenmerken waargenomen:

Tabel 7. Afwijkende bodemkenmerken

Boring	Traject (m -mv)	Zintuiglijke afwijking
16	0,50 - 0,51	gestaakt, beton?
32	0,50 - 0,51	gestaakt, puingranulaat

Voor het overige zijn tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen.

Asbest

Op de locatie is geen deugdelijke maaiveldinspectie verricht aangezien de locatie verhard is of te veel vegetatie aanwezig is. Het tijdens het veldwerk vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Het te analyseren materiaal is per laag op de locatie gezeefd (met een maaswijdte van 20 mm). Indien na het zeven visueel asbestverdachte materialen achterblijven, worden deze verzameld (en onderzocht).

In de bodem en het puingranulaat zijn visueel geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek

De volgende analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde milieulaboratorium Eurofins Analytico te Barneveld:

Tabel 8. Analyses

Code	Monster(s)	Analyse grond	Analyse grondwater
Voormalige bovengrondse dieseltank, circa 1.200 liter			
M01	01 (0,20 - 0,60) 02 (0,20 - 0,60) 03 (0,20 - 0,60)	Minerale olie	-
GW01	01 (2,00 - 3,00)	-	Minerale olie, btexn
Bedrijfsloods met voormalige olieopslag, bestrijdingsmiddelenkast en werkplaats, circa 900 m²			
M02	06 (0,20 - 0,40)	Minerale olie, btexn, PAK	-
M03	05 (0,30 - 0,50)	SVOC	-
M04	04 (0,30 - 0,50) 07 (0,08 - 0,50) 08 (0,20 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	NEN-gr	-
GW02[1)]	04 (2,00 - 3,00)	-	NEN-gw, PAK
Aanvullend onderzoek			
M12	04 (0,30 - 0,50)	Zware metalen	-
M13	07 (0,08 - 0,50)	Zware metalen	-
M14	08 (0,20 - 0,50)	Zware metalen	-
M15	09 (0,00 - 0,50)	Zware metalen	-
Gehele onderzoekslocatie, 23.130 m²			
M05	14 (0,30 - 0,50) 16 (0,20 - 0,50)	NEN-gr	-
M06	15 (0,00 - 0,40) 17 (0,00 - 0,50)	NEN-gr	-
M07	18 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,40) 24 (0,00 - 0,50)	NEN-gr	-
M08	26 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,40) 29 (0,25 - 0,50) 30 (0,15 - 0,50)	NEN-gr	-
M09	10 (0,50 - 1,00) 12 (0,60 - 1,00) 31 (0,60 - 1,00)	NEN-gr	-
M10	34 (0,10 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50)	NEN-gr	-
M11	36 (0,50 - 1,00) 39 (0,70 - 1,00) 40 (0,50 - 0,70) 42 (0,60 - 1,00)	NEN-gr	-

Code	Monster(s)	Analyse grond	Analyse grondwater
GW03	10 (2,00 - 3,00)	-	NEN-gw
GW04	11 (2,00 - 3,00)	-	NEN-gw
GW05	12 (2,00 - 3,00)	-	NEN-gw
GW06	13 (2,00 - 3,00)	-	NEN-gw
Aanvullend onderzoek			
M16	14 (0,30 - 0,50)	Zware metalen	-
M17	16 (0,20 - 0,50)	Zware metalen	-
M18	07 (0,60 - 1,00)	Zware metalen	-
M19	08 (0,50 - 1,00)	Zware metalen	-
M20	14 (0,60 - 1,00)	Zware metalen	-
M21	100 (0,12 - 0,50)	Zware metalen	-
M22	101 (0,20 - 0,60)	Zware metalen	-
M23	102 (0,00 - 0,50)	Zware metalen	-
M24	103 (0,20 - 0,60)	Zware metalen	-
M25	104 (0,00 - 0,50)	Zware metalen	-
M26	105 (0,00 - 0,50)	Zware metalen	-
M27	106 (0,00 - 0,50)	Zware metalen	-
M28	107 (0,00 - 0,50)	Zware metalen	-
M29	108 (0,50 - 1,00)	Zware metalen	-
M30	109 (0,40 - 0,80)	Zware metalen	-
M31	110 (1,00 - 1,10)	Zware metalen	-
M32	111 (0,50 - 1,00)	Zware metalen	-
M33	112 (0,00 - 0,50)	Zware metalen	-
M34	113 (0,00 - 0,50)	Zware metalen	-
Voormalige sheds t.a.v. asbest, circa 12.000 m^2			
AM01	Grondmengmonster 1	Asbest	-
AM02	Grondmengmonster 2	Asbest	-

[1)] Gecombineerd met gehele onderzoekslocatie.

NEN-gr: lutum en organische stof (in minimaal 2 representatieve mengmonsters), 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 vrom), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie;
NEN-gw: 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCL), styreen en minerale olie;
SVOC: chloorbenzenen, fenolen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen, polychloorbifenylen, chloornitrobenzenen, organo chloorbestrijdingsmiddelen, fosforbestrijdingsmiddelen, stokstofhoudende bestrijdingsmiddelen, overige bestrijdingsmiddelen, overige org.-verontreinigingen.

4.2 Toetsingscriteria

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Voor bodemverontreinigingen die veroorzaakt zijn tussen 1 januari 1987 en 1 januari 2024 is de zorgplicht uit de Wet bodembescherming van kracht.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:
- LN: Landbouw/natuur, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- WO: Klasse wonen, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse wonen;
- IND: Klasse industrie, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse industrie;
- MV: Matig verontreinigd, de concentratie van de stof is groter dan de klasse industrie vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde;
- SV: Sterk verontreinigd, de concentratie van de stof is groter dan de interventiewaarde.

De toelaatbare kwaliteit van de bodem wordt overschreden als voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie in meer dan 25 m^3 bodemvolume hoger is dan de interventiewaarde bodemkwaliteit.

De analyseresultaten zijn met behulp van het (voorlopige) toetsingsinstrument BoToVa (T130), samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) getoetst.

Vanuit de Omgevingswet zijn voor grondwater geen direct geldende maximale normwaarden opgenomen. In het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn signaleringswaarden grondwater opgenomen, welke door de lokale overheid in overweging moeten worden genomen bij de uitvoering van grondwaterkwaliteitsbeheer. De nieuwe toetsingscriteria van het grondwater zijn nog niet bekend. De analyseresultaten zijn met behulp van het 'oude' toetsingsinstrument BoToVa (T13), kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water) getoetst. De interventiewaarden (signaalwaarden) worden hierin weergegeven.

Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022) stellen regels aan kwaliteitsborging bij bodembeheer, de milieuverklaringen bodemkwaliteit en regels voor het verhandelen van bouwstoffen. De regels hebben te maken met de milieubelastende activiteiten toepassen van bouwstoffen en toepassen van grond of baggerspecie uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De analyseresultaten zijn met behulp van het (voorlopige) toetsingsinstrument BoToVa (T101), beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem) indicatief getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit. De resultaten hiervan zijn opgenomen in tabel 9. Vooralsnog dienen voor eventuele overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van de gemeente in acht genomen te worden. Opgemerkt dient te worden dat de grondlagen niet zijn onderzocht op Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS).

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De volgende tabellen geven een overzicht van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 9. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters

Code	Monsters (m -mv)	WO	IND	MV	SV	Indicatief BBK
Voormalige bovengrondse dieseltank, circa 1.200 liter						
M01	01 (0,20 - 0,60) 02 (0,20 - 0,60) 03 (0,20 - 0,60)	-	-	-	-	Landbouw/natuur
Bedrijfsloods met voormalige olieopslag, bestrijdingsmiddelenkast en werkplaats, circa 900 m²						
M02	06 (0,20 - 0,40)	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M03	05 (0,30 - 0,50)	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M04	04 (0,30 - 0,50) 07 (0,08 - 0,50) 08 (0,20 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	Cadmium Lood	Koper	-	Zink	Sterk verontreinigd
Aanvullend onderzoek						
M12	04 (0,30 - 0,50)	Kobalt Lood	Zink	-	-	Klasse industrie
M13	07 (0,08 - 0,50)	-	Koper Cadmium Lood	-	Zink	Sterk verontreinigd
M14	08 (0,20 - 0,50)	Cadmium Lood	Koper	-	Zink	Sterk verontreinigd
M15	09 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	Landbouw/natuur

Code	Monsters (m -mv)	WO	IND	MV	SV	Indicatief BBK
Gehele onderzoekslocatie, 23.130 m²						
M05	14 (0,30 - 0,50) 16 (0,20 - 0,50)	Kobalt Molybdeen	Nikkel Cadmium	-	Koper Zink Lood	Sterk verontreinigd
M06	15 (0,00 - 0,40) 17 (0,00 - 0,50)	Zink	Minerale olie	-	-	Klasse industrie
M07	18 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,40) 24 (0,00 - 0,50)	Cadmium	Zink Lood	-	-	Klasse industrie
M08	26 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,40) 29 (0,25 - 0,50) 30 (0,15 - 0,50)	Lood	Zink	-	-	Klasse industrie
M09	10 (0,50 - 1,00) 12 (0,60 - 1,00) 31 (0,60 - 1,00)	-	Zink	-	-	Klasse industrie
M10	34 (0,10 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M11	36 (0,50 - 1,00) 39 (0,70 - 1,00) 40 (0,50 - 0,70) 42 (0,60 - 1,00)	-	-	-	-	Landbouw/natuur
Aanvullend onderzoek						
M16	14 (0,30 - 0,50)	Cadmium Lood	Koper	-	Zink	Sterk verontreinigd
M17	16 (0,20 - 0,50)	Molybdeen	Kobalt	Cadmium	Nikkel Koper Zink Lood	Sterk verontreinigd
M18	07 (0,60 - 1,00)	Zink	-	-	-	Landbouw/natuur
M19	08 (0,50 - 1,00)	-	Zink	-	-	Klasse industrie
M20	14 (0,60 - 1,00)	Zink Lood	-	-	-	Landbouw/natuur
M21	100 (0,12 - 0,50)	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M22	101 (0,20 - 0,60)	Cadmium Lood	Koper	-	Zink	Sterk verontreinigd
M23	102 (0,00 - 0,50)	Cadmium Lood	Koper	-	Zink	Sterk verontreinigd
M24	103 (0,20 - 0,60)	Cadmium Lood	Koper	-	Zink	Sterk verontreinigd
M25	104 (0,00 - 0,50)	-	Koper Cadmium Lood	-	Zink	Sterk verontreinigd
M26	105 (0,00 - 0,50)	Cadmium	Zink	-	-	Klasse industrie
M27	106 (0,00 - 0,50)	-	Zink	-	-	Klasse industrie
M28	107 (0,00 - 0,50)	Lood	Zink	-	-	Klasse industrie
M29	108 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M30	109 (0,40 - 0,80)	Zink	-	-	-	Landbouw/natuur

Code	Monsters (m -mv)	WO	IND	MV	SV	Indicatief BBK
M31	110 (1,00 - 1,10)	Cadmium Lood	-	-	Koper Zink	Sterk verontreinigd
M32	111 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M33	112 (0,00 - 0,50)	Koper Cadmium Lood	Zink	-	-	Klasse industrie
M34	113 (0,00 - 0,50)	-	Zink	-	-	Klasse industrie

Opgemerkt dient te worden dat de toetsingen vooralsnog zijn uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Tabel 10. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondwatermonsters

Code	Monsters (m -mv)	>S	>T	>I
Voormalige bovengrondse dieseltank, circa 1.200 liter				
GW01	01 (2,00 - 3,00)	-	-	-
Bedrijfsloods met voormalige olieopslag, bestrijdingsmiddelenkast en werkplaats, circa 900 m²				
GW02[1)]	04 (2,00 - 3,00)	Koper Molybdeen	-	-
Gehele onderzoekslocatie, 23.130 m²				
GW03	10 (2,00 - 3,00)	Koper Zink	-	-
GW04	11 (2,00 - 3,00)	-	-	-
GW05	12 (2,00 - 3,00)	-	-	-
GW06	13 (2,00 - 3,00)	-	-	-

Opgemerkt dient te worden dat de toetsing vooralsnog is uitgevoerd volgens het 'oude' toetsingskader (Wbb) in afwachting van vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

[1)] Gecombineerd met gehele onderzoekslocatie.

Tabel 11. Analyseresultaten fijne fractie grondmonsters

Code	Monster (m -mv)	Gehalte asbest < 20 mm (mg/kg d.s.)
Voormalige sheds t.a.v. asbest, circa 12.000 m²		
AM01	Grondmengmonster 1	-
AM02	Grondmengmonster 2	-

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid:

<u>Voormalige bovengrondse dieseltank, circa 1.200 liter</u>

- In bovengrondmengmonster M01 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.
- In grondwatermonster GW01 zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en btexn aangetroffen.

Bedrijfsloods met voormalige olieopslag, bestrijdingsmiddelenkast en werkplaats, circa 900 m^2

- In bovengrondmonster M02 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie, btexn en PAK aangetroffen.
- In bovengrondmonster M03 zijn geen verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen aangetroffen.
- In bovengrondmengmonster M04 zijn verhoogde gehalten aan zink, koper, cadmium en lood aangetroffen. De interventiewaarde voor zink wordt overschreden.
- In grondwatermonster GW02 zijn verhoogde concentraties aan koper en molybdeen aangetroffen. De interventie/signaalwaarden worden niet overschreden.

Aanvullend onderzoek

Naar aanleiding van de aangetroffen verhoogde gehalten aan zware metalen in mengmonster M04, waarvan zink de interventiewaarde overschrijdt, zijn de vier grondmonsters uit dit mengmonster separaat onderzocht op zware metalen. Hieruit kan het volgende worden afgeleid:

- In de bovengrond ter plaatse van boring 04 (M12) zijn verhoogde gehalten aan zink, kobalt en lood aangetroffen. De interventiewaarden worden niet overschreden.
- In de bovengrond ter plaatse van boring 07 (M13) zijn verhoogde gehalten aan zink, koper, cadmium en lood aangetroffen. De interventiewaarde voor zink wordt overschreden.
- In de bovengrond ter plaatse van boring 08 (M14) zijn verhoogde gehalten aan zink, koper, cadmium en lood aangetroffen. De interventiewaarde voor zink wordt overschreden.
- In de bovengrond ter plaatse van boring 09 (M15) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Gehele onderzoekslocatie, 23.130 m^2

- In bovengrondmengmonster M05 zijn verhoogde gehalten aan koper, zink, lood, nikkel, cadmium, kobalt en molybdeen aangetroffen. De interventiewaarden voor koper, zink en lood worden overschreden.
- In bovengrondmengmonster M06 zijn verhoogde gehalten aan minerale olie en zink aangetroffen. De interventiewaarden worden niet overschreden.
- In bovengrondmengmonster M07 zijn verhoogde gehalten aan zink, lood en cadmium aangetroffen. De interventiewaarden worden niet overschreden.
- In bovengrondmengmonster M08 zijn verhoogde gehalten aan zink en lood aangetroffen. De interventiewaarden worden niet overschreden.

- In ondergrondmengmonster M09 is een verhoogd gehalte aan zink aangetroffen. De interventiewaarde wordt niet overschreden.
- In bovengrondmengmonster M10 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In ondergrondmengmonster M11 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In grondwatermonster GW02 zijn verhoogde concentraties aan koper en molybdeen aangetroffen. De interventie/signaalwaarden worden niet overschreden.
- In grondwatermonster GW03 zijn verhoogde concentraties aan koper en zink aangetroffen. De interventie/signaalwaarden worden niet overschreden.
- In de grondwatermonsters GW04 t/m GW06 zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

Aanvullend onderzoek

Naar aanleiding van de aangetroffen verhoogde gehalten aan zware metalen in mengmonster M05, waarvan koper, zink en lood de interventiewaarden overschrijden, zijn de twee grondmonsters uit dit mengmonster separaat onderzocht op zware metalen. Vervolgens zijn veertien aanvullende boringen en zeventien aanvullende grondmonsters separaat onderzocht op zware metalen. Hieruit kan het volgende worden afgeleid:

- In de grond ter plaatse van de boringen 14, 16, 101 t/m 104 en 110 (M16, M17, M22 t/m M25 en M31) zijn verhoogde gehalten aan zink aangetroffen waarvan de interventiewaarden overschreden worden. Ter plaatse van boring 110 wordt tevens de interventiewaarde van koper overschreden en ter plaatse van boring 16 tevens de interventiewaarden voor nikkel, koper en lood.
- In de grond ter plaatse van de boringen 07, 08, 14, 100, 105 t/m 109 en 111 t/m 113 (M18 t/m M21, M26 t/m M30 en M32 t/m M34) zijn verhoogde gehalten aangetroffen waarvan de interventiewaarde niet overschreden worden.

<u>Voormalige sheds t.a.v. asbest, circa 12.000 m^2</u>

- In de grondmengmonsters AM01 en AM02 zijn in de fijne fractie (<20 mm) geen verhoogde gehalten aan asbest aangetroffen.

5. BEOORDELING SPOEDEISENDHEID

Op de locatie is een sterke grondverontreiniging met zware metalen (voornamelijk zink) aanwezig. Voor deze bodemverontreiniging is een beoordeling voor de spoedeisendheid verricht ten aanzien van de (mogelijk) toekomstige bestemming 'wonen met tuin'. Voor deze beoordeling is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Sanscrit.

Ter plaatse van de boringen 07, 08, 102, 104 en 110 (of in de directe nabijheid hiervan) zal in de toekomstige situatie geen verharding aanwezig zijn. De risicobeoordeling is hierop toegespitst. De verharding ter plaatse van de boringen 16 (waar tevens een loodverontreiniging aanwezig is), 14, 101 en 103 zal in tact blijven, waardoor de verontreiniging geïsoleerd is middels een verharding.

Op basis van de bovengenoemde resultaten is de spoedeisendheid (standaardbeoordeling) van de grond op de onderzoekslocatie bepaald ter plaatse van de boringen 07, 08, 102, 104 en 110. Deze beoordeling is opgenomen in bijlage 5. Uit de standaardbeoordeling blijkt dat geen humane-, ecologische- en verspreidingsrisico's aanwezig (kunnen) zijn en de locatie niet met spoed gesaneerd hoeft te worden.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van, Van Dun Advies, heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Hoekstraat 1-1a te Venhorst. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

De locatie heeft een oppervlakte van 23.130 m^2 en betreft een voormalige nerts- en pelsdierenfokkerij en een (roof)vogelopvang. Op de locatie is een olieopslag, bestrijdingsmiddelenkast, werkplaats en bovengrondse dieseltank aanwezig geweest. De asbesthoudende sheds zijn omstreeks 2012 volledig vervangen door asbestvrije sheds. In 2012 is al het aanwezige schone puingranulaat aangebracht en derhalve asbest onverdacht. Op enkele bedrijfsloodsen is asbestverdachte dakbedekking met dakgoten aanwezig. De nerts- en pelsdierenfokkerij en (roof)vogelopvang wordt gesaneerd. De twee bedrijfswoningen worden herbestemd naar wonen en de sheds worden gesloopt en herbestemd naar agrarisch. Uit de resultaten van het vooronderzoek (inclusief locatie-inspectie) blijkt dat de locatie als heterogeen verdacht beschouwd dient te worden ten aanzien van zware metalen en PAK in grond. Diverse verdachte deellocaties op de onderzoekslocatie zijn tevens apart onderzocht en zijn hieronder weergegeven.

Uit de veld- en analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn de boringen 16 en 32 gestaakt op circa 0,5 m -mv. Voor het overige zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen. In de bodem en het puingranulaat zijn visueel geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.
- Aangezien de locatie verhard is middels beton met daaronder een puinlaag is het niet mogelijk om proefgaten te verrichten in de verdachte grondlaag. Derhalve is een indicatief asbestonderzoek verricht.

<u>Voormalige bovengrondse dieseltank, circa 1.200 liter</u>
In de grond en het grondwater zijn geen verhogingen aangetroffen. De tevoren gestelde hypothese verdachte locatie kan worden verworpen aangezien geen bodemverontreiniging is aangetroffen.

Bedrijfsloods met voormalige olieopslag, bestrijdingsmiddelenkast en werkplaats, circa 900 m^2

In de grond ter plaatse van de boringen 07 en 08 zijn verhoogde gehalten aan zink aangetroffen waarvan de interventiewaarden overschreden worden. De overige verhogingen in de grond overschrijden de interventiewaarden niet. In het grondwater zijn verhoogde concentraties aan koper en molybdeen aangetroffen. De interventie/signaalwaarden worden niet overschreden.

De tevoren gestelde hypothese verdachte locatie dient te worden geaccepteerd aangezien een sterke grondverontreiniging met zink is aangetroffen.

Gehele onderzoekslocatie, 23.130 m^2

In de grond ter plaatse van de boringen 14, 16, 101 t/m 104 en 110 zijn verhoogde gehalten aan zink aangetroffen waarvan de interventiewaarden overschreden worden. Ter plaatse van boring 16 zijn tevens interventiewaarden overschrijdingen voor nikkel, koper en lood aangetroffen. De overige verhogingen in de grond overschrijden de interventiewaarden niet. In het grondwater zijn verhoogde concentraties aan koper, molybdeen en zink aangetroffen. De interventie/signaalwaarden worden niet overschreden.

De tevoren gestelde hypothese verdachte locatie dient te worden geaccepteerd aangezien een sterke grondverontreiniging met zware metalen is aangetroffen.

De grond ter plaatse van de boringen 07, 08, 14, 16, 101 t/m 104 en 110 is sterk verontreinigd met zware metalen (voornamelijk zink). De verontreiniging is mogelijk veroorzaakt door een voormalige zinkassenverharding. De ontstaansdatum van de verontreiniging is niet bekend. Redelijkerwijs kan gesteld worden dat de verontreiniging voor 1987 veroorzaakt is en derhalve zorgplicht niet van toepassing is. De omvang van de grondverontreiniging met zware metalen groter dan de interventiewaarden wordt geschat op circa 1.100 m^2 x gemiddeld 0,4 m = circa 440 m^3. De toelaatbare kwaliteit van de bodem wordt overschreden (als voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie in meer dan 25 m^3 bodemvolume hoger is dan de interventiewaarde bodemkwaliteit). Een situatieschets van de sterke grondverontreiniging is opgenomen in bijlage 4.

Op basis van de bovengenoemde resultaten is de spoedeisendheid (standaardbeoordeling) van de grond op de onderzoekslocatie bepaald ter plaatse van de boringen 07, 08, 102, 104 en 110. Uit de standaardbeoordeling blijkt dat geen humane-, ecologische- en verspreidingsrisico's aanwezig (kunnen) zijn en de locatie niet met spoed gesaneerd hoeft te worden.

Voormalige sheds t.a.v. asbest, circa 12.000 m^2
In de grond zijn in de fijne fractie (<20 mm) geen verhoogde gehalten aan asbest aangetroffen.

Eindconclusie:
Op de locatie is een sterke grondverontreiniging met zware metalen aangetroffen. Indien ter plaatse van de sterke grondverontreiniging (graaf)werkzaamheden verricht gaan worden (>25 m^3) dient voorafgaand een melding(en) ingediend te worden bij het bevoegd gezag (via het Digitaal Stelsel Omgevingswet). Geadviseerd wordt om de huidige afdeklaag ter plaatse van boring 16 in stand te houden (sterke grondverontreiniging met lood).

De resultaten van het verrichte onderzoek dienen geen belemmering te vormen voor de voorgenomen functiewijziging naar 'wonen'.

Het terreindeel ter plaatse van de voormalige asbesthoudende sheds dient (na sloop/verwijdering huidige sheds, beton en puingranulaat) nog aanvullend onderzocht te worden middels een verkennend asbestonderzoek, conform de NEN 5707.

7. VERANTWOORDING

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Opgemerkt wordt echter, dat het onderhavige onderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het onderzoeken van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens uitvoering van het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Moerdijk Bodemsanering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

8. LITERATUURLIJST

1. NEN 5725, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

2. NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

3. NEN5707+C2, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

4. NEN 5897+C2– Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

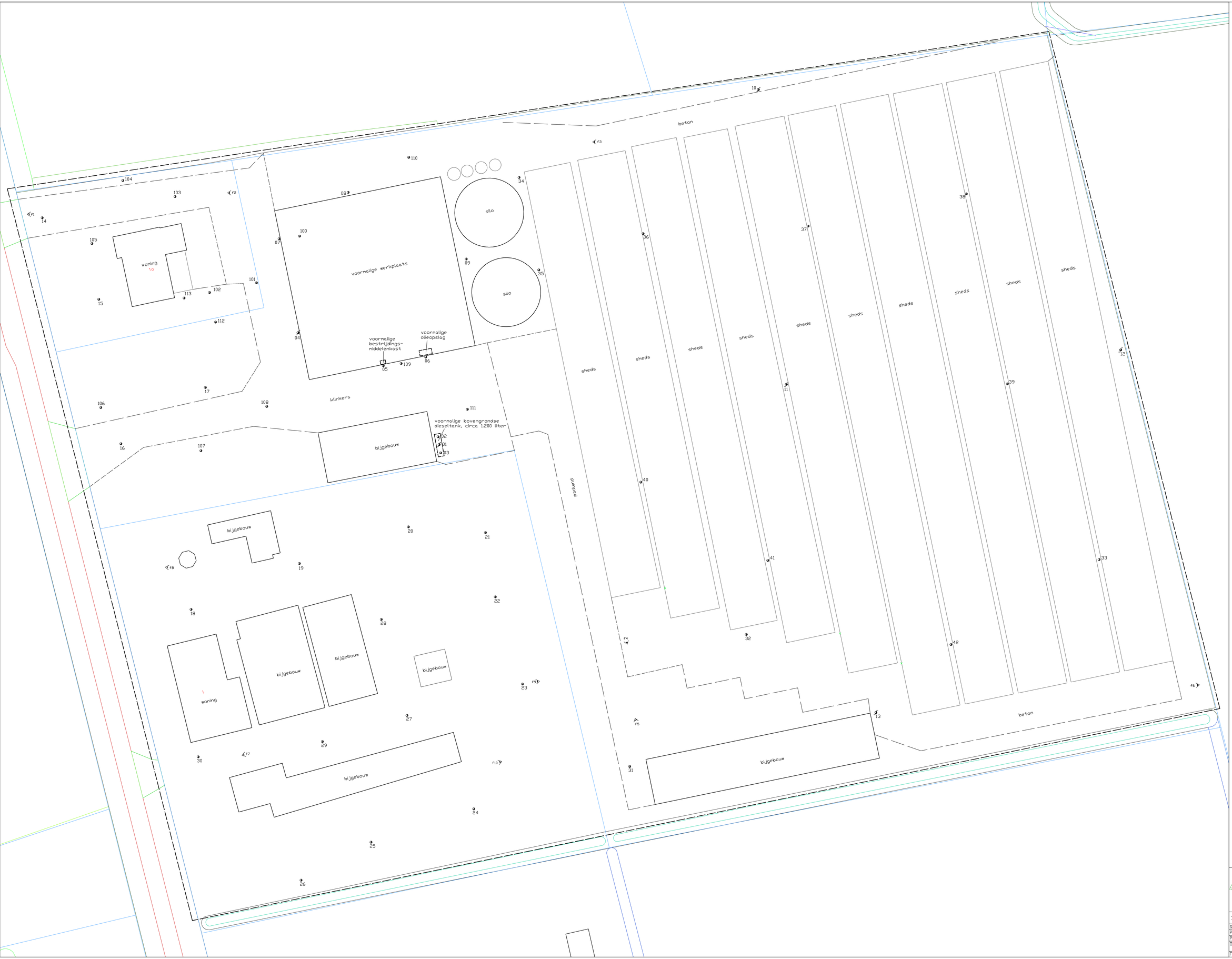
5. Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), bijlage IIA.

6. Regeling bodemkwaliteit, bijlage B.

B I J L A G E N

BIJLAGE 1A

SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN


beton
sheds
sheds
sheds

BIJLAGE 1B

KADASTRALE KAART

Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 23 mei 2024
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Boekel
Sectie	D
Perceel	2563

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.

kadaster

BIJLAGE 1C

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

Foto’s onderzoekslocatie

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Foto 9

Foto 10

Foto inpandig

Foto inpandig

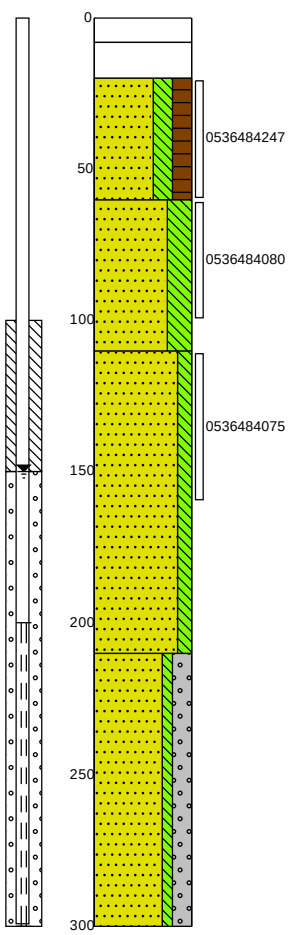
BIJLAGE 2

BOORPROFIELEN

Boring: 01

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-5-2024

X: 177954,85
Y: 401489,09
Z: 21.7561

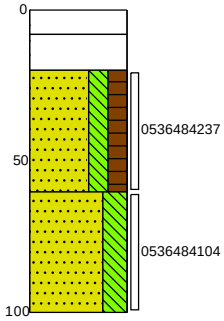


0 – 8	Klinker
8 – 20	Edelmanboor, Stabilisatie zand
20 – 60	Zand uiterst fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
60 – 110	Zand uiterst fijn, uiterst siltig, donker cremebeige, Edelmanboor
110 – 210	Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
210 – 300	Zand uiterst fijn, zwak siltig, sterk grindig, neutraal cremegrijs, Zuigerboor

Boring: 02

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-5-2024

X: 177954,65
Y: 401490,45
Z: 21.8226



0 – 8	Klinker
8 – 20	Edelmanboor, Stabilisatie zand
20 – 60	Zand uiterst fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
60 – 100	Zand uiterst fijn, uiterst siltig, donker cremebeige, Edelmanboor

Projectnaam: Hoekstraat 1-1a te Venhorst

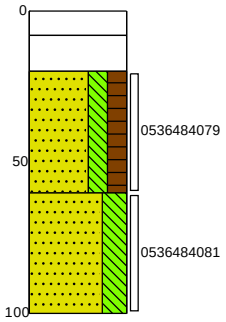
Projectcode: 1296.123.241

Moerdijk Bodemsanering B.V.

Boring: 03

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-5-2024

X: 177955,10
Y: 401487,64
Z: 21.8957

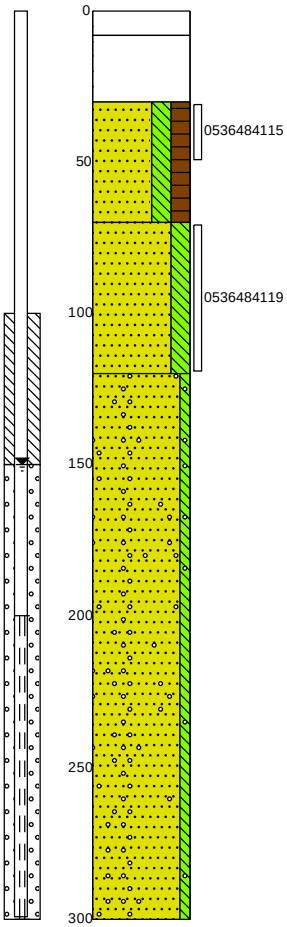


0	
8	Klinker
20	Edelmanboor, Stabilisatie zand
	Zand uiterst fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
60	
	Zand uiterst fijn, uiterst siltig, donker cremebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 04

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-5-2024

X: 177930,30
Y: 401508,53
Z: 21.7408

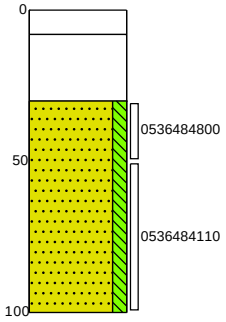


0	
8	Klinker
	Stabilisatie zand
30	
	Zand uiterst fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
70	
	Zand uiterst fijn, sterk siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
120	
	Zand uiterst fijn, zwak siltig, laagjes grind, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
300	

Boring: 05

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-5-2024

X: 177945,11
Y: 401502,87
Z: 21.7893

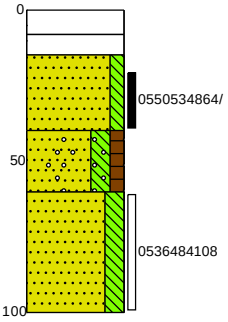


0	
8	Klinker
	Stabilisatie zand
30	
	Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 06

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-5-2024

X: 177952,42
Y: 401504,33
Z: 21.776

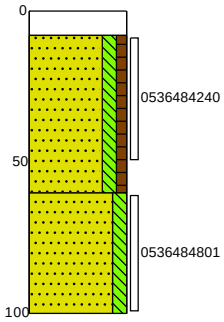


0	
8	Klinker
15	Edelmanboor, Stabilisatie zand
	Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige,
40	Edelmanboor
	Zand uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker
60	zwartbruin, Edelmanboor
	Zand uiterst fijn, sterk siltig, neutraal cremebeige,
100	Edelmanboor

Boring: 07

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-5-2024

X: 177927,12
Y: 401524,87
Z: 21.8801



0 – 8: Klinker

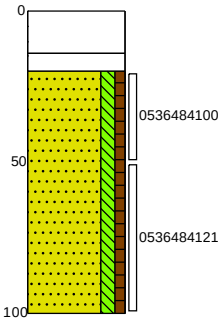
8 – 60: Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

60 – 100: Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor

Boring: 08

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-5-2024

X: 177939,03
Y: 401532,93
Z: 21.6716



0 – 14: Beton

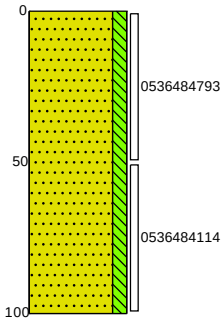
14 – 20: Puingranulaat

20 – 100: Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 09

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-5-2024

X: 177959,56
Y: 401521,35
Z: 21.8536

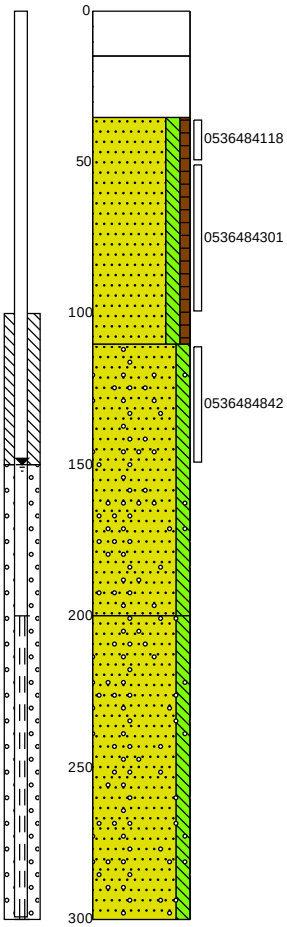


0 – 100: Zand uiterst fijn, matig siltig, donker cremebeige, Edelmanboor

Boring: 10

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-5-2024

X: 178010,32
Y: 401550,79
Z: 21.7992



0 – 15: Stabilisatie zand

15 – 35: Puingranulaat

35 – 110: Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

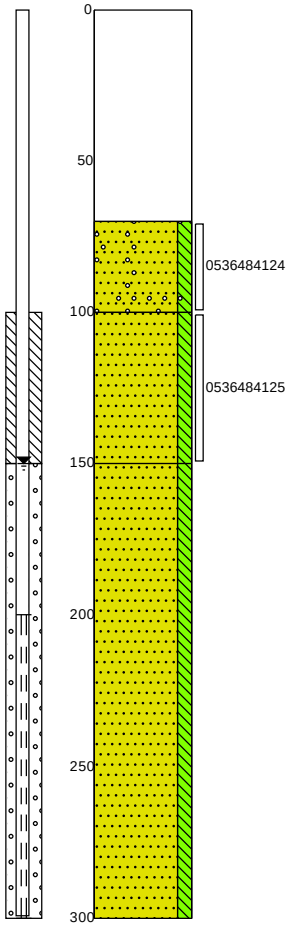
110 – 200: Zand uiterst fijn, matig siltig, laagjes grind, neutraal cremebeige, Edelmanboor

200 – 300: Zand uiterst fijn, matig siltig, laagjes grind, neutraal cremebeige, Zuigerboor

Boring: 11

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-5-2024

X: 178015,19
Y: 401499,57
Z: 21.6511



0 Puingranulaat

70 Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, neutraal cremebeige, Edelmanboor

100 Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor

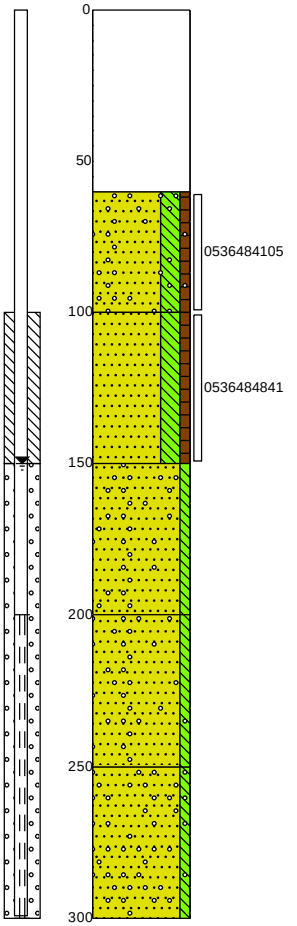
150 Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Zuigerboor

300

Boring: 12

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-5-2024

X: 178073,29
Y: 401505,54
Z: 21.6373



0 Puingranulaat

60 Zand uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

100 Zand uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraal cremebeige, Edelmanboor

150 Zand uiterst fijn, zwak siltig, laagjes grind, neutraal cremebeige, Edelmanboor

200 Zand uiterst fijn, zwak siltig, laagjes grind, neutraal cremebeige, Edelmanboor

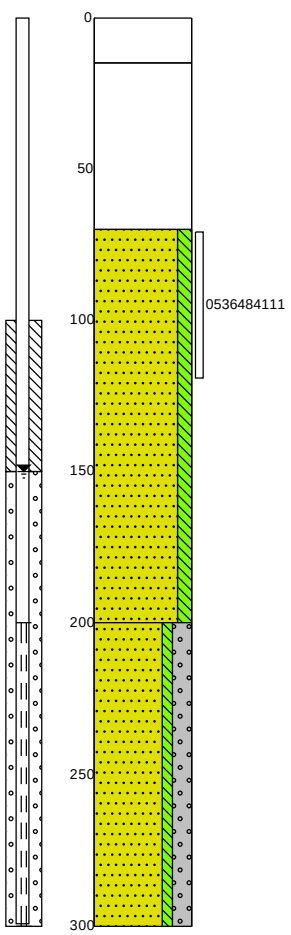
250 Zand uiterst fijn, zwak siltig, uiterst grindhoudend, neutraal cremebeige, Zuigerboor

300

Boring: 13

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-5-2024

X: 178030,76
Y: 401442,52
Z: 21.858

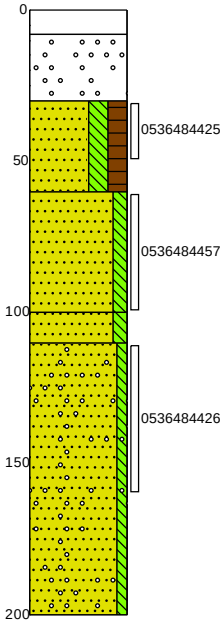


0 Stabilisatie zand
15 Puingranulaat
70 Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
200 Zand uiterst fijn, zwak siltig, sterk grindig, donker bruingeel, Zuigerboor
300

Boring: 14

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

X: 177885,72
Y: 401528,65
Z: 21.8393

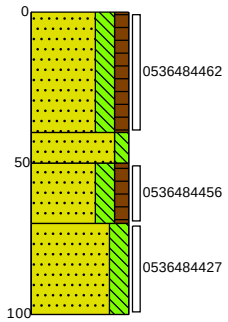


0 Klinker
8 Matig grindhoudend, Stabelisatie zand
30 Zand uiterst fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
60 Zand uiterst fijn, matig siltig, donker cremebeige, Edelmanboor
100 Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
110 Zand uiterst fijn, zwak siltig, laagjes grind, neutraal cremebeige, Edelmanboor
200

Boring: 15

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

X: 177895,83
Y: 401514,48
Z: 21.9265

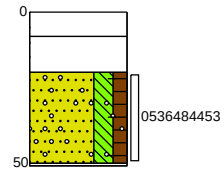


0 Zand uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
40 Zand uiterst fijn, matig siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor
50 Zand uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
70 Zand uiterst fijn, sterk siltig, neutraal cremebeige, Zuigerboor
100

Boring: 16

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

X: 177899,53
Y: 401489,24
Z: 21.893

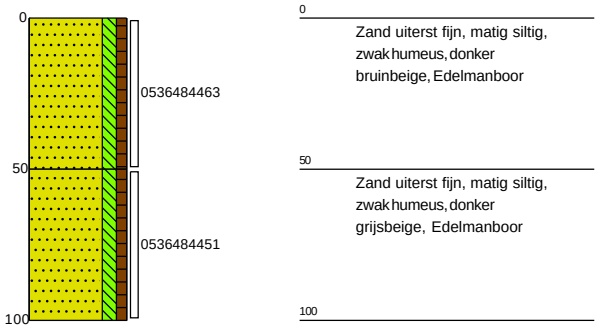


0 Klinker
8 Stabilisatie laag
20 Zand uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
51 Gestaakt, beton?

Boring: 17

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

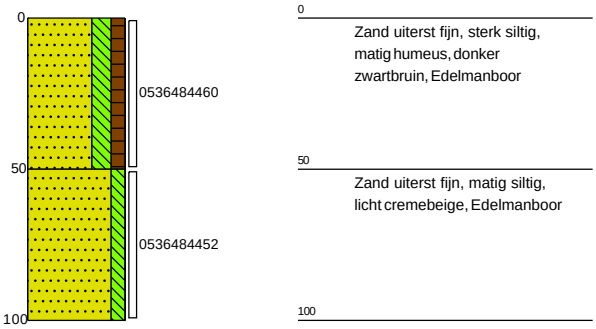
X: 177914,22
Y: 401499,02
Z: 21.7157



Boring: 18

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

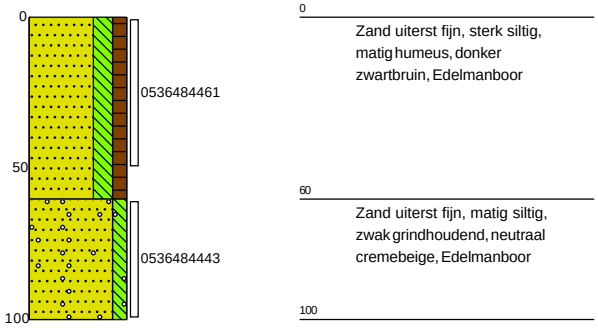
X: 177911,72
Y: 401460,44
Z: 22.0241



Boring: 19

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

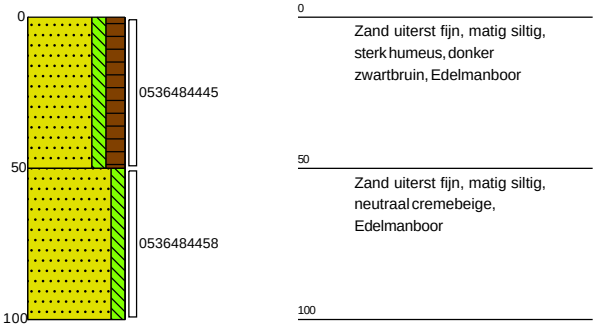
X: 177930,55
Y: 401468,42
Z: 21.6266



Boring: 20

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

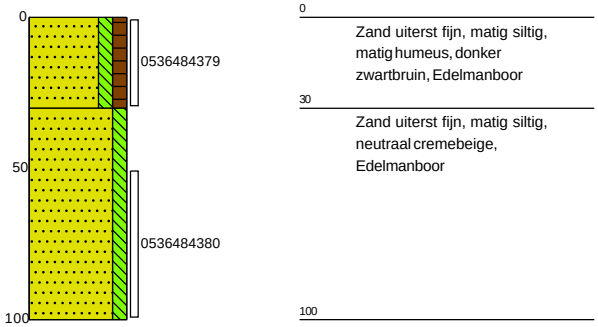
X: 177949,49
Y: 401474,80
Z: 21.4687



Boring: 21

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

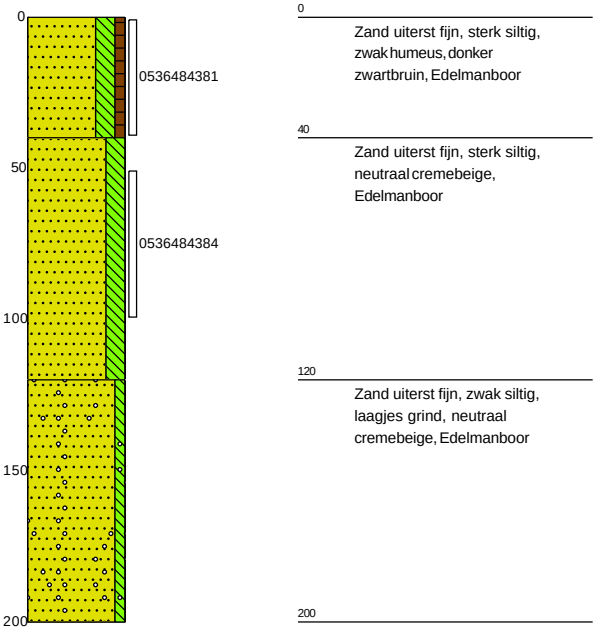
X: 177962,89
Y: 401473,80
Z: 21.4441



Boring: 22

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

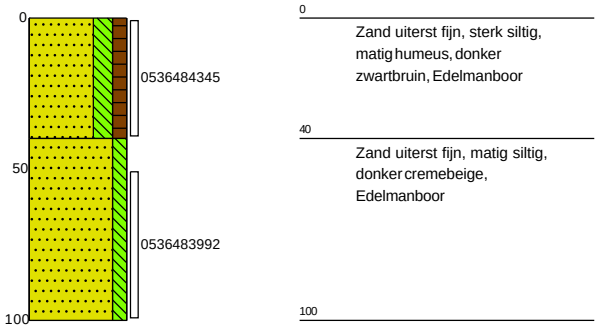
X: 177964,60
Y: 401462,63
Z: 21.4742



Boring: 23

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

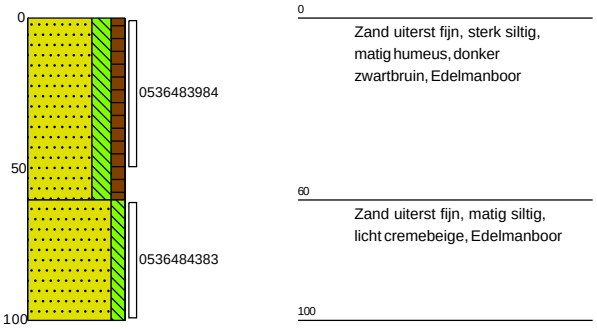
X: 177969,31
Y: 401447,47
Z: 21.4802



Boring: 24

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

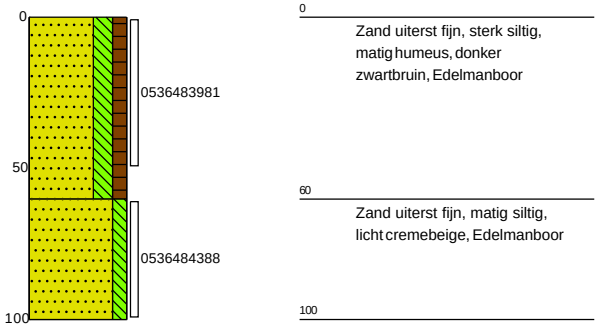
X: 177960,85
Y: 401425,77
Z: 21.5523



Boring: 25

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

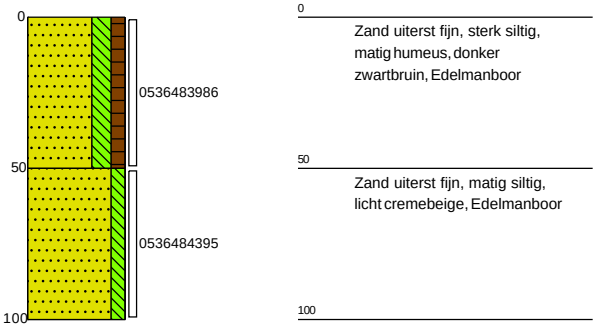
X: 177943,00
Y: 401420,00
Z: 21.5362



Boring: 26

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

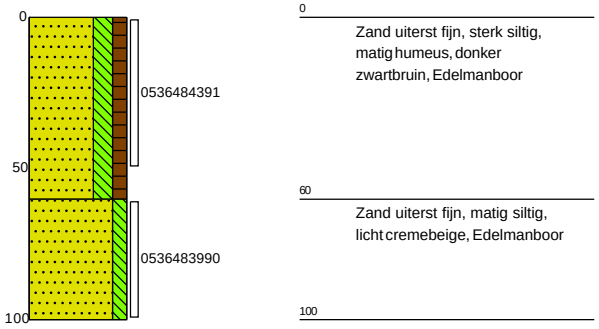
X: 177930,99
Y: 401413,52
Z: 21.5253



Boring: 27

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

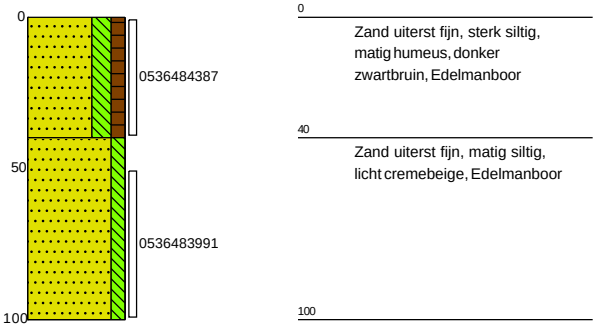
X: 177949,26
Y: 401442,02
Z: 21.5027



Boring: 28

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

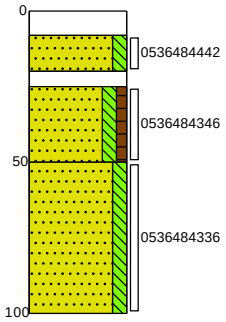
X: 177944,79
Y: 401458,71
Z: 21.4963



Boring: 29

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

X: 177934,55
Y: 401437,48
Z: 21.6764

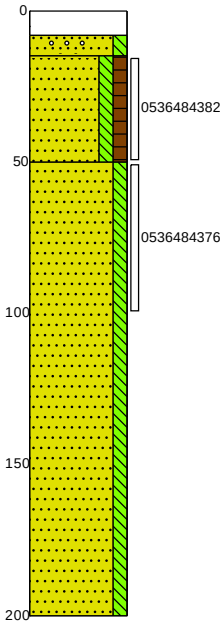


0	
8	Klinker
20	Zand uiterst fijn, matig siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor
25	Gravel
50	Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
	Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 30

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

X: 177912,96
Y: 401434,82
Z: 21.8377

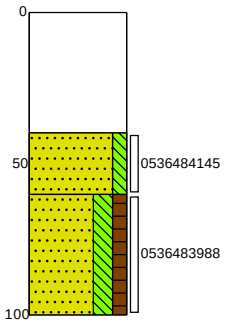


0	
8	Klinker
15	Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, licht cremebeige, Edelmanboor
50	Zand uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
	Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
200	

Boring: 31

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

X: 177987,96
Y: 401433,14
Z: 21.754

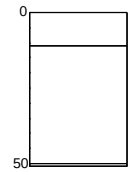


0	Puingranulaat
40	Zand uiterst fijn, matig siltig, donker cremebeige, Edelmanboor
60	Zand uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 32

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

X: 178008,23
Y: 401456,08
Z: 21.8352

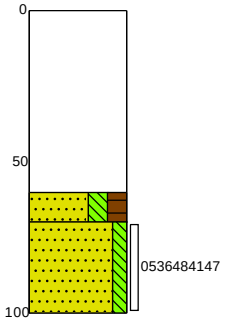


0	Beton
11	Puingranulaat
51	Gestaakt, Puingranulaat

Boring: 33

Boormeester: Max Brugman
Datum: 15-5-2024

X: 178069,55
Y: 401469,11
Z: 21.7568

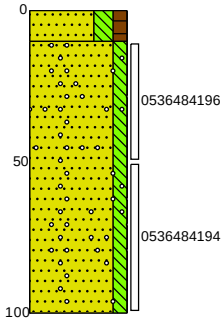


0	Puingranulaat
60	Zand uiterst fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
70	Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 34

Boormeester: Max Brugman
Datum: 21-5-2024

X: 177968,73
Y: 401535,53
Z: 21.699

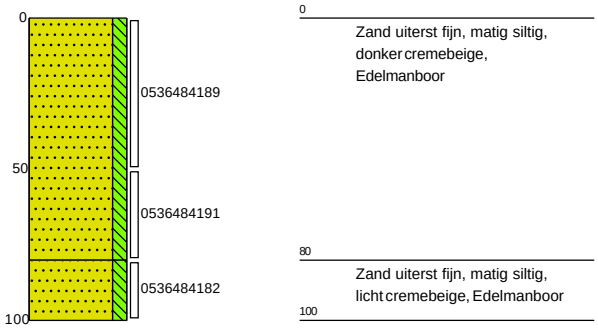


0	
10	Zand uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
	Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, neutraal cremebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 35

Boormeester: Max Brugman
Datum: 21-5-2024

X: 177972,16
Y: 401519,45
Z: 21.7614

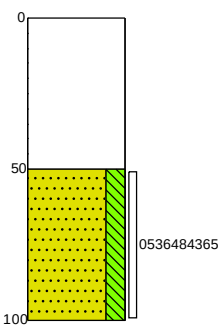


0 – Zand uiterst fijn, matig siltig, donker cremebeige, Edelmanboor
80 – Zand uiterst fijn, matig siltig, licht cremebeige, Edelmanboor
100

Boring: 36

Boormeester: Max Brugman
Datum: 21-5-2024

X: 177990,29
Y: 401525,75
Z: 21.7568

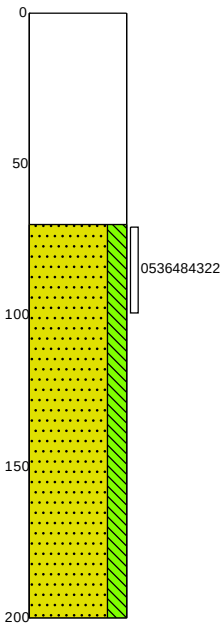


0 – Puingranulaat
50 – Zand uiterst fijn, sterk siltig, donker cremebeige, Edelmanboor
100

Boring: 37

Boormeester: Max Brugman
Datum: 21-5-2024

X: 178018,70
Y: 401527,04
Z: 21.7364

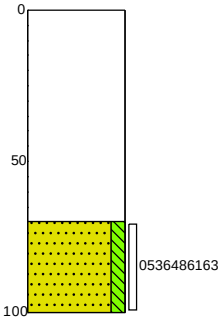


0 – Puingranulaat
70 – Zand uiterst fijn, sterk siltig, neutraal cremebeige, Zuigerboor
200

Boring: 38

Boormeester: Max Brugman
Datum: 21-5-2024

X: 178046,47
Y: 401532,68
Z: 21.7898

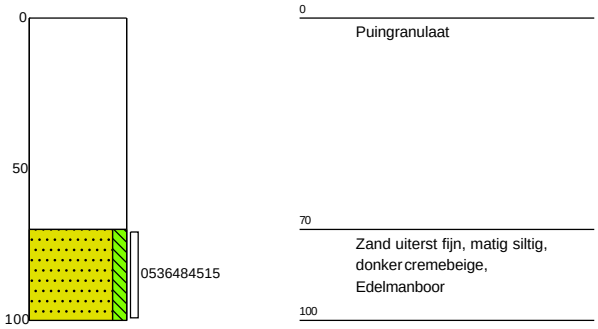


0 – Puingranulaat
70 – Zand uiterst fijn, matig siltig, donker cremebeige, Edelmanboor
100

Boring: 39

Boormeester: Max Brugman
Datum: 21-5-2024

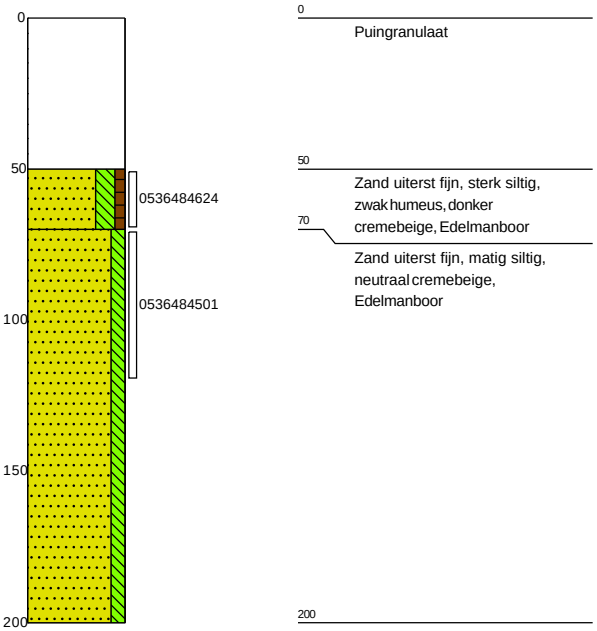
X: 178053,60
Y: 401499,64
Z: 21.7739



Boring: 40

Boormeester: Max Brugman
Datum: 21-5-2024

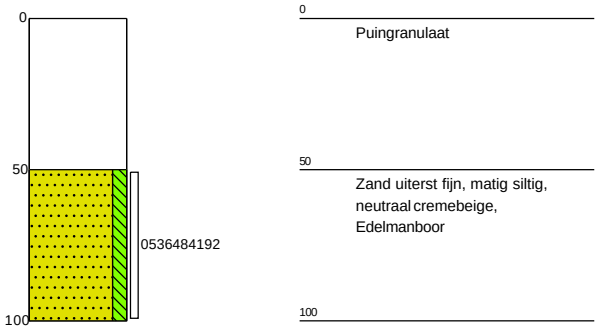
X: 177989,88
Y: 401482,56
Z: 21.754



Boring: 41

Boormeester: Max Brugman
Datum: 21-5-2024

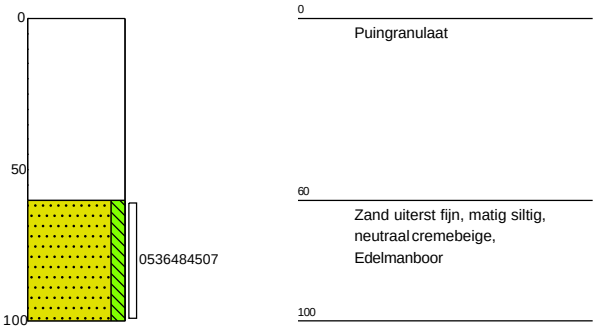
X: 178011,96
Y: 401468,96
Z: 21.7416



Boring: 42

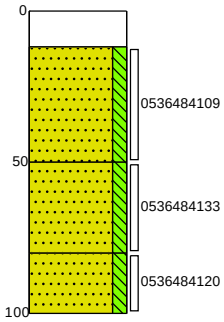
Boormeester: Max Brugman
Datum: 21-5-2024

X: 178043,80
Y: 401454,34
Z: 21.7878



Boring: 100

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-6-2024

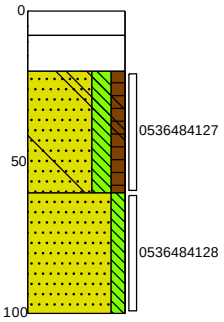


0	Beton
12	Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
50	Zand uiterst fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
80	Zand uiterst fijn, matig siltig, donker cremebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 101

X: 177923,09
Y: 401517,22
Z: 21.7563

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-6-2024

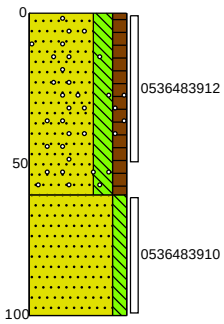


0	Klinker
8	Stabilisatie zand
20	Zand uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, brokken beton, donker zwartbruin, Edelmanboor
60	Zand uiterst fijn, matig siltig, donker cremebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 102

X: 177914,92
Y: 401515,51
Z: 22.2067

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-6-2024

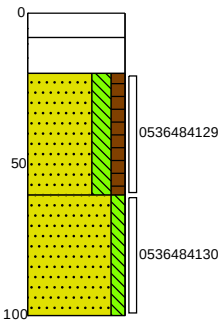


0	Zand uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
60	Zand uiterst fijn, matig siltig, donker cremebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 103

X: 177908,94
Y: 401532,20
Z: 21.7998

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-6-2024

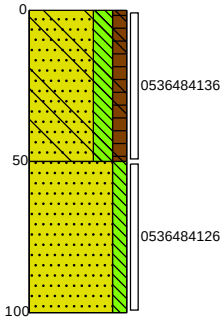


0	Klinker
8	Stabilisatie zand
20	Zand uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
60	Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 104

X: 177899,86
Y: 401534,99
Z: 21.7018

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-6-2024

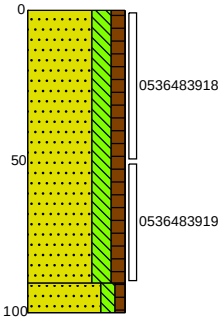


0	Zand uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, brokken beton, donker zwartbruin, Edelmanboor
50	Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 105

X: 177894,50
Y: 401524,03
Z: 22.0421

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-6-2024

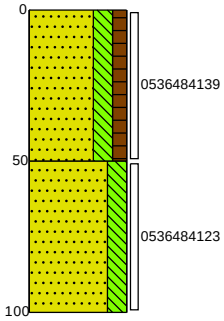


0	Zand uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
90	
100	Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruinbeige

Boring: 106

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-6-2024

X: 177896,03
Y: 401495,52
Z: 21.7363

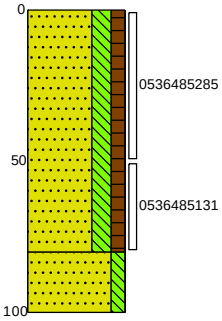


0 Zand uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50 Zand uiterst fijn, sterk siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
100

Boring: 107

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-6-2024

X: 177913,43
Y: 401488,03
Z: 21.7947

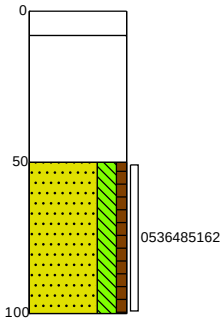


0 Zand uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
80 Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
100

Boring: 108

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-6-2024

X: 177924,88
Y: 401495,72
Z: 21.8616

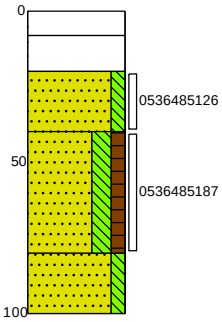


0 Klinker
8 Stabilisatie zand
50 Zand uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
100

Boring: 109

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-6-2024

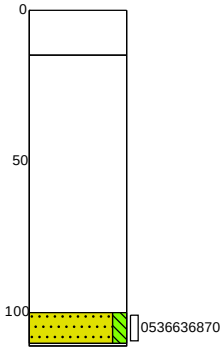
X: 177948,24
Y: 401503,18
Z: 21.8601



0 Klinker
8 Stabilisatie zand
20 Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
40 Zand uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
80 Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
100

Boring: 110

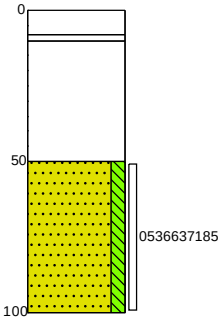
Boormeester: Max Brugman
Datum: 21-6-2024



0 Beton
15 Puingranulaat
100 Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
111 Gestaakt/Baksteen

Boring: 111

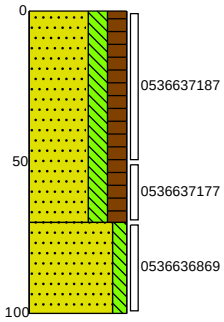
Boormeester: Max Brugman
Datum: 21-6-2024



0 Klinker
10 Stabilisatie zand
Puingranulaat
50 Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal bruingeel, Edelmanboor
100

Boring: 112

Boormeester: Max Brugman
Datum: 21-6-2024



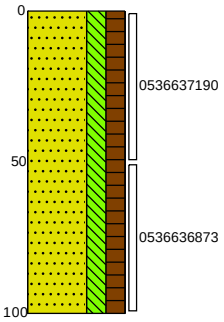
0 — Zand uiterst fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

70 — Zand uiterst fijn, matig siltig, licht cremebeige, Edelmanboor

100

Boring: 113

Boormeester: Max Brugman
Datum: 21-6-2024

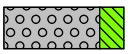


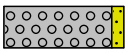
0 — Zand uiterst fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

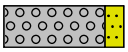
100

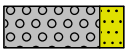
Legenda (conform NEN 5104)

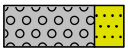
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

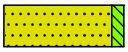

Grind, matig zandig

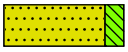

Grind, sterk zandig

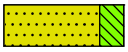

Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

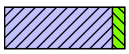
Veen, zwak kleïig

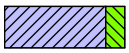
Veen, sterk kleïig

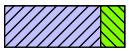
Veen, zwak zandig

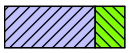
Veen, sterk zandig

klei

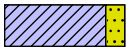

Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

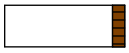
Klei, sterk zandig

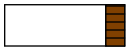
leem

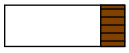
Leem, zwak zandig

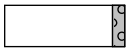
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

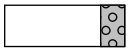

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig

matig grindig


sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

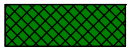
overig

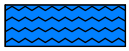
bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

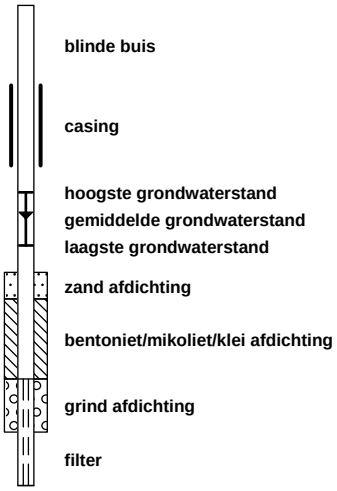
grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie

Algemeen

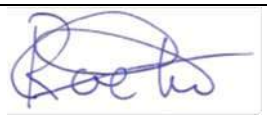
Projectnummer: **1296.123.241**
Locatie: **Hoekstraat 1-1a te Venhorst**

BRL

BRL 2000	Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek	**X**
BRL 6000	Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg	

Protocol

2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	**X**
2002	Het nemen van grondwatermonsters	**X**
2018	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem	
6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg	

Verklaring	Ja	Nee	Naam	Handtekening
Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen uit de hierboven aangekruiste BRL en de daarbij behorende protocollen.	X		R. Snijder M. Brugman	

BIJLAGE 3

ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M01			
Certificaatcode	2024062278			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-60			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	86,6	86,6	% m/m	
Organische stof (humus)	2,9		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,2	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<84	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	12,1	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	12,1	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	12	41	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	13	45	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	16,9	mg/kg ds	---------- (5)

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M02			
Certificaatcode	2024062278			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-40			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	< 0,25		mg/kg ds	
Benzeen	< 0,050	<0,175	mg/kg ds	<=IW
Ethylbenzeen	< 0,050	<0,175	mg/kg ds	<=IW
Tolueen	< 0,050	<0,175	mg/kg ds	<=IW
Xylenen (som)		<0,35	mg/kg ds	<=IW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,050	<0,175	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,050	<0,175	mg/kg ds	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,88	mg/kg ds	---------- (2,5)
OVERIG				
Gloeirest	99		% (m/m) ds	
Droge stof	89,5	89,5	% m/m	
Organische stof (humus)	< 0,7		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (5)

Analysemonster	M02			
Certificaatcode	2024062278			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-40			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	5,9	29,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M04			
Certificaatcode	2024062278			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,021	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0030	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0030	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0030	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0030	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0030	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0030	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0030	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	3,0	10,5	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	11	32	mg/kg ds	<=IW
Koper	81	166	mg/kg ds	<=IW
Zink	870	2049	mg/kg ds	>IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,37	0,63	mg/kg ds	<=IW
Barium	48	186	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	120	188	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	98		% (m/m) ds	
Droge stof	87,1	87,1	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	2,3		%	

Analysemonster	M04			
Certificaatcode	2024062278			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	9,1	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	39	170	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	15,2	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	5,3	23,0	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	14	61	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	13	57	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	21,3	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,089	0,089	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,053	0,053	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,42	mg/kg ds	<=IW

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M05			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,014	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	4,9	17,2	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	20	58	mg/kg ds	<=IW
Koper	180	355	mg/kg ds	>IW
Zink	5000	11457	mg/kg ds	>IW
Molybdeen	1,6	1,6	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	1,9	3,1	mg/kg ds	<=IW
Barium	130	504	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	M05			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Lood	790	1212	mg/kg ds	>IW
OVERIG				
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
Droge stof	90,2	90,2	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	3,4		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	6,2	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	45	132	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	10,3	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	10,3	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	13	38	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	20	59	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	14,4	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,087	0,087	mg/kg ds	
Chryseen	0,073	0,073	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,055	0,055	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,052	0,052	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,48	mg/kg ds	<=IW

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M06			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,015	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	M06			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	5,7	11,3	mg/kg ds	<=IW
Zink	83	191	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,26	0,42	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	13	20	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	90,0	90,0	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	3,2		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	6,6	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	73	228	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	10,9	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	6,5	20,3	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	21	66	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	31	97	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	11	34	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW

Tabel 6: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M07			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6,9			
Lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,0071	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	

Analysemonster	M07			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6,9			
Lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
PCB 118	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,0	mg/kg ds	<=IW
Koper	16	28	mg/kg ds	<=IW
Zink	150	314	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,47	0,66	mg/kg ds	<=IW
Barium	22	83	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,048	mg/kg ds	<=IW
Lood	240	345	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	93		% (m/m) ds	
Droge stof	83,1	83,1	% m/m	
Lutum	2,2		%	
Organische stof (humus)	6,9		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	3,0	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	37	54	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	5,1	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	5,1	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	14	20	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	16	23	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	7,1	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,100	0,100	mg/kg ds	
Chryseen	0,068	0,068	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,066	0,066	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,057	0,057	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,060	0,060	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,051	0,051	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,54	mg/kg ds	<=IW

Tabel 7: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M08			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,7			
Lutum (% ds)	2,3			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130

Analysemonster	M08			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,7			
Lutum (% ds)	2,3			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,010	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,0	mg/kg ds	<=IW
Koper	15	28	mg/kg ds	<=IW
Zink	95	208	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,23	0,35	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<52	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,049	mg/kg ds	<=IW
Lood	52	78	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
Droge stof	86,0	86,0	% m/m	
Lutum	2,3		%	
Organische stof (humus)	4,7		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<52	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	7,4	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	7,4	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	15	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	20	43	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	10,4	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,054	0,054	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,37	mg/kg ds	<=IW

Tabel 8: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M09			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	11	23	mg/kg ds	<=IW
Zink	110	261	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	16	25	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	98		% (m/m) ds	
Droge stof	90,0	90,0	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	2,0		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	11	55	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	11	55	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,054	0,054	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Chryseen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,076	0,076	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,12	0,12	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,03	mg/kg ds	<=IW

Tabel 9: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M10			
Certificaatcode	2024065077			
Datum	21-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4,9	14,3	mg/kg ds	<=IW
Koper	5,6	11,6	mg/kg ds	<=IW
Zink	28	66	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	99		% (m/m) ds	
Droge stof	85,1	85,1	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	0,9		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW

Tabel 10: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M11			
Certificaatcode	2024065077			
Datum	21-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	10	21	mg/kg ds	<=IW
Zink	32	76	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	99		% (m/m) ds	
Droge stof	84,6	84,6	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	0,9		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,055	0,055	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,055	0,055	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,49	mg/kg ds	<=IW

Tabel 11: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	04-1			
Certificaatcode	2024065716			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	30-50			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	5,0	17,6	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	19	39	mg/kg ds	<=IW
Zink	220	518	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,35	0,59	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	49	77	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	86,7	86,7	% m/m	

Tabel 12: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	07-1			
Certificaatcode	2024065716			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	8-50			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	9,5	27,7	mg/kg ds	<=IW
Koper	78	160	mg/kg ds	<=IW
Zink	1700	4003	mg/kg ds	**>IW**
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,75	1,27	mg/kg ds	<=IW
Barium	26	101	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	150	235	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	88,1	88,1	% m/m	

Tabel 13: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	08-1			
Certificaatcode	2024065716			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	3,3	11,6	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5,6	16,3	mg/kg ds	<=IW
Koper	42	86	mg/kg ds	<=IW
Zink	710	1672	mg/kg ds	**>IW**
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,45	0,76	mg/kg ds	<=IW
Barium	32	124	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	65	102	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	90,4	90,4	% m/m	

Tabel 14: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	09-1			
Certificaatcode	2024065716			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	8,8	18,0	mg/kg ds	<=IW
Zink	28	66	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	83,3	83,3	% m/m	

Tabel 15: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	14-1			
Certificaatcode	2024065716			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	30-50			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4,5	13,1	mg/kg ds	<=IW
Koper	49	97	mg/kg ds	<=IW
Zink	970	2223	mg/kg ds	>IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,61	0,99	mg/kg ds	<=IW
Barium	40	155	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	110	169	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	89,4	89,4	% m/m	

Tabel 16: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	16-1			
Certificaatcode	2024065716			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	12	42	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	52	152	mg/kg ds	>IW
Koper	460	908	mg/kg ds	>IW
Zink	7400	16956	mg/kg ds	>IW
Molybdeen	3,4	3,4	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	2,8	4,5	mg/kg ds	<=IW
Barium	340	1318	mg/kg ds	---------- (5,38)
Kwik	0,059	0,084	mg/kg ds	<=IW
Lood	1000	1534	mg/kg ds	>IW
OVERIG				
Droge stof	91,8	91,8	% m/m	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing

: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M01			
Certificaatcode	2024062278			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-60			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	86,6	86,6	% m/m	
Organische stof (humus)	2,9		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,2	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<84	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	12,1	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	12,1	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	12	41	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	13	45	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	16,9	mg/kg ds	---------- (6)

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M02			
Certificaatcode	2024062278			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-40			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	< 0,25		mg/kg ds	
Benzeen	< 0,050	<0,175	mg/kg ds	<LN
Ethylbenzeen	< 0,050	<0,175	mg/kg ds	<LN
Tolueen	< 0,050	<0,175	mg/kg ds	<LN
Xylenen (som)		<0,35	mg/kg ds	<LN
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,050	<0,175	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,050	<0,175	mg/kg ds	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,88	mg/kg ds	<LN (2)
OVERIG				
Gloeirest	99		% (m/m) ds	
Droge stof	89,5	89,5	% m/m	
Organische stof (humus)	< 0,7		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	5,9	29,5	mg/kg ds	---------- (6)

Analysemonster	M02			
Certificaatcode	2024062278			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-40			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M04			
Certificaatcode	2024062278			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,021	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0030	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0030	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0030	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0030	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0030	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0030	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0030	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	3,0	10,5	mg/kg ds	<LN
Nikkel	11	32	mg/kg ds	<LN
Koper	81	166	mg/kg ds	*IND*
Zink	870	2049	mg/kg ds	**SV**
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,37	0,63	mg/kg ds	*WO*
Barium	48	186	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	120	188	mg/kg ds	*WO*
OVERIG				
Gloeirest	98		% (m/m) ds	
Droge stof	87,1	87,1	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	2,3		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				

Analysemonster	M04			
Certificaatcode	2024062278			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	9,1	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	39	170	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	15,2	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	5,3	23,0	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	14	61	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	13	57	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	21,3	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,089	0,089	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,053	0,053	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,42	mg/kg ds	<LN

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M05			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,014	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	4,9	17,2	mg/kg ds	*WO*
Nikkel	20	58	mg/kg ds	*IND*
Koper	180	355	mg/kg ds	**SV**
Zink	5000	11457	mg/kg ds	**SV**
Molybdeen	1,6	1,6	mg/kg ds	*WO*
Cadmium	1,9	3,1	mg/kg ds	*IND*
Barium	130	504	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	790	1212	mg/kg ds	**SV**
OVERIG				
Gloeirest	96		% (m/m) ds	

Analysemonster	M05			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
Droge stof	90,2	90,2	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	3,4		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	6,2	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	45	132	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	10,3	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	10,3	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	13	38	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	20	59	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	14,4	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,087	0,087	mg/kg ds	
Chryseen	0,073	0,073	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,055	0,055	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,052	0,052	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,48	mg/kg ds	<LN

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M06			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,015	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	5,7	11,3	mg/kg ds	<LN
Zink	83	191	mg/kg ds	*WO*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,26	0,42	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)

Analysemonster	M06			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	13	20	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	90,0	90,0	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	3,2		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	6,6	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	73	228	mg/kg ds	*IND*
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	10,9	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	6,5	20,3	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	21	66	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	31	97	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	11	34	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M07			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6,9			
Lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,0071	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,0	mg/kg ds	<LN
Koper	16	28	mg/kg ds	<LN

Analysemonster	M07			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6,9			
Lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Zink	150	314	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,47	0,66	mg/kg ds	*WO*
Barium	22	83	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,048	mg/kg ds	<LN
Lood	240	345	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Gloeirest	93		% (m/m) ds	
Droge stof	83,1	83,1	% m/m	
Lutum	2,2		%	
Organische stof (humus)	6,9		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	3,0	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	37	54	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	5,1	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	5,1	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	14	20	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	16	23	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	7,1	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,100	0,100	mg/kg ds	
Chryseen	0,068	0,068	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,066	0,066	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,057	0,057	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,060	0,060	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,051	0,051	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,54	mg/kg ds	<LN

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M08			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,7			
Lutum (% ds)	2,3			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,010	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	

Analysemonster	M08			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,7			
Lutum (% ds)	2,3			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,0	mg/kg ds	<LN
Koper	15	28	mg/kg ds	<LN
Zink	95	208	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,23	0,35	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<52	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,049	mg/kg ds	<LN
Lood	52	78	mg/kg ds	*WO*
OVERIG				
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
Droge stof	86,0	86,0	% m/m	
Lutum	2,3		%	
Organische stof (humus)	4,7		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<52	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	7,4	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	7,4	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	15	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	20	43	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	10,4	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,054	0,054	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,37	mg/kg ds	<LN

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M09			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	

Analysemonster	M09			
Certificaatcode	2024062951			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	11	23	mg/kg ds	<LN
Zink	110	261	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	16	25	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	98		% (m/m) ds	
Droge stof	90,0	90,0	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	2,0		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	11	55	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	11	55	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,054	0,054	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Chryseen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,076	0,076	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,12	0,12	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,03	mg/kg ds	<LN

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M10			
Certificaatcode	2024065077			
Datum	21-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				

Analysemonster	M10			
Certificaatcode	2024065077			
Datum	21-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,9	14,3	mg/kg ds	<LN
Koper	5,6	11,6	mg/kg ds	<LN
Zink	28	66	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	99		% (m/m) ds	
Droge stof	85,1	85,1	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	0,9		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M11			
Certificaatcode	2024065077			
Datum	21-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				

Analysemonster	M11			
Certificaatcode	2024065077			
Datum	21-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	10	21	mg/kg ds	<LN
Zink	32	76	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	99		% (m/m) ds	
Droge stof	84,6	84,6	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	0,9		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,055	0,055	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,055	0,055	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,49	mg/kg ds	<LN

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	04-1			
Certificaatcode	2024065716			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	30-50			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	5,0	17,6	mg/kg ds	*WO*
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	19	39	mg/kg ds	<LN
Zink	220	518	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,35	0,59	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	49	77	mg/kg ds	*WO*
OVERIG				
Droge stof	86,7	86,7	% m/m	

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	07-1			
Certificaatcode	2024065716			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	8-50			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	9,5	27,7	mg/kg ds	<LN
Koper	78	160	mg/kg ds	*IND*
Zink	1700	4003	mg/kg ds	**SV**
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,75	1,27	mg/kg ds	*IND*
Barium	26	101	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	150	235	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Droge stof	88,1	88,1	% m/m	

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	08-1			
Certificaatcode	2024065716			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	3,3	11,6	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5,6	16,3	mg/kg ds	<LN
Koper	42	86	mg/kg ds	*IND*
Zink	710	1672	mg/kg ds	***SV***
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,45	0,76	mg/kg ds	*WO*
Barium	32	124	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	65	102	mg/kg ds	*WO*
OVERIG				
Droge stof	90,4	90,4	% m/m	

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	09-1			
Certificaatcode	2024065716			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	8,8	18,0	mg/kg ds	<LN
Zink	28	66	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	83,3	83,3	% m/m	

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	14-1			
Certificaatcode	2024065716			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	30-50			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,5	13,1	mg/kg ds	<LN
Koper	49	97	mg/kg ds	*IND*
Zink	970	2223	mg/kg ds	**SV**
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,61	0,99	mg/kg ds	*WO*
Barium	40	155	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	110	169	mg/kg ds	*WO*
OVERIG				
Droge stof	89,4	89,4	% m/m	

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	16-1			
Certificaatcode	2024065716			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	27-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	12	42	mg/kg ds	*IND*
Nikkel	52	152	mg/kg ds	**SV**
Koper	460	908	mg/kg ds	**SV**
Zink	7400	16956	mg/kg ds	**SV**
Molybdeen	3,4	3,4	mg/kg ds	*WO*
Cadmium	2,8	4,5	mg/kg ds	**MV**
Barium	340	1318	mg/kg ds	---------- (6,38)
Kwik	0,059	0,084	mg/kg ds	<LN
Lood	1000	1534	mg/kg ds	**SV**
OVERIG				
Droge stof	91,8	91,8	% m/m	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde

41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
44 : Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Uw Project	**Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst (1296.123.241)**
Certificaat	**2024065056**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**27 May 2024 08:02**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	01 (200-300)				RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	0.37	0.37		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-	0.02	0.01	35	70
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600
Extra parameters									
PAK Totaal VROM (10)			0.0002						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.86		@				

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202400385707	01 (200-300)	21-05-2024	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst (1296.123.241)**
Certificaat	**2024065056**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**27 May 2024 08:02**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	04 (200-300)				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	29	29		-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	16	16	0.02	> SW	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	14	14	0.03	> SW	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1		-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<10	7		-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	0.41	0.41		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
CKW (som)	µg/l	<1.6							
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-	0.02	0.01	35	70
Fenanthreen	µg/l	<0.010	0.007		-	0.01	0.003	2.5	5
Anthraceen	µg/l	<0.010	0.007		-	0.01	0.0007	2.5	5
Fluorantheen	µg/l	<0.010	0.007		-	0.01	0.003	0.501	1
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0.010	0.007	0.01	-	0.01	0.0001	0.25	0.5
Chryseen	µg/l	<0.010	0.007	0.02	-	0.01	0.003	0.102	0.2
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0.010	0.007	0.13	-	0.01	0.0004	0.0252	0.05
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0.010	0.007	0.13	-	0.01	0.0005	0.0252	0.05
Benzo(ghi)peryleen	µg/l	<0.010	0.007	0.13	-	0.01	0.0003	0.0252	0.05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/l	<0.010	0.007	0.13	-	0.01	0.0004	0.0252	0.05
PAK VROM (10) factor 0,7	µg/l	0.077							
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		1.04		@				
PAK Totaal VROM (10)			0.619						

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202400385708	04 (200-300)	21-05-2024	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst (1296.123.241)**
Certificaat	**2024065056**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**27 May 2024 08:02**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	10 (200-300)				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	<20	14		-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	26	26	0.18	> SW	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	2.3	2.3		-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	3.5	3.5		-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	73	73	0.01	> SW	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	0.28	0.28		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
CKW (som)	µg/l	<1.6							
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600
Extra parameters									
PAK Totaal VROM (10)			0.0002						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.91		@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202400385709	10 (200-300)	21-05-2024	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst (1296.123.241)**
Certificaat	**2024065056**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**27 May 2024 08:02**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	11 (200-300)				RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	<20	14		-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	7.9	7.9		-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1		-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	10	10		-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	0.42	0.42		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
CKW (som)	µg/l	<1.6							
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600
Extra parameters									
PAK Totaal VROM (10)			0.0002						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		1.05		@				

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202400385710	11 (200-300)	21-05-2024	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst (1296.123.241)**
Certificaat	**2024065056**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**27 May 2024 08:02**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	12 (200-300)				RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	<20	14		-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	3.8	3.8		-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	2.9	2.9		-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1		-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<10	7		-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	0.34	0.34		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
CKW (som)	µg/l	<1.6							
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600
Extra parameters									
PAK Totaal VROM (10)			0.0002						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.97		@				

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202400385711	12 (200-300)	21-05-2024	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst (1296.123.241)**
Certificaat	**2024065056**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**27 May 2024 08:02**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	13 (200-300)				RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	23	23		-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	10	10		-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	4.2	4.2		-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1		-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	2.2	2.2		-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<10	7		-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	0.45	0.45		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
CKW (som)	µg/l	<1.6							
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600
Extra parameters									
PAK Totaal VROM (10)			0.0002						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		1.08		@				

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202400385712	13 (200-300)	21-05-2024	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Roy Hereijgers
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024062278/1
Uw project/verslagnummer	1296.123.241
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024062278/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	14-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-May-2024/14:35
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	86.6	89.5	87.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.9 1)	<0.7 1)	2.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	99	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			<2.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds			48
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds			0.37
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds			3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds			81
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds			11
S	Lood (Pb)	mg/kg ds			120
S	Zink (Zn)	mg/kg ds			870
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	mg/kg ds		<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds		<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.070 2)	
	BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25	
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.3
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<10	14

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (20-60) 02 (20-60) 03 (20-60)	Grond (AS3000)	14228963
2	06 (20-40)	Grond (AS3000)	14228964
3	04 (30-50) 07 (8-50) 08 (20-50) 09 (0-50)	Grond (AS3000)	14228965

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024062278/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	14-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-May-2024/14:35
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	5.9	13
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	39
	Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds			<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds			<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds			<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds			<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds			<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds			<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds			<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 [2)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	0.089
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.050	0.053
S	Chryseen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.35 [2)]	0.42

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (20-60) 02 (20-60) 03 (20-60)	Grond (AS3000)	14228963
2	06 (20-40)	Grond (AS3000)	14228964
3	04 (30-50) 07 (8-50) 08 (20-50) 09 (0-50)	Grond (AS3000)	14228965

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024062278/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14228963	01 (20-60) 02 (20-60) 03 (20-60)				
0536484247	01	20	60	14-May-2024	1
0536484237	02	20	60	14-May-2024	1
0536484079	03	20	60	14-May-2024	1
14228964	06 (20-40)				
0550534864	06	20	40	14-May-2024	1
14228965	04 (30-50) 07 (8-50) 08 (20-50) 09 (0-50)				
0536484115	04	30	50	14-May-2024	1
0536484240	07	8	50	14-May-2024	1
0536484100	08	20	50	14-May-2024	1
0536484793	09	0	50	14-May-2024	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024062278/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024062278/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

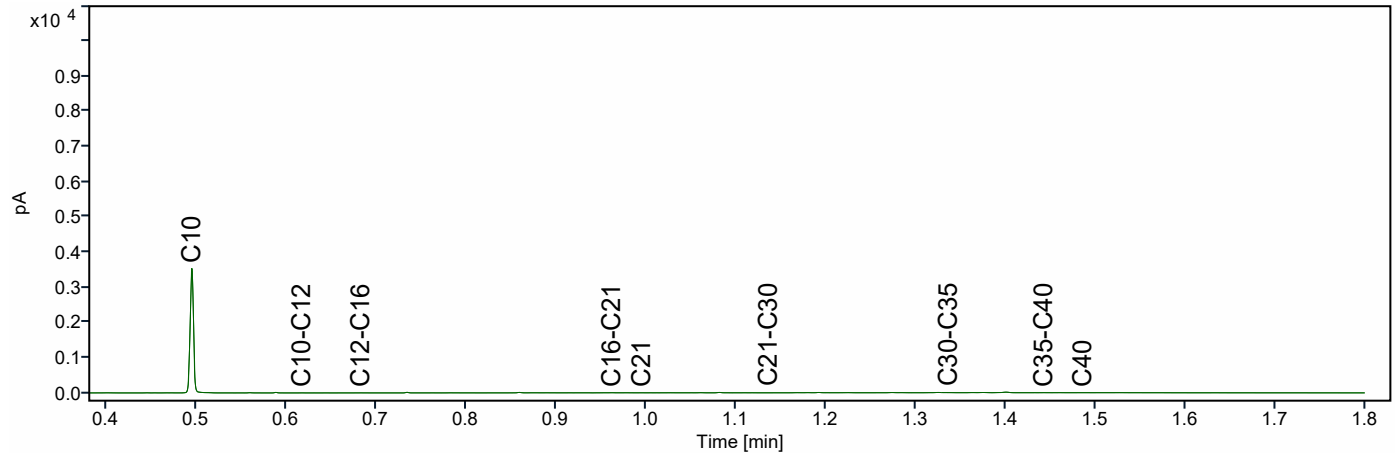
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

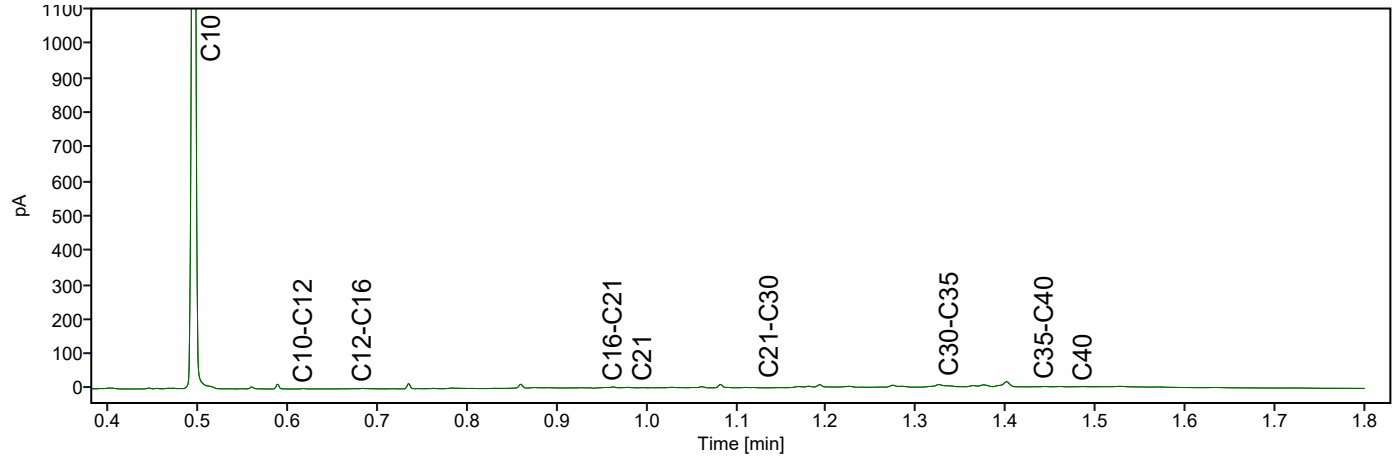
Sample ID.: 14228965

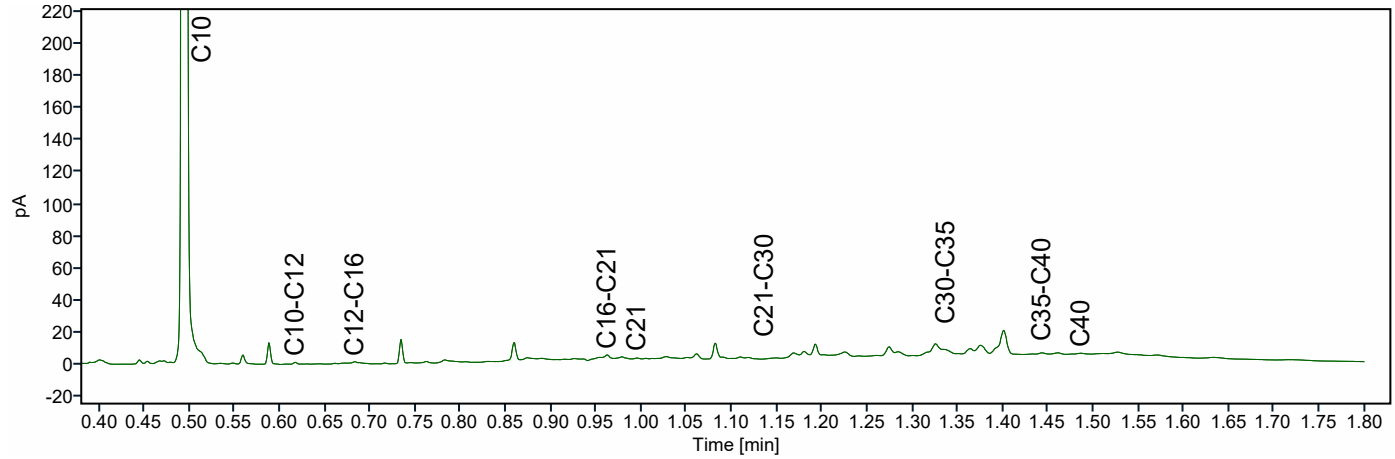
Certificate no.: 2024062278

Sample description.: 04 (30-50) 07 (8-50) 08 (20-50) 09 (0-50)

V







Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Roy Hereijgers
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024062951/1
Uw project/verslagnummer	1296.123.241
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024062951/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	15-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-May-2024/07:50
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	90.2	90.0	83.1	86.0	90.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.2	6.9	4.7	2.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	93	95	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.2	2.3	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	130	<20	22	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.9	0.26	0.47	0.23	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	180	5.7	16	15	11
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	790	13	240	52	16
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	5000	83	150	95	110
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.5	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	21	14	<10	11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	31	16	20	11
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	11	<7.0	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	73	37	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	14 (30-50) 16 (20-50)	Grond (AS3000)	14231223
2	15 (0-40) 17 (0-50)	Grond (AS3000)	14231224
3	18 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-40) 24 (0-50)	Grond (AS3000)	14231225
4	26 (0-50) 28 (0-40) 29 (25-50) 30 (15-50)	Grond (AS3000)	14231226
5	10 (50-100) 12 (60-100) 31 (60-100)	Grond (AS3000)	14231227

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024062951/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	15-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-May-2024/07:50
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.054
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.087	<0.050	0.100	0.054	0.16
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.055	<0.050	0.066	<0.050	0.13
S	Chryseen	mg/kg ds	0.073	<0.050	0.068	<0.050	0.14
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.076
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.052	<0.050	0.057	<0.050	0.15
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.051	<0.050	0.12
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.060	<0.050	0.13
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.48	0.35 1)	0.54	0.37	1.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	14 (30-50) 16 (20-50)	Grond (AS3000)	14231223
2	15 (0-40) 17 (0-50)	Grond (AS3000)	14231224
3	18 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-40) 24 (0-50)	Grond (AS3000)	14231225
4	26 (0-50) 28 (0-40) 29 (25-50) 30 (15-50)	Grond (AS3000)	14231226
5	10 (50-100) 12 (60-100) 31 (60-100)	Grond (AS3000)	14231227
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024062951/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
14231223	14 (30-50) 16 (20-50)				
0536484453	16	20	50	15-May-2024	1
0536484425	14	30	50	15-May-2024	1
14231224	15 (0-40) 17 (0-50)				
0536484462	15	0	40	15-May-2024	1
0536484463	17	0	50	15-May-2024	1
14231225	18 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-40) 24 (0-50)				
0536484460	18	0	50	15-May-2024	1
0536484445	20	0	50	15-May-2024	1
0536484381	22	0	40	15-May-2024	1
0536483984	24	0	50	15-May-2024	1
14231226	26 (0-50) 28 (0-40) 29 (25-50) 30 (15-50)				
0536483986	26	0	50	15-May-2024	1
0536484387	28	0	40	15-May-2024	1
0536484346	29	25	50	15-May-2024	2
0536484382	30	15	50	15-May-2024	1
14231227	10 (50-100) 12 (60-100) 31 (60-100)				
0536484301	10	50	100	14-May-2024	2
0536484105	12	60	100	14-May-2024	1
0536483988	31	60	100	15-May-2024	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024062951/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024062951/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

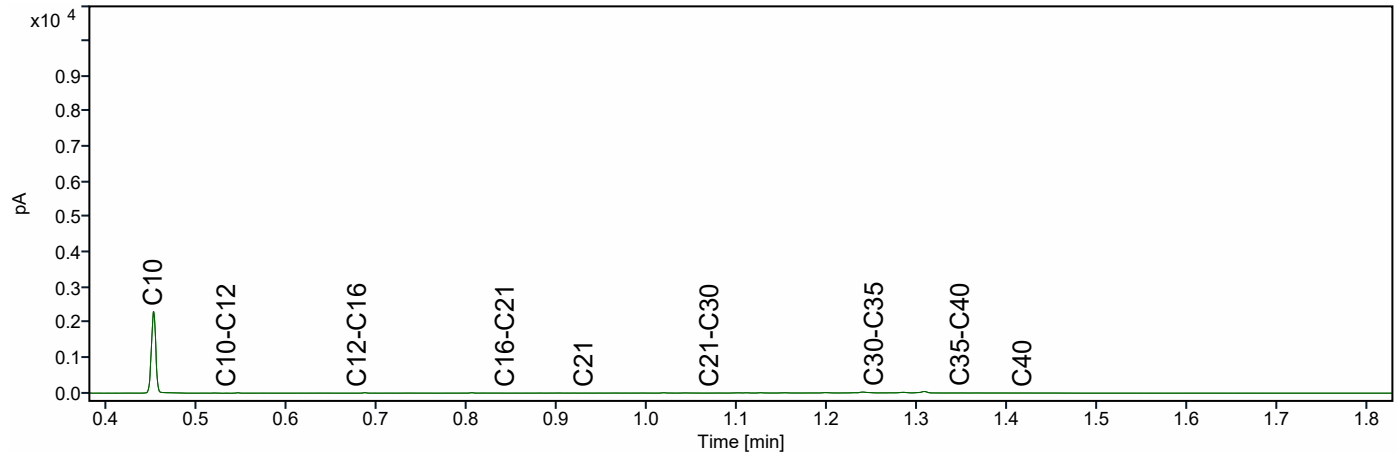
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

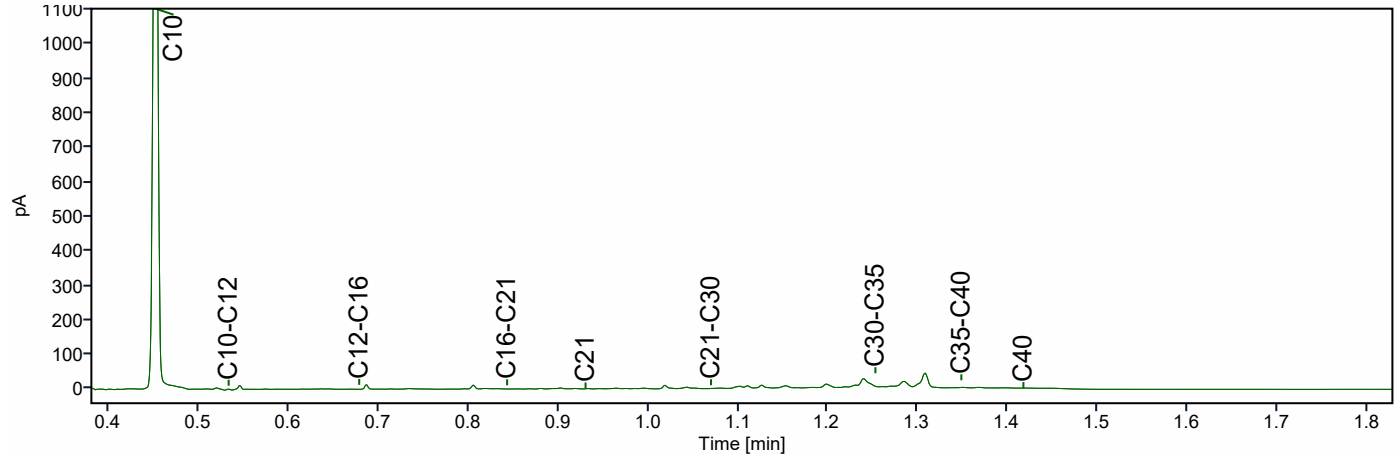
Sample ID.: 14231223

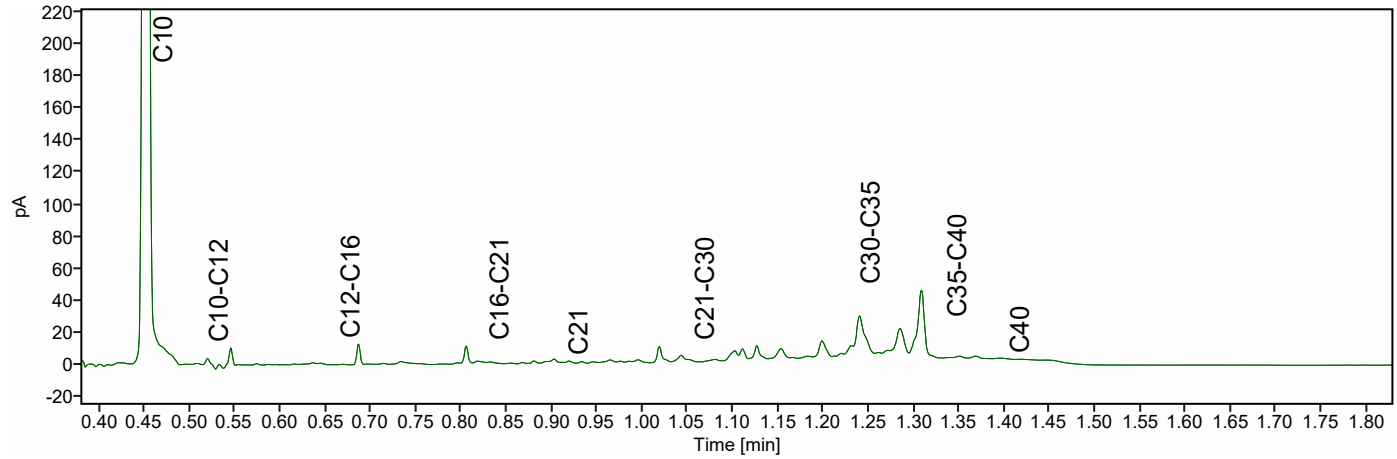
Certificate no.: 2024062951

Sample description.: 14 (30-50) 16 (20-50)

V







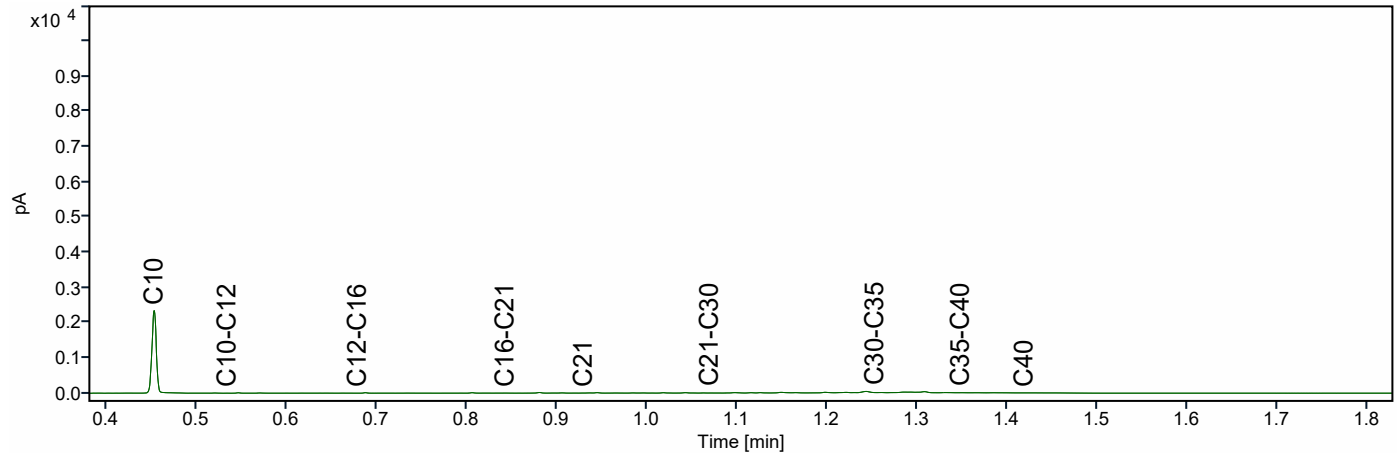
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

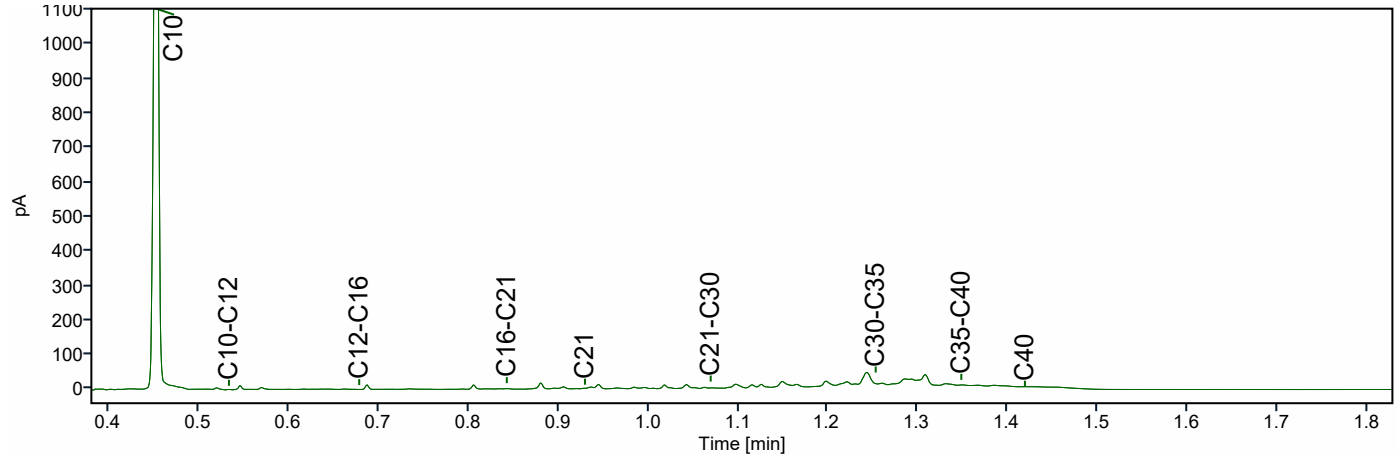
Sample ID.: 14231224

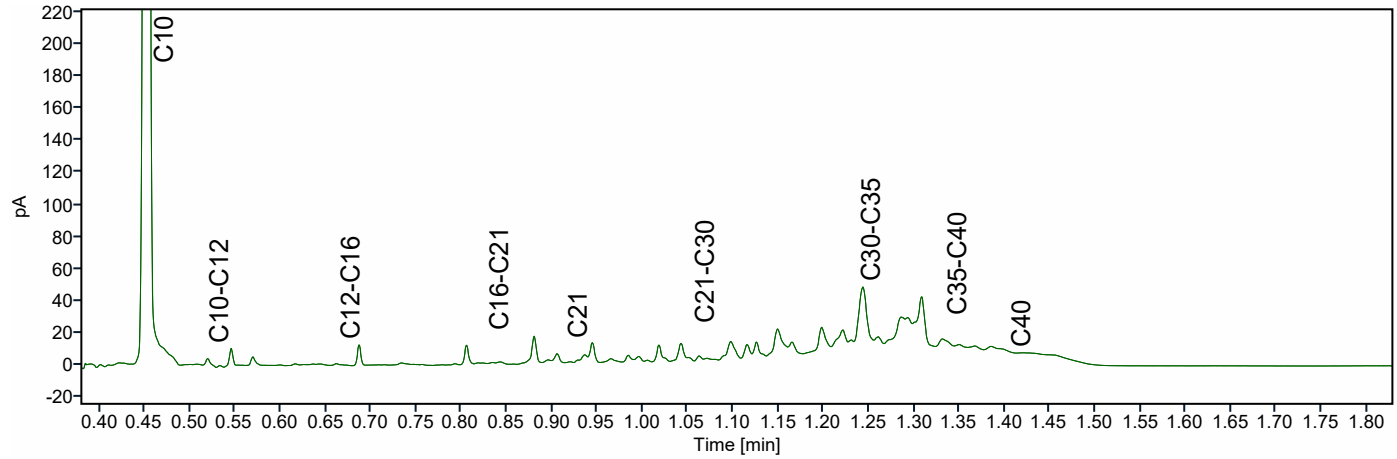
Certificate no.: 2024062951

Sample description.: 15 (0-40) 17 (0-50)

V







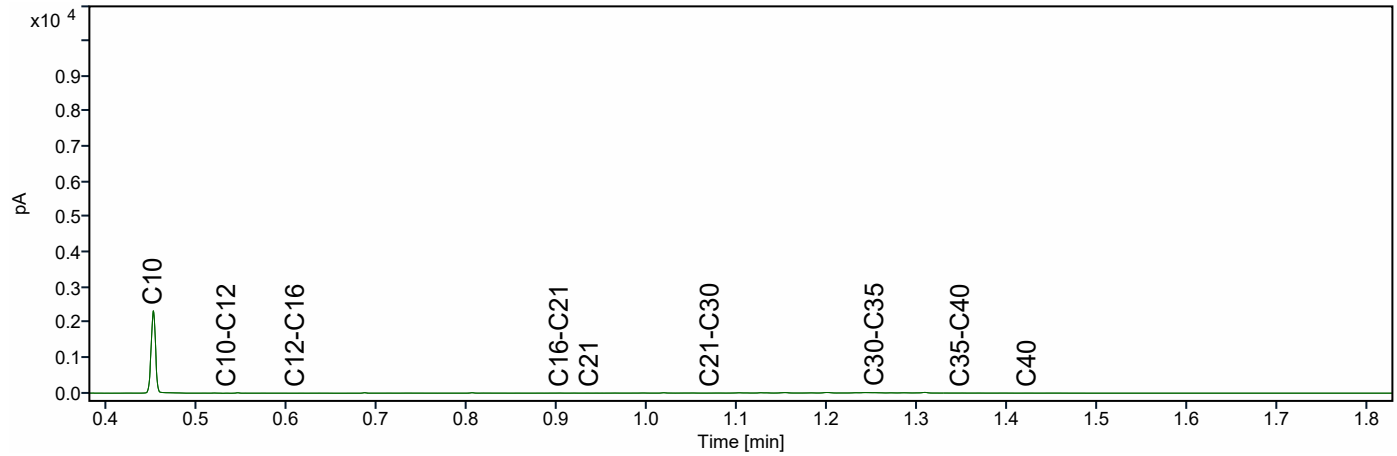
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

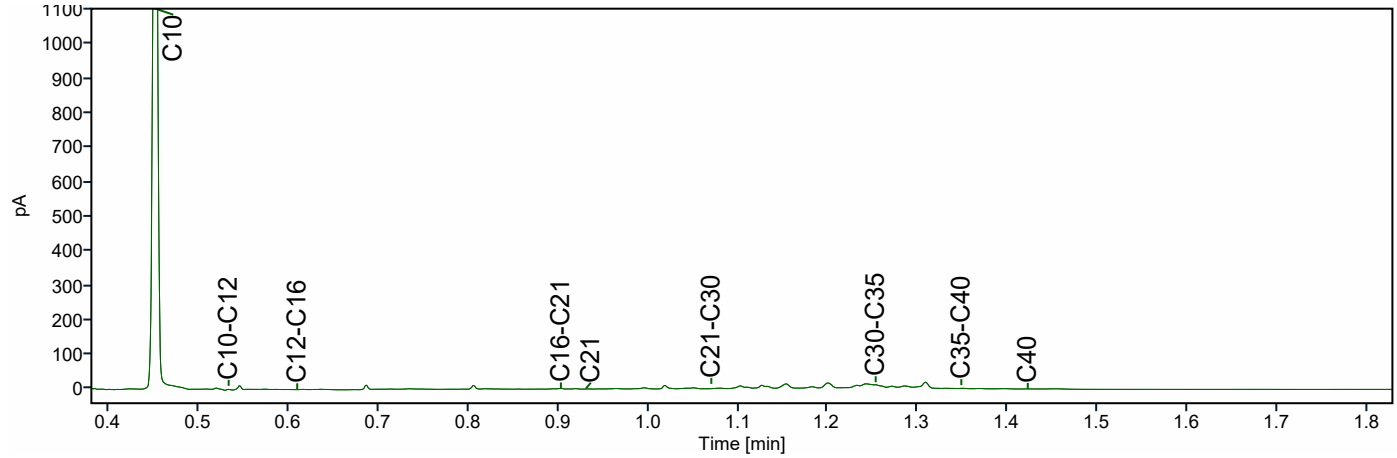
Sample ID.: 14231225

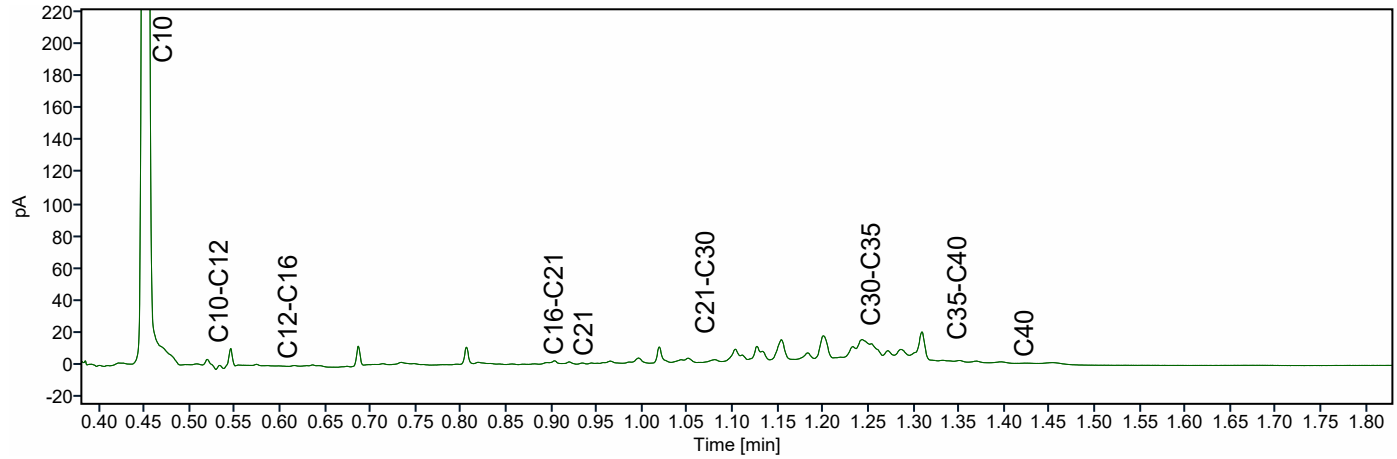
Certificate no.: 2024062951

Sample description.: 18 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-40) 24 (0-50)

V







Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Roy Hereijgers
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 17-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024062279/1
Uw project/verslagnummer	1296.123.241
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024062279/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	14-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-May-2024/15:44
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/6

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
Q	Droge stof	% (m/m)	93.7
	Chloorbenzenen		
Q	Monochloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q	1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q	1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q	1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q	Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	<0.03
Q	1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q	1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q	1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001
Q	Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	<0.021
Q	1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.003
Q	1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.002
Q	Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg ds	<0.005
Q	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.002
Q	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.002
	Fenolen		
Q	Fenol	mg/kg ds	<0.01
Q	o-Cresol	mg/kg ds	<0.01
Q	m-Cresol	mg/kg ds	<0.01
Q	p-Cresol	mg/kg ds	<0.01
Q	Cresolen (som)	mg/kg ds	<0.03
Q	2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01
Q	2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01
Q	2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01
Q	3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01
Q	o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.02
Q	m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01
Q	Thymol	mg/kg ds	<0.01
Q	2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05 (30-50)	Grond / sediment	14228966

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024062279/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	14-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-May-2024/15:44
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/6

	Analyse	Eenheid	1
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen		
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.01
Q	Acenaftyleen	mg/kg ds	<0.01
Q	Acenafteen	mg/kg ds	<0.01
Q	Fluoreen	mg/kg ds	<0.01
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.01
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.01
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.01
Q	Pyreen	mg/kg ds	0.01
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.01
Q	Chryseen	mg/kg ds	<0.01
Q	Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.02
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.01
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.02
Q	Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	<0.01
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.02
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.01
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.10
Q	PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	<0.16
	Chloorfenolen		
Q	o-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01
Q	m-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01
Q	p-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01
Q	Monochloorfenolen (som)	mg/kg ds	<0.03
Q	2,3-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.002
Q	2,4/2,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q	2,6-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q	3,4-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.002
Q	3,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q	Dichloorfenolen (som)	mg/kg ds	<0.007
Q	2,3,4-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.01

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05 (30-50)	Grond / sediment	14228966

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024062279/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	14-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-May-2024/15:44
		Bijlage	A,C
		Pagina	3/6

	Analyse	Eenheid	1
Q	2,3,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q	2,3,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q	2,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q	2,4,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q	3,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.002
Q	Trichloorfenolen (som)	mg/kg ds	<0.02
Q	2,3,4,5-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0.002
Q	2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0.010
Q	Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg ds	<0.012
Q	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q	4-Chloor-3-methylfenol	mg/kg ds	<0.001
	Polychloorbifenylen (PCB)		
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.002
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.002
Q	PCB 101	mg/kg ds	<0.002
Q	PCB 118	mg/kg ds	<0.002
Q	PCB 138	mg/kg ds	<0.002
Q	PCB 153	mg/kg ds	<0.002
Q	PCB 180	mg/kg ds	<0.002
Q	PCB (som 6)	mg/kg ds	<0.01
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.01
	Chloornitrobenzenen		
Q	o/p-Chloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q	m-Chloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q	Monochloornitrobenzenen (som)	mg/kg ds	--
Q	2,3+3,4-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q	2,4-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.02
Q	2,5-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q	3,5-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.02
Q	Dichloornitrobenzenen (som)	mg/kg ds	--

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05 (30-50)	Grond / sediment	14228966

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024062279/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	14-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-May-2024/15:44
		Bijlage	A,C
		Pagina	4/6

	Analyse	Eenheid	1
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen		
Q	4,4'-DDE	mg/kg ds	<0.001
Q	2,4'-DDE	mg/kg ds	<0.001
Q	4,4'-DDT	mg/kg ds	<0.002
Q	4,4'-DDD/2,4'-DDT	mg/kg ds	<0.001
Q	2,4'-DDD	mg/kg ds	<0.001
Q	DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	<0.006
Q	Aldrin	mg/kg ds	<0.002
Q	Dieldrin	mg/kg ds	<0.002
Q	Endrin	mg/kg ds	<0.005
Q	Drins (som)	mg/kg ds	<0.009
Q	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.05
Q	beta-HCH	mg/kg ds	<0.005
Q	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.005
Q	delta-HCH	mg/kg ds	<0.02
Q	HCH (som)	mg/kg ds	<0.08
Q	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.01
Q	alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.02
Q	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.002
Q	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.002
Q	Chloordanen (som)	mg/kg ds	<0.004
Q	Heptachloor	mg/kg ds	<0.002
Q	Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0.002
Q	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.002
Q	Isodrin	mg/kg ds	<0.005
Q	Telodrin	mg/kg ds	<0.005
Q	Tedion	mg/kg ds	<0.005
	Fosforbestrijdingsmiddelen		
Q	Azinfos-ethyl	mg/kg ds	<0.005
Q	Azinfos-methyl	mg/kg ds	<0.005
Q	Bromofos-ethyl	mg/kg ds	<0.02

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05 (30-50)	Grond / sediment	14228966

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024062279/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	14-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-May-2024/15:44
		Bijlage	A,C
		Pagina	5/6

	Analyse	Eenheid	1
Q	Bromofos-methyl	mg/kg ds	<0.02
Q	Chloorpyrifos-ethyl	mg/kg ds	<0.01
Q	Chloorpyrifos-methyl	mg/kg ds	<0.01
Q	Cumafos	mg/kg ds	<0.005
Q	Demeton-S/demeton-O-ethyl	mg/kg ds	<0.02
Q	Diazinon	mg/kg ds	<0.005
Q	Disulfoton	mg/kg ds	<0.02
Q	Fenitrothion	mg/kg ds	<0.005
Q	Fenthion	mg/kg ds	<0.002
Q	Malathion	mg/kg ds	<0.005
Q	Parathion-ethyl	mg/kg ds	<0.005
Q	Parathion-methyl	mg/kg ds	<0.01
Q	Pyrazofos	mg/kg ds	<0.005
Q	Triazofos	mg/kg ds	<0.02
	Stikstofhoudende bestrijdingsmiddelen		
Q	Ametryn	mg/kg ds	<0.01
Q	Atrazin	mg/kg ds	<0.02
Q	Cyanazin	mg/kg ds	<0.02
Q	Desmetryn	mg/kg ds	<0.005
Q	Prometryn	mg/kg ds	<0.02
Q	Propazin	mg/kg ds	<0.02
Q	Simazin	mg/kg ds	<0.02
Q	Terbutylazin	mg/kg ds	<0.02
Q	Terbutryn	mg/kg ds	<0.05
	Overige bestrijdingsmiddelen		
Q	Bifenthrin	mg/kg ds	<0.005
Q	Cypermethrin	mg/kg ds	<0.05
Q	Deltamethrin	mg/kg ds	<0.01
Q	Permethrin A	mg/kg ds	<0.01
Q	Propachloor	mg/kg ds	<0.02
Q	Trifluralin	mg/kg ds	<0.005

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05 (30-50)	Grond / sediment	14228966

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024062279/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	14-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-May-2024/15:44
		Bijlage	A,C
		Pagina	6/6

	Analyse	Eenheid	1
	Overige org.-verontreinigingen		
Q	Bifenyl	mg/kg ds	<0.005
Q	Nitrobenzeen	mg/kg ds	<0.1
Q	Dibenzofuran	mg/kg ds	<0.01
Q	BifenylEther	mg/kg ds	<0.005

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05 (30-50)	Grond / sediment	14228966

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024062279/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14228966	05 (30-50)				
0536484800	05	30	50	14-May-2024	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024062279/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Chloorbenzenen			
Chloorbenzenen	W6331	GC-MS	Eigen methode
Fenolen			
Fenolen (10) en cresolen (3)	W6331	GC-MS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen			
PAK (16 EPA)	W6331	GC-MS	Eigen methode
Chloorfenolen			
Chloorfenolen (20)	W6331	GC-MS	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)			
PCB	W6331	GC-MS	Eigen methode
Chloornitrobenzenen			
Chloornitrobenzenen	W6331	GC-MS	Eigen methode
Organo chloorbestrijdingsmiddelen			
Chloorpesticiden	W6331	GC-MS	Eigen methode
Fosforbestrijdingsmiddelen			
Organofosforpesticiden (OPB 13)	W6331	GC-MS	Eigen methode
Stikstofhoudende bestrijdingsmiddelen			
Organostikstofpesticiden (ONB 4)	W6331	GC-MS	Eigen methode
Overige bestrijdingsmiddelen			
Overige bestrijdingsmiddelen	W6331	GC-MS	Eigen methode
Overige org.-verontreinigingen			
Overige organische verontreinigingen	W6331	GC-MS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024065077/1
Uw project/verslagnummer	1296.123.241
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024065077/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	21-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-May-2024/11:38
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	85.1	84.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	10
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	28	32
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	34 (10-50) 35 (0-50)	Grond (AS3000)	14238416
2	36 (50-100) 39 (70-100) 40 (50-70) 42 (60-100)	Grond (AS3000)	14238417

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024065077/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	21-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-May-2024/11:38
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.055
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.13
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.055
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.48

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	34 (10-50) 35 (0-50)	Grond (AS3000)	14238416
2	36 (50-100) 39 (70-100) 40 (50-70) 42 (60-100)	Grond (AS3000)	14238417

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024065077/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
14238416	34 (10-50) 35 (0-50)				
0536484196	34	10	50	21-May-2024	1
0536484189	35	0	50	21-May-2024	1
14238417	36 (50-100) 39 (70-100) 40 (50-70) 42 (60-100)				
0536484365	36	50	100	21-May-2024	1
0536484515	39	70	100	21-May-2024	1
0536484624	40	50	70	21-May-2024	1
0536484507	42	60	100	21-May-2024	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024065077/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024065077/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Roy Hereijgers
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024065716/1
Uw project/verslagnummer	1296.123.241
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024065716/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	22-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-May-2024/13:32
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	86.7	88.1	90.4	83.3	89.4
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	26	32	<20	40
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.75	0.45	<0.20	0.61
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0	<3.0	3.3	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	19	78	42	8.8	49
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	9.5	5.6	<4.0	4.5
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	49	150	65	<10	110
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	220	1700	710	28	970

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	04 (30-50)	Grond (AS3000)	14240589
2	07 (8-50)	Grond (AS3000)	14240590
3	08 (20-50)	Grond (AS3000)	14240591
4	09 (0-50)	Grond (AS3000)	14240592
5	14 (30-50)	Grond (AS3000)	14240593

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024065716/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	22-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-May-2024/13:32
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	91.8
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	340
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.8
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	12
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	460
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.4
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	52
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	1000
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	7400

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	16 (20-50)	Grond (AS3000)	14240594

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024065716/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14240589	04 (30-50)				
0536484115	04	30	50	14-May-2024	1
14240590	07 (8-50)				
0536484240	07	8	50	14-May-2024	1
14240591	08 (20-50)				
0536484100	08	20	50	14-May-2024	1
14240592	09 (0-50)				
0536484793	09	0	50	14-May-2024	1
14240593	14 (30-50)				
0536484425	14	30	50	15-May-2024	1
14240594	16 (20-50)				
0536484453	16	20	50	15-May-2024	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024065716/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024065056/1
Uw project/verslagnummer	1296.123.241
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024065056/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	21-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-May-2024
Uw monsternemer	Max Brugman	Rapportagedatum	24-May-2024/14:38
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/L		29	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L		<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L		16	26	7.9	3.8
S	Kwik (Hg)	µg/L		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L		14	2.3	<2.0	2.9
S	Nikkel (Ni)	µg/L		<3.0	3.5	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L		<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L		<10	73	10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	0.37	0.41	0.28	0.42	0.34
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Styreen	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Naftaleen	µg/L	<0.020		<0.020	<0.020	<0.020
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (200-300)	Water (AS3000)	14238340
2	04 (200-300)	Water (AS3000)	14238341
3	10 (200-300)	Water (AS3000)	14238342
4	11 (200-300)	Water (AS3000)	14238343
5	12 (200-300)	Water (AS3000)	14238344

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024065056/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	21-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-May-2024
Uw monsternemer	Max Brugman	Rapportagedatum	24-May-2024/14:38
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L		<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L		0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	µg/L		<0.020			
S	Fenanthreen	µg/L		<0.010			
S	Anthraceen	µg/L		<0.010			
S	Fluorantheen	µg/L		<0.010			
S	Benzo(a)anthraceen	µg/L		<0.010			
S	Chryseen	µg/L		<0.010			
S	Benzo(k)fluorantheen	µg/L		<0.010			
S	Benzo(a)pyreen	µg/L		<0.010			
S	Benzo(ghi)peryleen	µg/L		<0.010			
S	Indeno(123-cd)pyreen	µg/L		<0.010			
S	PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L		0.077			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (200-300)	Water (AS3000)	14238340
2	04 (200-300)	Water (AS3000)	14238341
3	10 (200-300)	Water (AS3000)	14238342
4	11 (200-300)	Water (AS3000)	14238343
5	12 (200-300)	Water (AS3000)	14238344

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024065056/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	21-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-May-2024
Uw monsternemer	Max Brugman	Rapportagedatum	24-May-2024/14:38
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	23	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	10	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	4.2	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	
S	Lood (Pb)	µg/l	2.2	
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	0.45	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	13 (200-300)	Water (AS3000)	14238345

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024065056/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	21-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-May-2024
Uw monsternemer	Max Brugman	Rapportagedatum	24-May-2024/14:38
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
	CKW (som)	µg/L	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	13 (200-300)	Water (AS3000)	14238345

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024065056/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14238340	01 (200-300)				
0692364435	01	200	300	21-May-2024	1
14238341	04 (200-300)				
0692359898	04	200	300	21-May-2024	1
0801166799	04	200	300	21-May-2024	2
0630201697	04	200	300	21-May-2024	3
14238342	10 (200-300)				
0692364462	10	200	300	21-May-2024	1
0801166766	10	200	300	21-May-2024	2
14238343	11 (200-300)				
0692364460	11	200	300	21-May-2024	1
0801162820	11	200	300	21-May-2024	2
14238344	12 (200-300)				
0692359920	12	200	300	21-May-2024	1
0801166767	12	200	300	21-May-2024	2
14238345	13 (200-300)				
0692359896	13	200	300	21-May-2024	1
0801166868	13	200	300	21-May-2024	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024065056/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024065056/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaat : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0260	GC-MS	pb. 3110-4

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024065063/1
Uw project/verslagnummer	1296.123.241
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024065063/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	21-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-May-2024/11:58
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.0 [1)]	93.1 [1)]
Droge massa aangeleverd monster	g	12203 [1)]	15147 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.2 [1)]	0.5 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.6 [1)]	0.2 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.6 [1)]	0.2 [1)]
Overig onderzoek(externe bron)			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.2 [2)]	16.3 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 [2)]	<0.3 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6 [2)]	<0.3 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6 [2)]	<0.3 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM 1 (0-1)	Asbestverdachte grond	14238367
2	MM 2 (0-1)	Asbestverdachte grond	14238368

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024065063/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
14238367	MM 1 (0-1)				
1791350MG	MM 1	0	1	21-May-2024	1
14238368	MM 2 (0-1)				
1795603MG	MM 2	0	1	21-May-2024	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024065063/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024065063/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1740789**
Uw project omschrijving : **2024065063-1296.123.241**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **8257930**
Uw referentie : **MM 1 (0-1)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **21/05/2024**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
Analysedatum : 23-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14190 g
Droge massa aangeleverde monster : 12203 g
Percentage droogrest : 86,0 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10474,0	87,9	12,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	139,4	1,2	21,4	15,35	0	0,0
1-2 mm	331,8	2,8	90,1	27,15	0	0,0
2-4 mm	144,7	1,2	144,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	271,6	2,3	271,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	558,1	4,7	558,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11919,6**	**100,0**	**1097,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,2**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1740789**
Uw project omschrijving : **2024065063-1296.123.241**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **8257931**
Uw referentie : **MM 2 (0-1)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **21/05/2024**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
Analysedatum : 23-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16270 g
Droge massa aangeleverde monster : 15147 g
Percentage droogrest : 93,1 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13844,4	92,9	12,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	222,5	1,5	49,8	22,38	0	0,0
1-2 mm	417,6	2,8	195,2	46,74	0	0,0
2-4 mm	80,6	0,5	80,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	99,0	0,7	99,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	231,9	1,6	231,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14896,0**	**100,0**	**668,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,5**	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,2**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1740789**
Uw project omschrijving	:	**2024065063-1296.123.241**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1740789**
Uw project omschrijving	:	**2024065063-1296.123.241**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8257930	MM 1 (0-1)	MM 1	0-.01	1791350MG
8257931	MM 2 (0-1)	MM 2	0-.01	1795603MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1740789**
Uw project omschrijving	:	**2024065063-1296.123.241**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M18			
Certificaatcode	2024075958			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	60-100			
Humus (% ds)	0,8			
Lutum (% ds)	2,6			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,9	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<7,8	mg/kg ds	<=IW
Koper	5,1	10,3	mg/kg ds	<=IW
Zink	62	143	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<50	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	18	28	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	99		% (m/m) ds	
Droge stof	88,0	88,0	% m/m	
Lutum	2,6		%	
Organische stof (humus)	0,8		%	

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M19			
Certificaatcode	2024075958			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	9,7	19,9	mg/kg ds	<=IW
Zink	300	706	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	19	30	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	90,0	90,0	% m/m	

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M20			
Certificaatcode	2024075958			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	60-100			
Humus (% ds)	0,8			
Lutum (% ds)	2,6			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,9	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<7,8	mg/kg ds	<=IW
Koper	9,0	18,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	66	152	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<50	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	40	62	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	89,2	89,2	% m/m	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M21			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	12-50			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	95,7	95,7	% m/m	

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M22			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	20-60			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	6,5	19,0	mg/kg ds	<=IW
Koper	56	110	mg/kg ds	<=IW
Zink	690	1577	mg/kg ds	**>IW**
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,48	0,77	mg/kg ds	<=IW
Barium	26	101	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	110	168	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	87,5	87,5	% m/m	

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M23			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4,3	12,5	mg/kg ds	<=IW
Koper	50	98	mg/kg ds	<=IW
Zink	560	1280	mg/kg ds	>IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,57	0,92	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	72	110	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
Droge stof	89,7	89,7	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	3,5		%	

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M24			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	20-60			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	7,7	22,5	mg/kg ds	<=IW
Koper	53	104	mg/kg ds	<=IW
Zink	1200	2743	mg/kg ds	>IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,66	1,06	mg/kg ds	<=IW
Barium	35	136	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	120	184	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	88,0	88,0	% m/m	

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M25			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	11	32	mg/kg ds	<=IW
Koper	55	108	mg/kg ds	<=IW
Zink	1500	3429	mg/kg ds	**>IW**
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,77	1,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	94	364	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	140	214	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	89,2	89,2	% m/m	

Tabel 6: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M26			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	11	22	mg/kg ds	<=IW
Zink	120	274	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,38	0,61	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	20	31	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	90,4	90,4	% m/m	

Tabel 7: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M27			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	11	22	mg/kg ds	<=IW
Zink	90	206	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,23	0,37	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	19	29	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	87,8	87,8	% m/m	

Tabel 8: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M28			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	16	31	mg/kg ds	<=IW
Zink	270	617	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,32	0,52	mg/kg ds	<=IW
Barium	33	128	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	34	52	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	87,8	87,8	% m/m	

Tabel 9: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M29			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	1,8			
Lutum (% ds)	2,1			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,3	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,1	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	98		% (m/m) ds	
Droge stof	87,4	87,4	% m/m	
Lutum	2,1		%	
Organische stof (humus)	1,8		%	

Tabel 10: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M30			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	40-80			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	6,3	12,4	mg/kg ds	<=IW
Zink	78	178	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	12	18	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	88,4	88,4	% m/m	

Tabel 11: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M31			
Certificaatcode				
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	-			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 5,0	12,3	mg/kg ds	<=IW (41)
Nikkel	11	32	mg/kg ds	<=IW
Koper	110	228	mg/kg ds	>IW
Zink	930	2207	mg/kg ds	>IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,54	0,93	mg/kg ds	<=IW
Barium	34	132	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,10	0,10	mg/kg ds	<=IW (41)
Lood	110	173	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	98		% (m/m) ds	
Droge stof	87,8	87,8	% m/m	
Lutum	2,0		%	
Organische stof (humus)	1,7		%	

Tabel 12: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M32			
Certificaatcode	2024081446			
Datum	21-6-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	87,3	87,3	% m/m	

Tabel 13: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M33			
Certificaatcode	2024081446			
Datum	21-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	22	43	mg/kg ds	<=IW
Zink	280	640	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,39	0,63	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	44	67	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	89,2	89,2	% m/m	

Tabel 14: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M34			
Certificaatcode	2024081446			
Datum	21-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	12	24	mg/kg ds	<=IW
Zink	150	343	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,36	0,58	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	27	41	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	87,9	87,9	% m/m	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M18			
Certificaatcode	2024075958			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	60-100			
Humus (% ds)	0,8			
Lutum (% ds)	2,6			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,9	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<7,8	mg/kg ds	<LN
Koper	5,1	10,3	mg/kg ds	<LN
Zink	62	143	mg/kg ds	*WO*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<50	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	18	28	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	99		% (m/m) ds	
Droge stof	88,0	88,0	% m/m	
Lutum	2,6		%	
Organische stof (humus)	0,8		%	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M19			
Certificaatcode	2024075958			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	9,7	19,9	mg/kg ds	<LN
Zink	300	706	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	19	30	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	90,0	90,0	% m/m	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M20			
Certificaatcode	2024075958			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	60-100			
Humus (% ds)	0,8			
Lutum (% ds)	2,6			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,9	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<7,8	mg/kg ds	<LN
Koper	9,0	18,2	mg/kg ds	<LN
Zink	66	152	mg/kg ds	*WO*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<50	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	40	62	mg/kg ds	*WO*
OVERIG				
Droge stof	89,2	89,2	% m/m	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
44	: Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M21			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	12-50			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	95,7	95,7	% m/m	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M22			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	20-60			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	6,5	19,0	mg/kg ds	<LN
Koper	56	110	mg/kg ds	*IND*
Zink	690	1577	mg/kg ds	**SV**
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,48	0,77	mg/kg ds	*WO*
Barium	26	101	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	110	168	mg/kg ds	*WO*
OVERIG				
Droge stof	87,5	87,5	% m/m	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M23			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,3	12,5	mg/kg ds	<LN
Koper	50	98	mg/kg ds	*IND*
Zink	560	1280	mg/kg ds	**SV**
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,57	0,92	mg/kg ds	*WO*
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	72	110	mg/kg ds	*WO*
OVERIG				
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
Droge stof	89,7	89,7	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	3,5		%	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M24			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	20-60			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	7,7	22,5	mg/kg ds	<LN
Koper	53	104	mg/kg ds	*IND*
Zink	1200	2743	mg/kg ds	**SV**
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,66	1,06	mg/kg ds	*WO*
Barium	35	136	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	120	184	mg/kg ds	*WO*
OVERIG				
Droge stof	88,0	88,0	% m/m	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M25			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	11	32	mg/kg ds	<LN
Koper	55	108	mg/kg ds	*IND*
Zink	1500	3429	mg/kg ds	**SV**
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,77	1,24	mg/kg ds	*IND*
Barium	94	364	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	140	214	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Droge stof	89,2	89,2	% m/m	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M26			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	11	22	mg/kg ds	<LN
Zink	120	274	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,38	0,61	mg/kg ds	*WO*
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	20	31	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	90,4	90,4	% m/m	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M27			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	11	22	mg/kg ds	<LN
Zink	90	206	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,23	0,37	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	19	29	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	87,8	87,8	% m/m	

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M28			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	16	31	mg/kg ds	<LN
Zink	270	617	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,32	0,52	mg/kg ds	<LN
Barium	33	128	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	34	52	mg/kg ds	*WO*
OVERIG				
Droge stof	87,8	87,8	% m/m	

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M29			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	1,8			
Lutum (% ds)	2,1			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,3	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,1	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	98		% (m/m) ds	
Droge stof	87,4	87,4	% m/m	
Lutum	2,1		%	
Organische stof (humus)	1,8		%	

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M30			
Certificaatcode	2024077876			
Datum	14-6-2024			
Traject (cm-mv)	40-80			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	6,3	12,4	mg/kg ds	<LN
Zink	78	178	mg/kg ds	*WO*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	12	18	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	88,4	88,4	% m/m	

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M31			
Certificaatcode				
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	-			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 5,0	12,3	mg/kg ds	<LN (41)
Nikkel	11	32	mg/kg ds	<LN
Koper	110	228	mg/kg ds	**SV**
Zink	930	2207	mg/kg ds	**SV**
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,54	0,93	mg/kg ds	*WO*
Barium	34	132	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,10	0,10	mg/kg ds	<LN (41)
Lood	110	173	mg/kg ds	*WO*
OVERIG				
Gloeirest	98		% (m/m) ds	
Droge stof	87,8	87,8	% m/m	
Lutum	2,0		%	
Organische stof (humus)	1,7		%	

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M32			
Certificaatcode	2024081446			
Datum	21-6-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	87,3	87,3	% m/m	

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M33			
Certificaatcode	2024081446			
Datum	21-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	22	43	mg/kg ds	*WO*
Zink	280	640	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,39	0,63	mg/kg ds	*WO*
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	44	67	mg/kg ds	*WO*
OVERIG				
Droge stof	89,2	89,2	% m/m	

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M34			
Certificaatcode	2024081446			
Datum	21-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	12-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	12	24	mg/kg ds	<LN
Zink	150	343	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,36	0,58	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	27	41	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	87,9	87,9	% m/m	

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

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Roy Hereijgers
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 13-Jun-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024075958/1
Uw project/verslagnummer	1296.123.241
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Jun-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.241	Certificaatnummer/Versie	2024075958/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst	Startdatum analyse	11-Jun-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Jun-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-Jun-2024/07:15
		Bijlage	A,C,D
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	88.0	90.0	89.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.8		
	Gloeirest	% (m/m) ds	99		
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6		
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	9.7	9.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	18	19	40
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	62	300	66

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	07 (60-100)	Grond (AS3000)	14273779
2	08 (50-100)	Grond (AS3000)	14273780
3	14 (60-100)	Grond (AS3000)	14273781

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024075958/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14273779	07 (60-100)				
0536484801	07	60	100	14-May-2024	2
14273780	08 (50-100)				
0536484121	08	50	100	14-May-2024	2
14273781	14 (60-100)				
0536484457	14	60	100	15-May-2024	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024075958/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2024075958/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:
Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.
(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Organische stof	14273779

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Roy Hereijgers
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Jun-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024077876/1
Uw project/verslagnummer	1296.123.242
Uw projectnaam	Hoekstraat 1a te Venhorst
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Jun-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.242	Certificaatnummer/Versie	2024077876/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1a te Venhorst	Startdatum analyse	14-Jun-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Jun-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	19-Jun-2024/05:30
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	95.7	87.5	89.7	88.0	89.2
S	Organische stof	% (m/m) ds			3.5		
	Gloeirest	% (m/m) ds			96		
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			<2.0		
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	26	<20	35	94
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.48	0.57	0.66	0.77
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	56	50	53	55
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	6.5	4.3	7.7	11
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	110	72	120	140
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	690	560	1200	1500

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	100 (12-50)	Grond (AS3000)	14279993
2	101 (20-60)	Grond (AS3000)	14279994
3	102 (0-50)	Grond (AS3000)	14279995
4	103 (20-60)	Grond (AS3000)	14279996
5	104 (0-50)	Grond (AS3000)	14279997

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.242	Certificaatnummer/Versie	2024077876/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1a te Venhorst	Startdatum analyse	14-Jun-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Jun-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	19-Jun-2024/05:30
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	90.4	87.8	87.8	87.4	88.4
S	Organische stof	% (m/m) ds				1.8	
	Gloeirest	% (m/m) ds				98	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				2.1	
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	33	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.23	0.32	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	11	11	16	<5.0	6.3
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	20	19	34	<10	12
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	120	90	270	<20	78

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	105 (0-50)	Grond (AS3000)	14279998
7	106 (0-50)	Grond (AS3000)	14279999
8	107 (0-50)	Grond (AS3000)	14280000
9	108 (50-100)	Grond (AS3000)	14280001
10	109 (40-80)	Grond (AS3000)	14280002
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024077876/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14279993	100 (12-50)				
0536484109	100	12	50	14-Jun-2024	1
14279994	101 (20-60)				
0536484127	101	20	60	14-Jun-2024	1
14279995	102 (0-50)				
0536483912	102	0	50	14-Jun-2024	1
14279996	103 (20-60)				
0536484129	103	20	60	14-Jun-2024	1
14279997	104 (0-50)				
0536484136	104	0	50	14-Jun-2024	1
14279998	105 (0-50)				
0536483918	105	0	50	14-Jun-2024	1
14279999	106 (0-50)				
0536484139	106	0	50	14-Jun-2024	1
14280000	107 (0-50)				
0536485285	107	0	50	14-Jun-2024	1
14280001	108 (50-100)				
0536485162	108	50	100	14-Jun-2024	1
14280002	109 (40-80)				
0536485187	109	40	80	14-Jun-2024	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024077876/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 27-Jun-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024081446/1
Uw project/verslagnummer	1296.123.242
Uw projectnaam	Hoekstraat 1a te Venhorst
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Jun-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.123.242	Certificaatnummer/Versie	2024081446/1
Uw projectnaam	Hoekstraat 1a te Venhorst	Startdatum analyse	21-Jun-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jun-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Jun-2024/13:04
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	87.3	89.2	87.9	
Q	Droge stof	% (m/m)				87.8
Q	Organische stof	% (m/m) ds				1.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds				98
Q	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				2.0
	Metalen					
Q	Barium (Ba)	mg/kg ds				34
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg ds				0.54
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.39	0.36	
Q	Kobalt (Co)	mg/kg ds				<5.0
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds				110
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	22	12	
Q	Kwik (Hg)	mg/kg ds				<0.10
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	
Q	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1.5
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg ds				11
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds				110
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	44	27	
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds				930
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	280	150	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	111 (50-100)	Grond (AS3000)	14291944
2	112 (0-50)	Grond (AS3000)	14291945
3	113 (0-50)	Grond (AS3000)	14291946
4	110 (100-110)	Grond / sediment	14294663

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

SW

TESTEN
RvA L010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024081446/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14291944	111 (50-100)				
0536637185	111	50	100	21-Jun-2024	1
14291945	112 (0-50)				
0536637187	112	0	50	21-Jun-2024	1
14291946	113 (0-50)				
0536637190	113	0	50	21-Jun-2024	1
14294663	110 (100-110)				
0536636870					

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024081446/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

BIJLAGE 4

SITUATIESCHETS GRONDVERONTREINIGING

Moerdijk Bodemsanering B.V.

Situatieschets grondverontreiniging

Schaal: 1 : 200	Get: BR	Datum: 12-08-2024
Projekt: Hoekstraat 1 - 1a Venhorst		
Projekt nr: 1296123241		
Opdr. g. : Van Dun Advies		
Formaat A0		bijlage: 4

BIJLAGE 5

BEOORDELING SPOEDEISENDHEID

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit **2.8.2.1**
V. rapport **2.19**

Algemeen

Naam dossier: Hoekstraat 1-1A Venhorst
Code: 1296.123.141
Beoordelaar: sjoerd@moerdijkbodemsanering.nl
Datum rapport: donderdag 17 oktober 2024
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	–

✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd – = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Ter plaatse van de boringen 7, 8, 102, 104 en 110 (of in de directe nabijheid ervan) zal in de toekomstige situatie geen verharding aanwezig zijn. De risicobeoordeling is hierop toegespitst.
De verharding ter plaatse van de boringen 16 (waar tevens een loodverontreiniging aanwezig is), 14, 101 en 103 zal in tact blijven, waardoor de verontreiniging geïsoleerd is middels een verharding.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens , ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld , met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid , met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems . Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Zink	2,08e-3	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	100.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Zink	1,70e3				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	10,00	0,75	1,25

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Wonen met tuin	
Verantwoording: Contact met de grond mogelijk in de toekomstige situatie. Immobiele stof (zink)	
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie gewas	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	200	500	Nee
TD>65%	0	50	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Moerdijk Bodemsanering B.V.

Vestiging Moerdijk
Noordhoek 32a
4759 AA Noordhoek
(0168) 40 39 96

Vestiging Zwolle
Slingerbeek 26
8033 DK Zwolle
(038) 333 21 30

info@moerdijkbodemsanering.nl
www.moerdijkbodemsanering.nl

Verkennend bodemonderzoek

Zandhoek ong. en 1k te Boekel

Opdrachtgever :	Van Dun Advies Raadhuisstraat 32 5126 CJ Gilze
Kenmerk :	1296.122.241.r1
Datum :	27 mei 2024
Auteur :	B.C.A. Rennen
Gecontr. :	R.A.C. Hereijgers

SINDS 1995

Op al onze aanbiedingen en overeenkomsten zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. VOORONDERZOEK 2
2.1 Algemeen en bronvermelding 2
2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie 2
2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen 4
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie 5
2.5 Hypothese 5

3. VELDWERK 6
3.1 Uitvoering van het veldwerk 6
3.2 Resultaten van het veldwerk 6
3.3 Afwijkende bodemkenmerken 7

4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 8
4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek 8
4.2 Toetsingscriteria 9
4.3 Interpretatie analyseresultaten 10

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 12

6. VERANTWOORDING 14

7. LITERATUURLIJST 15

BIJLAGEN

1a. Situatieschets met geplaatste boringen
1b. Kadastrale tekening
1c. Foto’s onderzoekslocatie
2. Boorprofielen
3. Analyseresultaten en toetsingstabellen grond en grondwater

1. INLEIDING

In opdracht van, Van Dun Advies, heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Zandhoek 1k en ong.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen functiewijziging naar "wonen" ter plaatse van Zandhoek 1k en de realisatie van twee nieuwbouw woningen ter plaatse van Zandhoek ong.

Het doel van dit verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit (in relatie tot mogelijke verontreinigingen in de bodem). Hiertoe is de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grond(meng)monsters en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht.

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze conform de NEN 5725 (vooronderzoek) en de NEN 5740 (uitvoering verkennend onderzoek) gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de locatiegegevens, de verrichte veldwerkzaamheden, het chemisch-analytisch onderzoek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond- en grondwaterkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden aanbevelingen geformuleerd.

Moerdijk Bodemsanering B.V. is in het bezit van het Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de BRL 2000. Het veldwerk is derhalve verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in protocol 2001. De grondwaterbemonstering is verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in protocol 2002. Moerdijk Bodemsanering B.V. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Alvorens het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd is een vooronderzoek verricht conform de NEN 5725-norm; strategie A-Bodemonderzoek. Op basis van het vooronderzoek is bepaald of in het verleden mogelijk bodembedreigende activiteiten zijn ontplooid.

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en welke informatie daar globaal te vinden is. In de hierna volgende paragrafen zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Internet	
www.bodemloket.nl	Indicatie aanwezigheid (ernstige) bodemverontreiniging of bodembedreigende activiteiten.
www.bagviewerkadaster.nl	De Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) zijn onderdeel van het overheidsstelsel van basisregistraties. Op de kaart kunnen adresgegevens eenvoudig verkregen worden, alsmede het bouwjaar van de aanwezige gebouwen en het gebruiksdoel van het gebouw.
www.dinoloket.nl	Indicatie bodemopbouw en geohydrologie.
www.topotijdreis.nl	Indicatie historisch gebruik van de onderzoekslocatie (o.a. bebouwing).
www.archeologieinnederland.nl	Verwachtingskans archeologische monumentenkaart (AMK).
Gemeente Boekel en Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN)	
Milieuvergunning	Veel inrichtingen (bedrijven en instellingen) hebben een omgevingsvergunning nodig. Aan de verlening van een vergunning kunnen voorschriften worden verbonden.
Bodemonderzoeken	Op de locatie of in de directe omgeving kunnen reeds bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Deze kunnen een indicatie geven van de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.
Tankenbestand	Indicatie aanwezigheid (ondergrondse) brandstoftank(s).
Asbestkansenkaart	Verwachtingskans aantreffen asbest in de bodem.

2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Boekel, sectie N, nummers 339, 1078, 1367, 1374 en 1375 en heeft een oppervlakte van 22.143 m^2. De locatie betreft een woning, met voor-/achtertuin, een grasland en een landbouw perceel. De onderzoekslocatie beperkt zich tot de functiewijzigingslocatie en de nieuwbouwlocatie en heeft een oppervlakte van circa 5.600 m^2.

Een situatieschets van de locatie is opgenomen in bijlage 1a; een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1b. In bijlage 1c zijn enkele foto's opgenomen van de huidige situatie. In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

Tabel 2. Historisch, huidig en toekomstig bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De eerste bebouwing op de locatie Zandhoek 1k is omstreeks 1850 gerealiseerd. Nabij deze locatie is een nertsenfokkerij en champignonkwekerij aanwezig geweest. Het perceel ter plaatse van Zandhoek ong. is altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.
Boven- en ondergrondse tanks	Niet bekend
Ophoging en demping	Niet bekend.
Voormalige bodembedreigende activiteiten in de nabijheid van de locatie	Zandhoek 1: is een bovengrondse dieseltank aanwezig (geweest) met een inhoud van circa 2.500 liter.
Explosieven en archeologie	Niet bekend.
Calamiteiten	Niet bekend.
Huidig	
Locatie-inspectie	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 14 mei 2024 uitgevoerd door de heer R. Snijder. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden geconstateerd.
Gebruik locatie	Woon-/agrarische doeleinden.
Bebouwing	Vrijstaande woning.
Terreinverharding	Onverhard, stelcon.
Bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.
Asbest aanwezig	Niet bekend.
Geval van ernstige bodemverontreiniging	Niet bekend.
Gebruik directe omgeving	Woon, bedrijfs- en agrarische doeleinden.
Toekomstig	
Gebruik locatie	Zandhoek 1k wordt gewijzigd van bedrijfsfunctie naar woonfunctie. Ter plaatse van zandhoek ong. is het voornemen twee nieuwbouw woningen te realiseren.
Bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.

Luchtfoto onderzoekslocatie

(bron: Google Earth)

2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen

In de volgende tabel zijn de bodemonderzoeken en saneringen op de locatie en/of in de directe nabijheid hiervan weergegeven; evenals het beknopte resultaat hiervan (een eventuele toelichting op het resultaat is weergegeven onder deze tabel).

Tabel 3. Bodemonderzoeken en/of -saneringen op de onderzoekslocatie en in de directe nabijheid ervan

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum	Resultaat
Op de onderzoekslocatie				
Verkennend bodemonderzoek	Bodeminzicht	B2103	21-07-2018	BG: Cu, Zn, Cd > AW OG: PCB > AW GW: Cu, Zn, Ba, naftaleen > S
In de omgeving van de onderzoekslocatie				
Zandhoek 1 en 1a				
Bodemonderzoek	Bijvelds	099124	27-12-1999	GR: <AW GW: Cd, Chr, Cu, Ni >S Zn >I
Indicatief bodemonderzoek	Bijvelds	0208094	29-10-2008	GR: <AW GW: Cu, benzeen, xylenen >S

Voor het overige zijn op de locatie en in de omgeving hiervan geen (relevante) bodemonderzoeken en/of saneringen bekend. De resultaten van bovenvermelde rapporten hebben geen invloed op de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Boekel (nota Bodembeheer) valt de boven- en ondergrond in de kwaliteitsklasse 'AW2000'.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het verkrijgen van inzicht in de regionale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland. Ter plaatse kunnen de volgende geohydrologische eenheden worden onderscheiden:

Tabel 4. Geohydrologische gegevens

Globale diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0 – 5	Deklaag	Fijn tot matig grof zand
5 - 30	Eerste watervoerend pakket	Grof grindhoudend zand

De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht, maar zal mogelijk worden beïnvloed door lokale ontwateringsmiddelen (sloten, kabels en leidingen). De locatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie zal de NEN 5740 gehanteerd worden. Het bodemonderzoek heeft een zogenaamd retrospectief karakter, dit wil zeggen dat het onderzoek primair gericht is op reeds opgetreden (bodem)verontreiniging.

De onderzoekslocatie betreft het in bijlage 1a aangegeven terrein met een totaaloppervlak van circa 5.600 m^2. Op basis van de hierboven weergegeven informatie wordt de volgende hypothese met bijbehorende onderzoeksstrategie toegepast:

Tabel 5. Onderzoeksstrategie

Deellocatie(s)	Strategie	Mogelijke parameter(s) in grond	Mogelijke parameter(s) in grondwater
Zandhoek 1k, circa 3.100 m^2	ONV-NL	-	-
Zandhoek ong., circa 2.500 m^2	ONV-NL	-	-

3. VELDWERK

3.1 Uitvoering van het veldwerk

Ter plaatse zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Tabel 6. Veldwerkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk
Zandhoek 1k, circa 3.100 m^2	10 x boring tot 1,0 meter beneden maaiveld (m -mv) 2 x boring tot het freatisch grondwater (minimaal 1,0 m -mv/maximaal 2,0 m -mv) 1 x boring tot in het grondwater, welke tevens wordt afgewerkt met een peilbuis
Zandhoek ong., circa 2.500 m^2	9 x boring tot 1,0 meter beneden maaiveld (m -mv) 2 x boring tot het freatisch grondwater (minimaal 1,0 m -mv/maximaal 2,0 m -mv) 1 x boring tot in het grondwater, welke tevens wordt afgewerkt met een peilbuis

3.2 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn verricht op 14 en 15 mei 2024 door de erkende veldwerkers R. Snijder en M. Brugman. De peilbuis is, na enkele malen te zijn afgepompt, op 21 mei 2024 bemonsterd door de erkende veldwerker M. Brugman. In bijlage 1a zijn de boorposities weergegeven.

De bodem ter plaatse is globaal als volgt opgebouwd:
Vanaf maaiveld is tot circa 3,2 m -mv (einde boordiepte) een zandpakket aangetroffen. Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 2).

In de volgende tabel zijn de veldgegevens van het grondwater opgenomen.

Tabel 7. Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filterstelling in m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec in µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01 (2,20 - 3,20)	1,46	6,0	800	8,1
100 (1,90 - 2,90)	1,25	5,7	810	5,7

De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

3.3 Afwijkende bodemkenmerken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen. Er zijn visueel in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek

De volgende analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde milieulaboratorium Eurofins Analytico te Barneveld:

Tabel 8. Analyses

Code	Monster(s)	Analyse grond	Analyse grondwater
Zandhoek 1k, circa 3.100 m^2			
M01	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	NEN-gr	-
M02	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,10 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	NEN-gr	-
M03	02 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 06 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 10 (0,50 - 0,90) 13 (0,50 - 0,90)	NEN-gr	-
GW01	01 (2,20 - 3,20)		NEN-gw
Zandhoek ong., circa 2.500 m^2			
M04	101 (0,00 - 0,50) 102 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 105 (0,10 - 0,50)	NEN-gr	-
M05	106 (0,10 - 0,50) 107 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50) 109 (0,00 - 0,40) 110 (0,00 - 0,50) 111 (0,10 - 0,50)	NEN-gr	-
M06	101 (0,70 - 1,00) 103 (0,50 - 1,00) 105 (0,50 - 1,00) 107 (0,70 - 1,00) 109 (0,50 - 1,00) 111 (0,50 - 1,00)	NEN-gr	-
GW02	100 (1,90 - 2,90)	-	NEN-gw

NEN-gr: lutum en organische stof (in minimaal 2 representatieve mengmonsters), 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 vrom), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie;

NEN-gw: 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCL), styreen en minerale olie.

4.2 Toetsingscriteria

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Voor bodemverontreinigingen die veroorzaakt zijn tussen 1 januari 1987 en 1 januari 2024 is de zorgplicht uit de Wet bodembescherming van kracht.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:
- LN: Landbouw/natuur, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- WO: Klasse wonen, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse wonen;
- IND: Klasse industrie, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse industrie;
- MV: Matig verontreinigd, de concentratie van de stof is groter dan de klasse industrie vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde;
- SV: Sterk verontreinigd, de concentratie van de stof is groter dan de interventiewaarde.

De toelaatbare kwaliteit van de bodem wordt overschreden als voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie in meer dan 25 m^3 bodemvolume hoger is dan de interventiewaarde bodemkwaliteit.

De analyseresultaten zijn met behulp van het (voorlopige) toetsingsinstrument BoToVa (T130), samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) getoetst.

Vanuit de Omgevingswet zijn voor grondwater geen direct geldende maximale normwaarden opgenomen. In het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn signaleringswaarden grondwater opgenomen, welke door de lokale overheid in overweging moeten worden genomen bij de uitvoering van grondwaterkwaliteitsbeheer. De nieuwe toetsingscriteria van het grondwater zijn nog niet bekend. De analyseresultaten zijn met behulp van het 'oude' toetsingsinstrument BoToVa (T13), kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water) getoetst. De interventiewaarden (signaalwaarden) worden hierin weergegeven.

Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022) stellen regels aan kwaliteitsborging bij bodembeheer, de milieuverklaringen bodemkwaliteit en regels voor het verhandelen van bouwstoffen. De regels hebben te maken met de milieubelastende activiteiten toepassen van bouwstoffen en toepassen van grond of baggerspecie uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De analyseresultaten zijn met behulp van het (voorlopige) toetsingsinstrument BoToVa (T101), beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem) indicatief getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit. De resultaten hiervan zijn opgenomen in tabel 9. Vooralsnog dienen voor eventuele overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van de gemeente in acht genomen te worden. Opgemerkt dient te worden dat de grondlagen niet zijn onderzocht op Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS).

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De volgende tabellen geven een overzicht van de analyseresultaten van de grondmonsters en de grondwatermonsters. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 9. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters

Code	Monsters (m -mv)	WO	IND	MV	SV	Indicatief BBK
Zandhoek 1k, circa 3.100 m^2						
M01	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M02	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,10 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	PAK	-	-	-	Klasse wonen
M03	02 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 06 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 10 (0,50 - 0,90) 13 (0,50 - 0,90)	-	-	-	-	Landbouw/natuur
Zandhoek ong., circa 2.500 m^2						
M04	101 (0,00 - 0,50) 102 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 105 (0,10 - 0,50)	-	Minerale olie	-	-	Klasse industrie

Code	Monsters (m -mv)	WO	IND	MV	SV	Indicatief BBK
M05	106 (0,10 - 0,50) 107 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50) 109 (0,00 - 0,40) 110 (0,00 - 0,50) 111 (0,10 - 0,50)	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M06	101 (0,70 - 1,00) 103 (0,50 - 1,00) 105 (0,50 - 1,00) 107 (0,70 - 1,00) 109 (0,50 - 1,00) 111 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	Landbouw/natuur

Tabel 10. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondwatermonsters

Code	Monsters (m -mv)	>S	>T	>I
Zandhoek 1k, circa 3.100 m^2				
GW01	01 (2,20 - 3,20)	Xylenen	-	-
Zandhoek ong., circa 2.500 m^2				
GW02	100 (1,90 - 2,90)	Koper Xylenen	-	-

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid:

<u>Zandhoek 1k, circa 3.100 m^2</u>
- In bovengrondmengmonster M01 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In bovengrondmengmonster M02 is een verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. De interventiewaarde wordt niet benaderd.
- In ondergrondmengmonster M03 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In grondwatermonster GW01 zijn verhoogde gehalten aan xylenen aangetroffen. De interventie/signaalwaarde wordt niet benaderd.

<u>Zandhoek ong., circa 2.500 m^2</u>
- In bovengrondmengmonster M04 is een verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De interventiewaarde wordt niet benaderd.
- In bovengrondmengmonster M05 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In ondergrondmengmonster M06 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In grondwatermonster GW02 zijn verhoogde gehalten aan koper en xylenen aangetroffen. De interventie/signaalwaarden worden niet benaderd.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van, Van Dun Advies, heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Zandhoek 1k en ong. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen functiewijziging naar "wonen" ter plaatse van Zandhoek 1k en de realisatie van twee nieuwbouw woningen ter plaatse van Zandhoek ong.

De locatie heeft een oppervlakte van 22.143 m^2. De locatie betreft een woning, met voor-/achtertuin, een grasland en een landbouw perceel. De onderzoekslocatie beperkt zich tot de functiewijzigingslocatie en de nieuwbouwlocatie en heeft een oppervlakte van circa 5.600 m^2. Uit de resultaten van het vooronderzoek (inclusief locatie-inspectie) blijkt dat de locatie als onverdacht beschouwd dient te worden ten aanzien van bodemverontreiniging.

Uit de veld- en analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen. Er zijn visueel in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

<u>Zandhoek 1k, circa 3.100 m^2</u>
- In bovengrondmengmonster M01 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In bovengrondmengmonster M02 is een verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. De interventiewaarde wordt niet benaderd.
- In ondergrondmengmonster M03 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In grondwatermonster GW01 is een verhoogd gehalte aan xylenen aangetroffen. De interventie/signaalwaarde wordt niet benaderd.

De tevoren gestelde hypothese 'onverdachte' locatie dient formeel gezien te worden verworpen. De verhogingen in de grond en in het grondwater benaderen de interventie/signaalwaarden echter niet. Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden derhalve niet noodzakelijk geacht.

Zandhoek ong., circa 2.500 m^2

- In bovengrondmengmonster M04 is een verhoogd gehalten aan minerale olie aangetroffen. De interventiewaarde wordt niet benaderd.
- In bovengrondmengmonster M05 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In ondergrondmengmonster M06 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In grondwatermonster GW02 zijn verhoogde gehalten aan koper en xylenen aangetroffen. De interventie/signaalwaarden worden niet benaderd.

De tevoren gestelde hypothese 'onverdachte' locatie dient formeel gezien te worden verworpen. De verhogingen in de grond en het grondwater benaderen de interventie/signaalwaarden echter niet. Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden derhalve niet noodzakelijk geacht.

De resultaten van het verrichte onderzoek dienen geen belemmering te vormen voor de voorgenomen functiewijziging van bedrijfsfunctie naar wonen ter plaatse van Zandhoek 1k en de realisatie van twee nieuwbouw woningen ter plaatse van Zandhoek ong.

6. VERANTWOORDING

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Opgemerkt wordt echter, dat het onderhavige onderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het onderzoeken van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens uitvoering van het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Moerdijk Bodemsanering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

7. LITERATUURLIJST

1. NEN 5725, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

2. NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

3. NEN5707+C2, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

4. NEN 5897+C2– Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

5. Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), bijlage IIA.

6. Regeling bodemkwaliteit, bijlage B.

B I J L A G E N

BIJLAGE 1A

SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

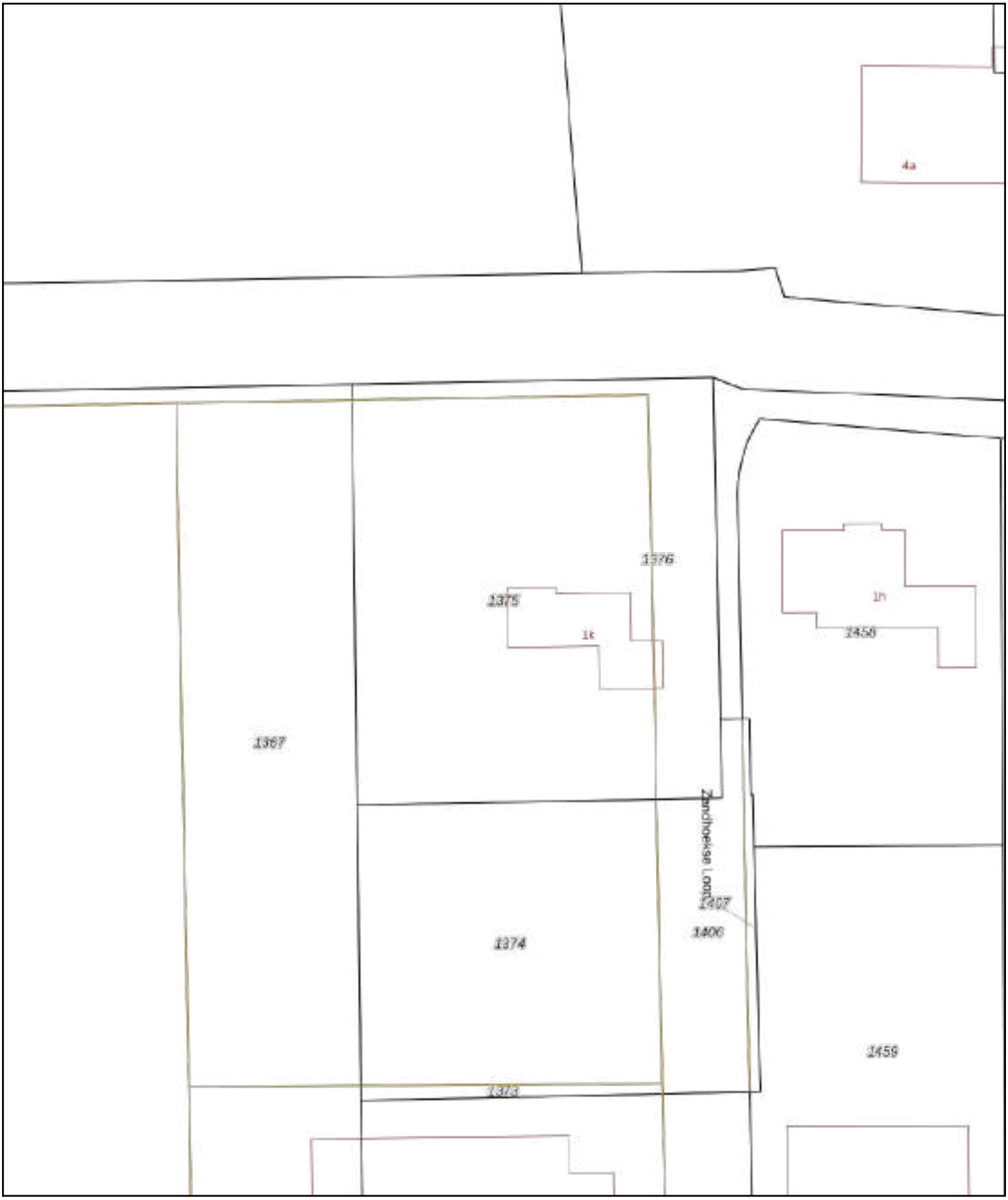
Moerdijk Bodemsanering B.V.

Situatieschets met boorlocaties

Schaal: 1 : 200	Get.: BR	Datum: 22-05-2024
Projekt: Zandhoek 1k en ong. te Boekel		
Projekt nr: 1296.122.241		
Opdr. g. : Van Dun Advies		
Formaat A0		bijlage: 1a

BIJLAGE 1B

KADASTRALE KAART



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

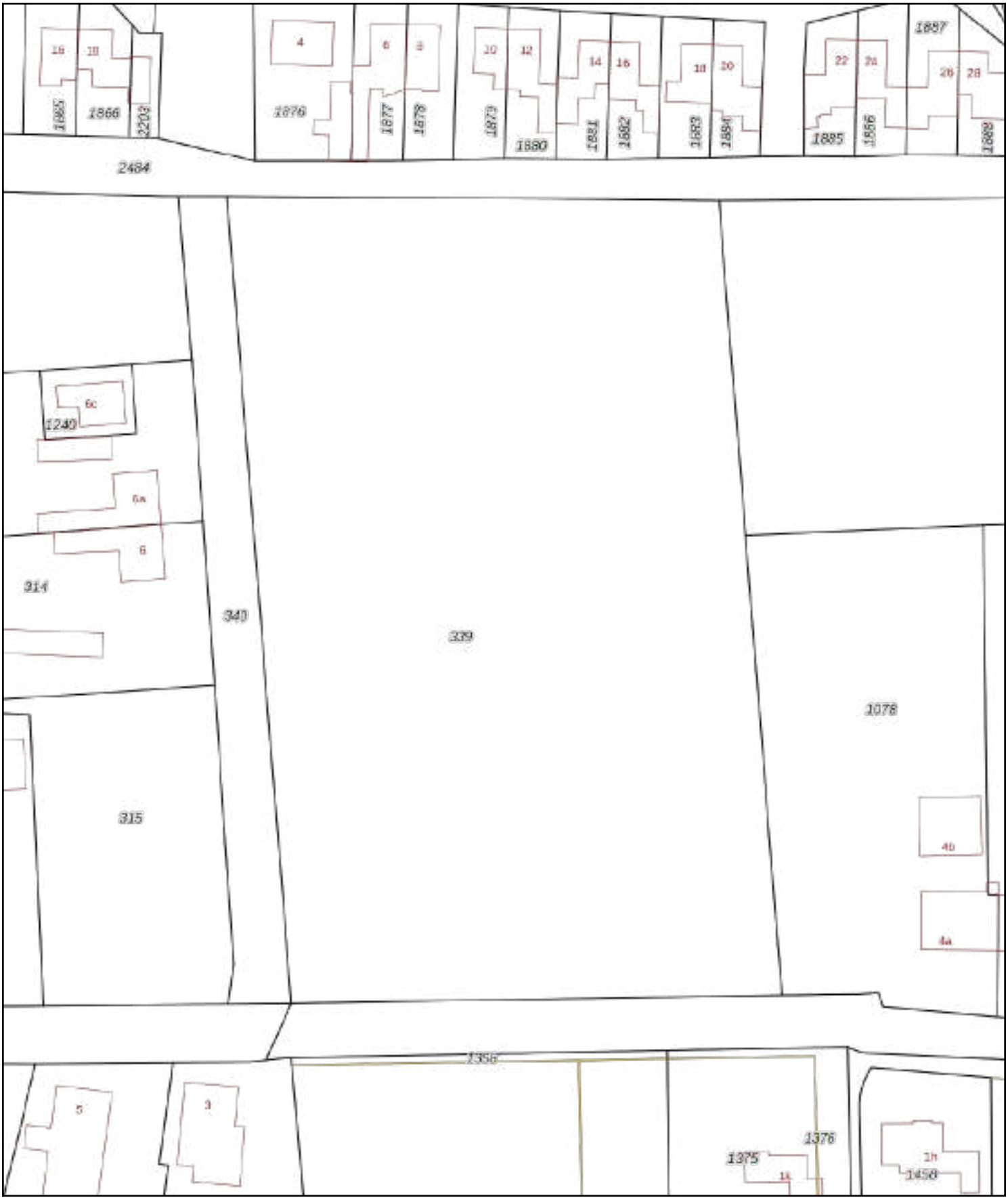
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 22 mei 2024
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Boekel
Sectie	N
Perceel	1375

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.

kadaster



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 22 mei 2024
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Boekel
Sectie	N
Perceel	339

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.

kadaster

BIJLAGE 1C

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

Foto’s onderzoekslocatie

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

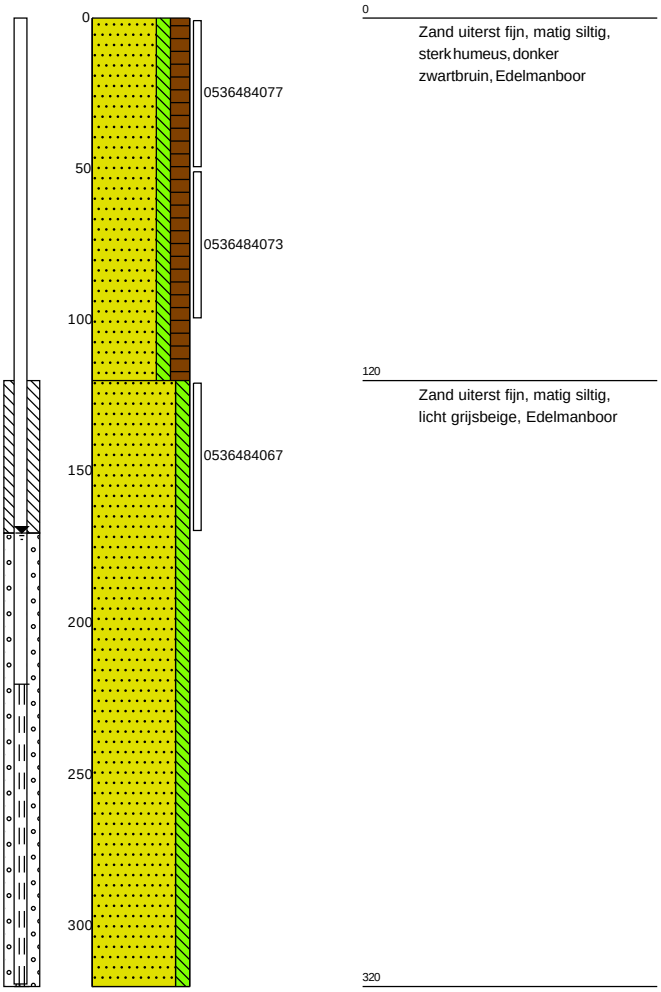
BIJLAGE 2

BOORPROFIELEN

Boring: 01

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-5-2024

X: 174815,70
Y: 400750,30
Z: 15.9381



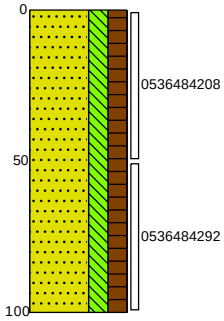
0 – 120: Zand uiterst fijn, matig siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

120 – 320: Zand uiterst fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 02

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

X: 174831,60
Y: 400748,40
Z: 16.2267

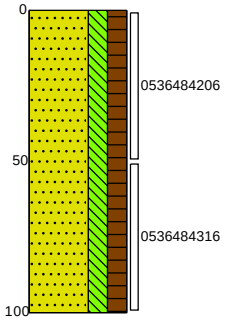


0 – 100: Zand uiterst fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 03

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

X: 174831,10
Y: 400732,10
Z: 15.9437

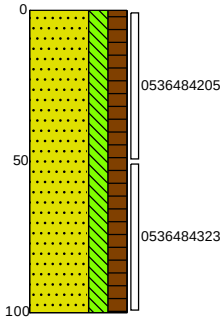


0 – 100: Zand uiterst fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 04

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

X: 174831,60
Y: 400718,30
Z: 16.0288

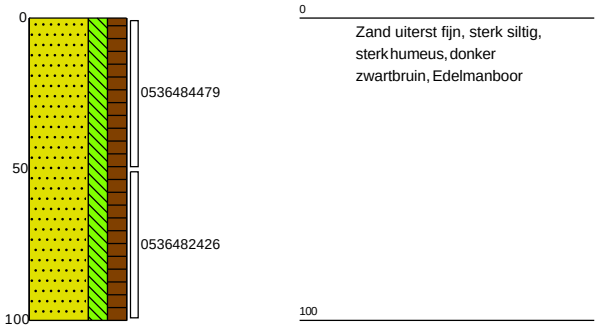


0 – 100: Zand uiterst fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 05

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

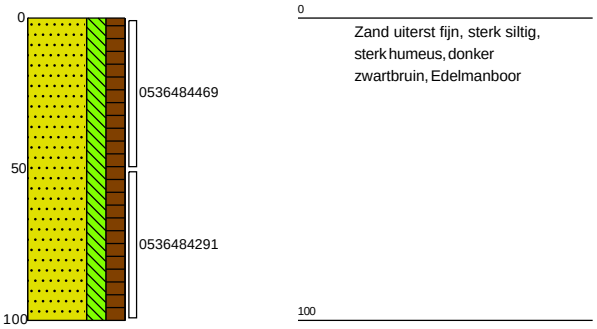
X: 174814,30
Y: 400723,50
Z: 15.6142



Boring: 06

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

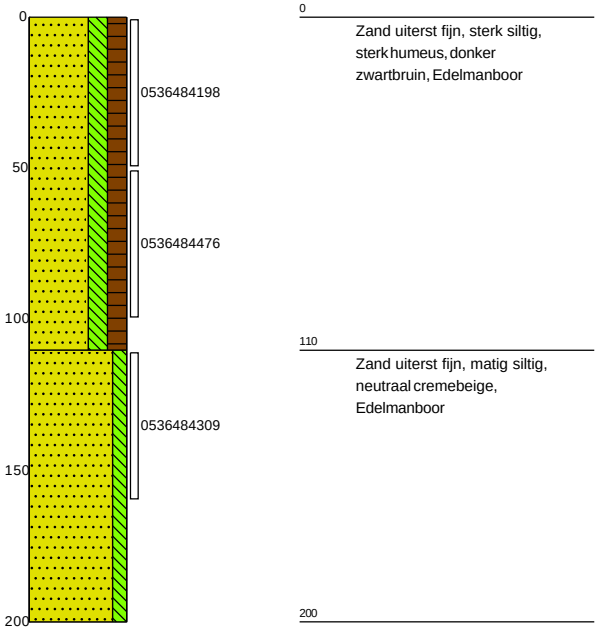
X: 174817,80
Y: 400740,81
Z: 15.6333



Boring: 07

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

X: 174795,50
Y: 400723,90
Z: 15.7171



Boring: 08

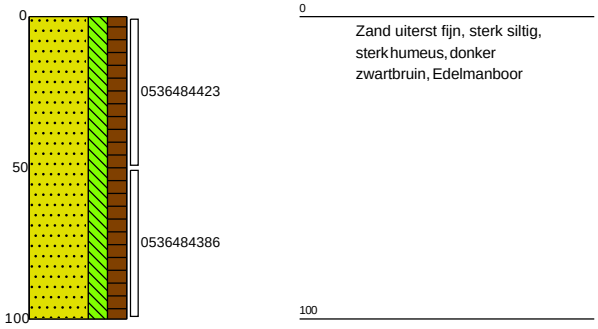
Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

X: 174794,60
Y: 400742,71
Z: 15.5906

Boring: 09

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

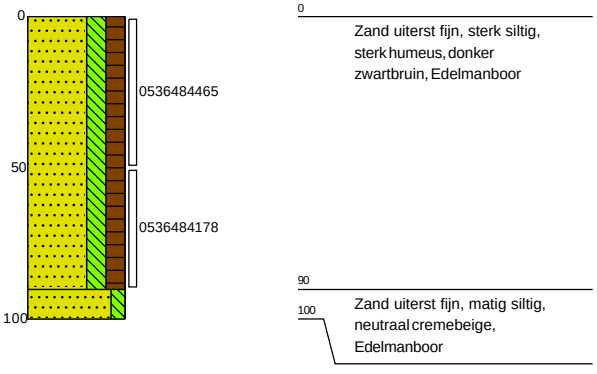
X: 174794,10
Y: 400761,79
Z: 15.5116



Boring: 10

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

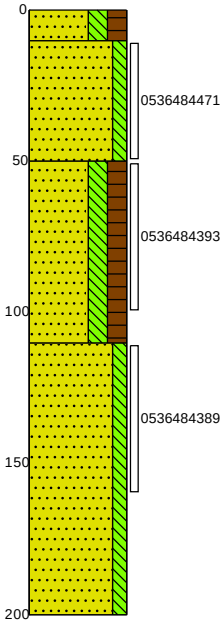
X: 174793,90
Y: 400780,90
Z: 15.3806



Boring: 11

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

X: 174831,10
Y: 400774,50
Z: 16.1427



0 – 10: Zand uiterst fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

10 – 50: Zand uiterst fijn, matig siltig, licht cremebeige, Edelmanboor

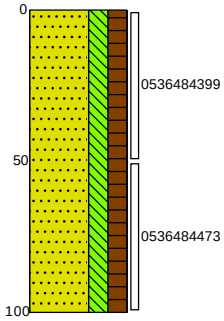
50 – 110: Zand uiterst fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

110 – 200: Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor

Boring: 12

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

X: 174813,80
Y: 400764,40
Z: 15.7154

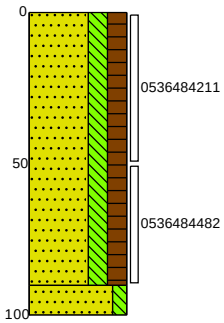


0 – 100: Zand uiterst fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 13

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

X: 174815,10
Y: 400781,30
Z: 15.5754



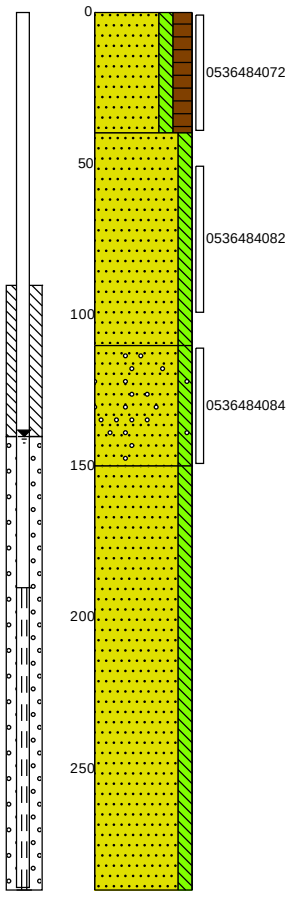
0 – 90: Zand uiterst fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

90 – 100: Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor

Boring: 100

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 14-5-2024

X: 174815,20
Y: 400821,00
Z: 15.5544



0 – 40: Zand uiterst fijn, matig siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

40 – 110: Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor

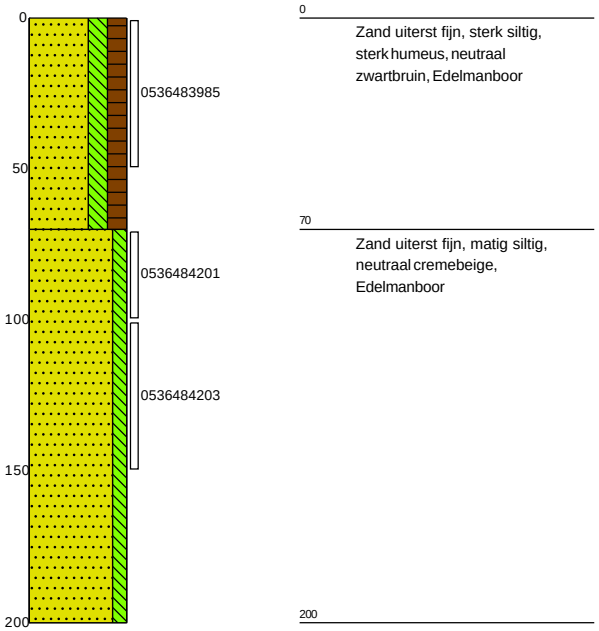
110 – 150: Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, licht cremebeige, Edelmanboor

150 – 290: Zand uiterst fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor

Boring: 101

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

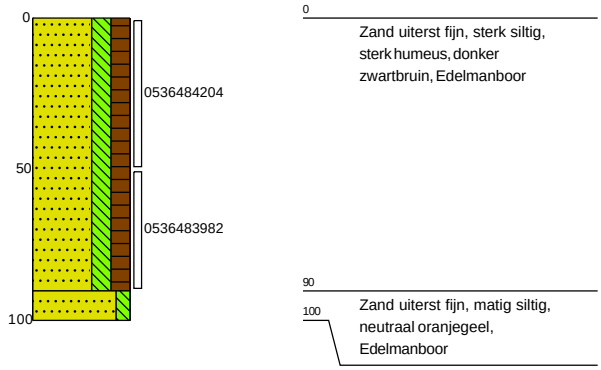
X: 174833,70
Y: 400803,30
Z: 15.6468



Boring: 102

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

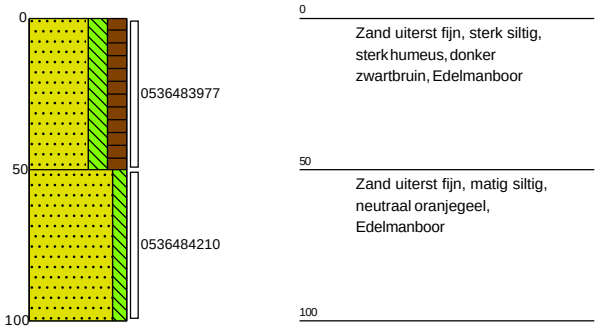
X: 174833,60
Y: 400817,70
Z: 15.6592



Boring: 103

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

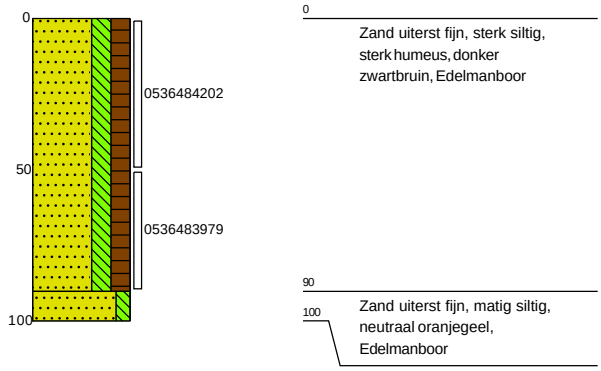
X: 174833,30
Y: 400833,80
Z: 15.6971



Boring: 104

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

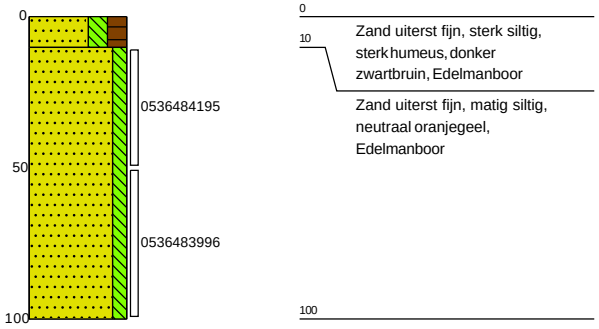
X: 174833,60
Y: 400843,80
Z: 15.6045



Boring: 105

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

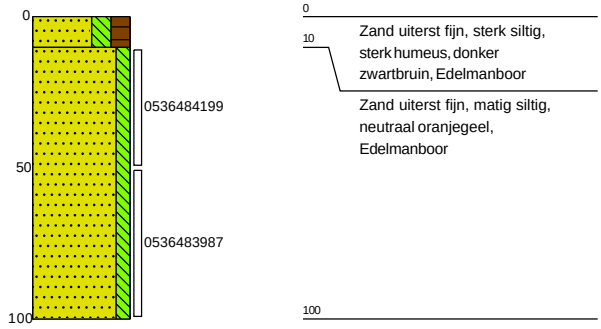
X: 174815,30
Y: 400843,40
Z: 15.6837



Boring: 106

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

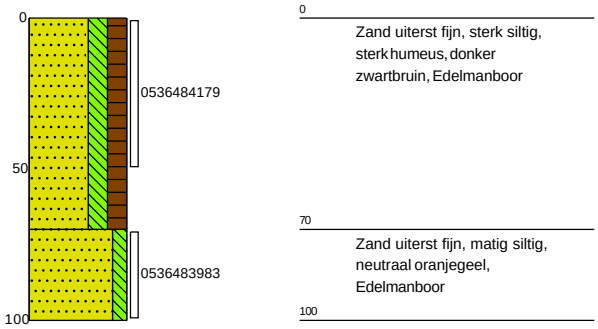
X: 174815,00
Y: 400830,70
Z: 15.5802



Boring: 107

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

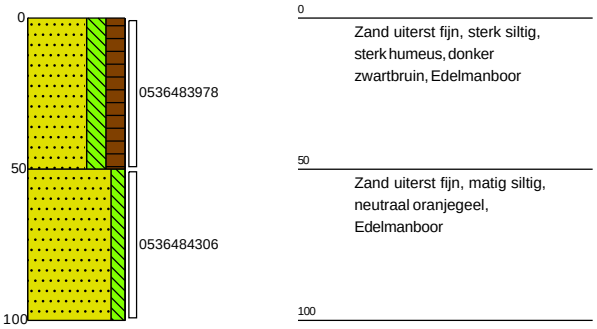
X: 174815,30
Y: 400804,00
Z: 15.6008



Boring: 108

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

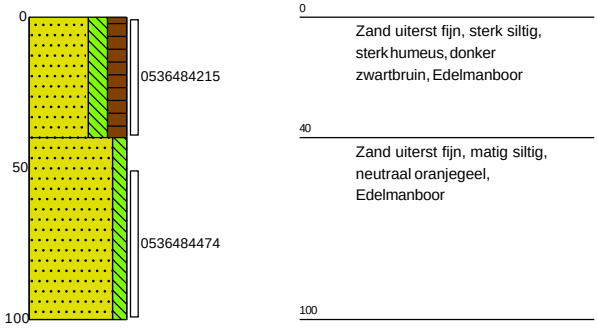
X: 174797,60
Y: 400804,00
Z: 15.5555



Boring: 109

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

X: 174796,90
Y: 400818,80
Z: 15.481



Boring: 110

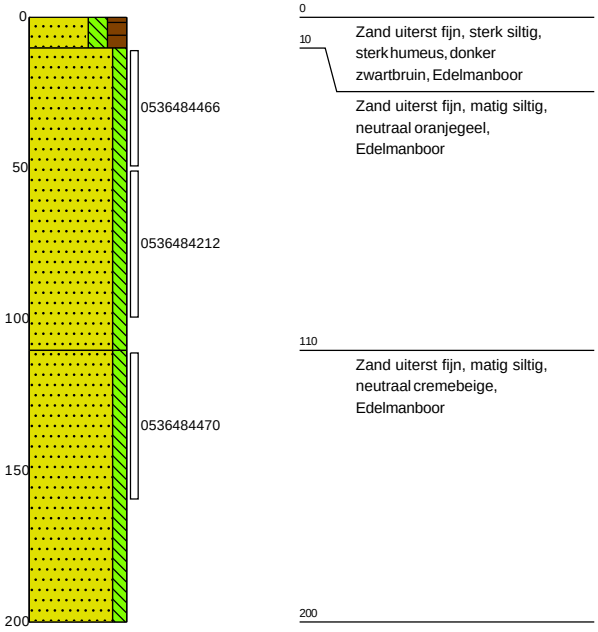
Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

X: 174796,60
Y: 400833,40
Z: 15.5656

Boring: 111

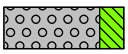
Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 15-5-2024

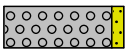
X: 174796,60
Y: 400843,20
Z: 15.6013

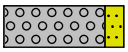


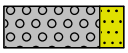
Legenda (conform NEN 5104)

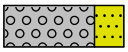
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

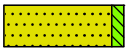

Grind, matig zandig

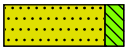

Grind, sterk zandig

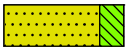

Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

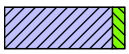
Veen, zwak kleïig

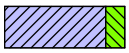
Veen, sterk kleïig

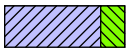
Veen, zwak zandig

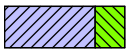
Veen, sterk zandig

klei

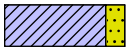

Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

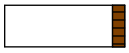
Klei, sterk zandig

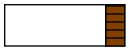
leem

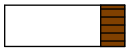
Leem, zwak zandig

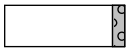
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

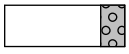

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig

matig grindig


sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

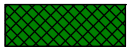
overig

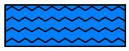
bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

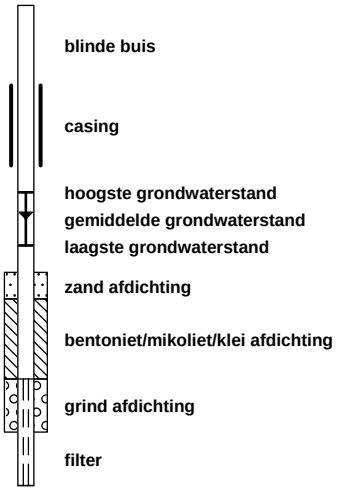
grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie

Algemeen

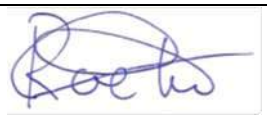
Projectnummer: **1296.122.241**
Locatie: **Zandhoek ong. en 1k te Boekel**

BRL

BRL 2000	Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek	**X**
BRL 6000	Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg	

Protocol

2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	**X**
2002	Het nemen van grondwatermonsters	**X**
2018	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem	
6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg	

Verklaring	Ja	Nee	Naam	Handtekening
Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen uit de hierboven aangekruiste BRL en de daarbij behorende protocollen.	X		R. Snijder M. Brugman	

BIJLAGE 3

ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M01			
Certificaatcode	2024062923			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,015	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	17	34	mg/kg ds	<=IW
Zink	54	124	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,29	0,47	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	15	23	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	89,4	89,4	% m/m	
Lutum	2,0		%	
Organische stof (humus)	3,3		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	6,4	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<74	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	10,6	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	10,6	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	21	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	10	30	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	14,8	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,060	0,060	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,071	0,071	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,076	0,076	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,067	0,067	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,48	mg/kg ds	<=IW

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M02			
Certificaatcode	2024062923			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,6			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,019	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0027	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0027	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0027	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0027	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0027	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0027	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0027	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	9,3	18,9	mg/kg ds	<=IW
Zink	35	82	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	12	19	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	88,1	88,1	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	2,6		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	8,1	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	48	185	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	13,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	6,2	23,8	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	20	77	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	14	54	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	18,8	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,2	1,2	mg/kg ds	
Chryseen	0,77	0,77	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,78	0,78	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,80	0,80	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,38	0,38	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,61	0,61	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,54	0,54	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		5,38	mg/kg ds	<=IW

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M03			
Certificaatcode	2024062923			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,016	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,0	mg/kg ds	<=IW
Koper	12	24	mg/kg ds	<=IW
Zink	43	99	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,30	0,49	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<53	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	17	26	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	86,7	86,7	% m/m	
Lutum	2,2		%	
Organische stof (humus)	3,0		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,0	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<82	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	11,7	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	11,7	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	23	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	7,6	25,3	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	16,3	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M04			
Certificaatcode	2024062931			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,6			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,014	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	13	25	mg/kg ds	<=IW
Zink	45	103	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,25	0,40	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	12	18	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
Droge stof	88,0	88,0	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	3,6		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	5,8	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	82	228	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	9,7	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	6,5	18,1	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	28	78	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	35	97	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	8,4	23,3	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M05			
Certificaatcode	2024062931			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,8			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,018	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	12	24	mg/kg ds	<=IW
Zink	33	77	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,21	0,35	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	88,5	88,5	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	2,8		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<88	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	12,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	12,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	25	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	6,4	22,9	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	17,5	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,053	0,053	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,44	mg/kg ds	<=IW

Tabel 6: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M06			
Certificaatcode	2024062931			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	99		% (m/m) ds	
Droge stof	88,1	88,1	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	0,9		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	5,9	29,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M01			
Certificaatcode	2024062923			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,015	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	17	34	mg/kg ds	<LN
Zink	54	124	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,29	0,47	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	15	23	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	89,4	89,4	% m/m	
Lutum	2,0		%	
Organische stof (humus)	3,3		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	6,4	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<74	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	10,6	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	10,6	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	21	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	10	30	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	14,8	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,060	0,060	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,071	0,071	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,076	0,076	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,067	0,067	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,48	mg/kg ds	<LN

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M02			
Certificaatcode	2024062923			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,6			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,019	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0027	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0027	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0027	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0027	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0027	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0027	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0027	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	9,3	18,9	mg/kg ds	<LN
Zink	35	82	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	12	19	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	88,1	88,1	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	2,6		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	8,1	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	48	185	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	13,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	6,2	23,8	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	20	77	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	14	54	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	18,8	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,2	1,2	mg/kg ds	
Chryseen	0,77	0,77	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,78	0,78	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,80	0,80	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,38	0,38	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,61	0,61	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,54	0,54	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		5,38	mg/kg ds	*WO*

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M03			
Certificaatcode	2024062923			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,016	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,0	mg/kg ds	<LN
Koper	12	24	mg/kg ds	<LN
Zink	43	99	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,30	0,49	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<53	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	17	26	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	86,7	86,7	% m/m	
Lutum	2,2		%	
Organische stof (humus)	3,0		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,0	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<82	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	11,7	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	11,7	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	23	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	7,6	25,3	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	16,3	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M04			
Certificaatcode	2024062931			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,6			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,014	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	13	25	mg/kg ds	<LN
Zink	45	103	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,25	0,40	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	12	18	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
Droge stof	88,0	88,0	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	3,6		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	5,8	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	82	228	mg/kg ds	*IND*
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	9,7	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	6,5	18,1	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	28	78	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	35	97	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	8,4	23,3	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M05			
Certificaatcode	2024062931			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,8			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,018	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	12	24	mg/kg ds	<LN
Zink	33	77	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,21	0,35	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	88,5	88,5	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	2,8		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<88	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	12,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	12,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	25	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	6,4	22,9	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	17,5	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,053	0,053	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,44	mg/kg ds	<LN

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M06			
Certificaatcode	2024062931			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	99		% (m/m) ds	
Droge stof	88,1	88,1	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	0,9		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	5,9	29,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN

----------	: 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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Uw Project	**Zandhoek ong. en 1k te Boekel (1296.122.241)**
Certificaat	**2024065045**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**23 May 2024 10:06**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	01 (220-320)				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	<20	14		-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	7.9	7.9		-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1		-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<10	7		-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	1.00	1		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	0.13	0.13						
m,p-Xyleen	µg/l	0.40	0.4						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.53	0.53		> SW	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	1.5							
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
CKW (som)	µg/l	<1.6							
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600
Extra parameters									
PAK Totaal VROM (10)			0.0002						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		1.95		@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202400385693	01 (220-320)	21-05-2024	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Zandhoek ong. en 1k te Boekel (1296.122.241)**
Certificaat	**2024065045**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**23 May 2024 10:06**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	100 (190-290)				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	44	44		-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	26	26	0.18	> SW	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	4.4	4.4		-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	23	23		-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	1.3	1.3		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	0.14	0.14						
m,p-Xyleen	µg/l	0.40	0.4						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.54	0.54		> SW	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	1.9							
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
CKW (som)	µg/l	<1.6							
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	12	12		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600
Extra parameters									
PAK Totaal VROM (10)			0.0002						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		2.26		@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202400385694	100 (190-290)	21-05-2024	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Roy Hereijgers
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024062931/1
Uw project/verslagnummer	1296.122.241
Uw projectnaam	Zandhoek ong. en 1k te Boekel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.122.241	Certificaatnummer/Versie	2024062931/1
Uw projectnaam	Zandhoek ong. en 1k te Boekel	Startdatum analyse	15-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-May-2024/07:50
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	88.0	88.5	88.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.6	2.8	0.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.21	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	13	12	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	12	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	45	33	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.5	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	<10	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	6.4	5.9
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.4	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	82	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (10-50)	Grond (AS3000)	14231103
2	106 (10-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-40) 110 (0-50) 111 (10-50)	Grond (AS3000)	14231104
3	101 (70-100) 103 (50-100) 105 (50-100) 107 (70-100) 109 (50-100) 111 (50-1	Grond (AS3000)	14231105

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.122.241	Certificaatnummer/Versie	2024062931/1
Uw projectnaam	Zandhoek ong. en 1k te Boekel	Startdatum analyse	15-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-May-2024/07:50
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.053	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.44	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (10-50)	Grond (AS3000)	14231103
2	106 (10-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-40) 110 (0-50) 111 (10-50)	Grond (AS3000)	14231104
3	101 (70-100) 103 (50-100) 105 (50-100) 107 (70-100) 109 (50-100) 111 (50-1	Grond (AS3000)	14231105

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024062931/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14231103	101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (1 0-50)				
0536483985	101	0	50	15-May-2024	1
0536484204	102	0	50	15-May-2024	1
0536483977	103	0	50	15-May-2024	1
0536484202	104	0	50	15-May-2024	1
0536484195	105	10	50	15-May-2024	1
14231104	106 (10-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-40) 110 (0-50) 111 (10-50)				
0536484199	106	10	50	15-May-2024	1
0536484179	107	0	50	15-May-2024	1
0536483978	108	0	50	15-May-2024	1
0536484215	109	0	40	15-May-2024	1
0536484209	110	0	50	15-May-2024	1
0536484466	111	10	50	15-May-2024	1
14231105	101 (70-100) 103 (50-100) 105 (50-100) 107 (70-100) 109 (50-100) 111 (				
0536484201	101	70	100	15-May-2024	2
0536484210	103	50	100	15-May-2024	2
0536483996	105	50	100	15-May-2024	2
0536483983	107	70	100	15-May-2024	2
0536484474	109	50	100	15-May-2024	2
0536484212	111	50	100	15-May-2024	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024062931/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024062931/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

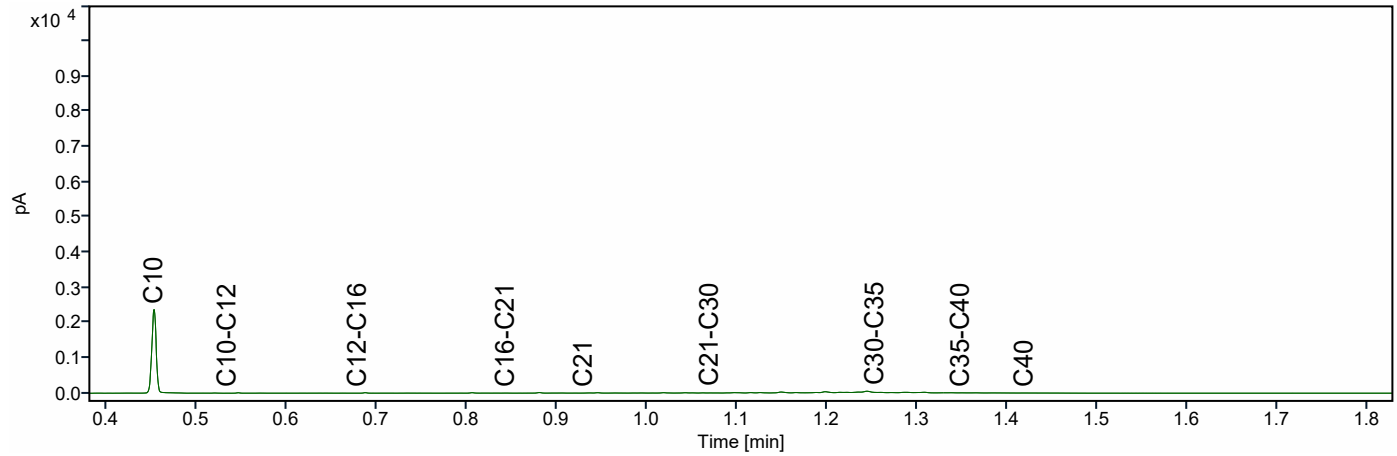
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

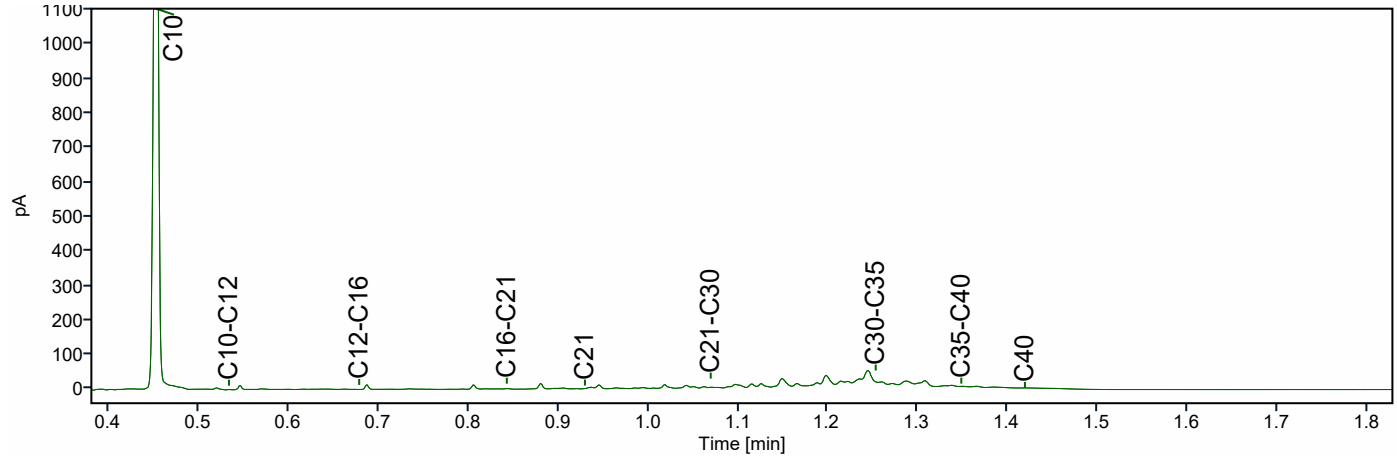
Sample ID.: 14231103

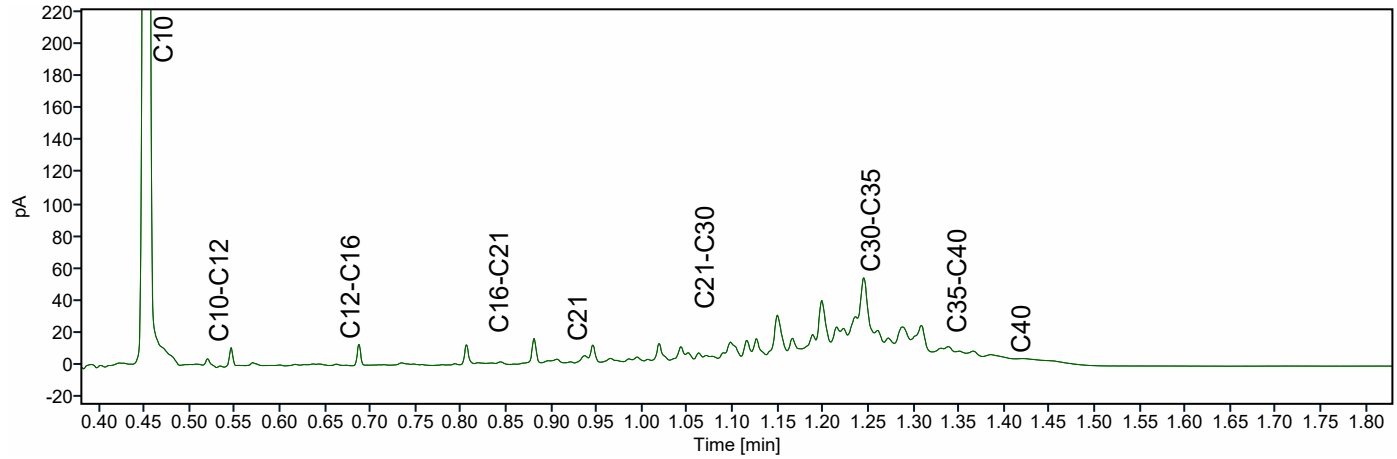
Certificate no.: 2024062931

Sample description.: 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (1

V







Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Roy Hereijgers
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024062923/1
Uw project/verslagnummer	1296.122.241
Uw projectnaam	Zandhoek ong. en 1k te Boekel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.122.241	Certificaatnummer/Versie	2024062923/1
Uw projectnaam	Zandhoek ong. en 1k te Boekel	Startdatum analyse	15-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-May-2024/11:15
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	89.4	88.1	86.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.3	2.6	3.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	<2.0	2.2
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	<0.20	0.30
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	17	9.3	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	15	12	17
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	54	35	43
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.2	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	20	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	14	7.6
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)	Grond (AS3000)	14231083
2	08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (10-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	14231084
3	02 (50-100) 04 (50-100) 06 (50-100) 08 (50-100) 10 (50-90) 13 (50-90)	Grond (AS3000)	14231085

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.122.241	Certificaatnummer/Versie	2024062923/1
Uw projectnaam	Zandhoek ong. en 1k te Boekel	Startdatum analyse	15-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-May-2024/11:15
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.060	1.2	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.78	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.77	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.38	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.071	0.80	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.067	0.54	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.076	0.61	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.48	5.4	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)	Grond (AS3000)	14231083
2	08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (10-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	14231084
3	02 (50-100) 04 (50-100) 06 (50-100) 08 (50-100) 10 (50-90) 13 (50-90)	Grond (AS3000)	14231085

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024062923/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
14231083	02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)				
0536484208	02	0	50	15-May-2024	1
0536484206	03	0	50	15-May-2024	1
0536484205	04	0	50	15-May-2024	1
0536484479	05	0	50	15-May-2024	1
0536484469	06	0	50	15-May-2024	1
0536484198	07	0	50	15-May-2024	1
14231084	08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (10-50) 12 (0-50) 13 (0-50)				
0536484293	08	0	50	15-May-2024	1
0536484423	09	0	50	15-May-2024	1
0536484465	10	0	50	15-May-2024	1
0536484471	11	10	50	15-May-2024	1
0536484399	12	0	50	15-May-2024	1
0536484211	13	0	50	15-May-2024	1
14231085	02 (50-100) 04 (50-100) 06 (50-100) 08 (50-100) 10 (50-90) 13 (50-90)				
0536484292	02	50	100	15-May-2024	2
0536484323	04	50	100	15-May-2024	2
0536484291	06	50	100	15-May-2024	2
0536484193	08	50	100	15-May-2024	2
0536484178	10	50	90	15-May-2024	2
0536484482	13	50	90	15-May-2024	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024062923/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024062923/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

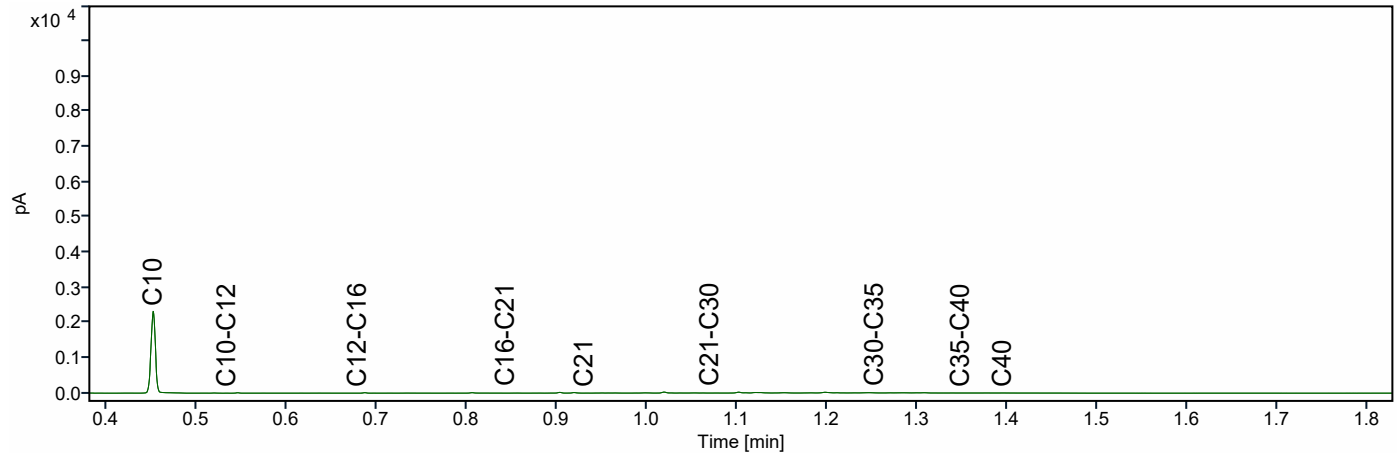
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

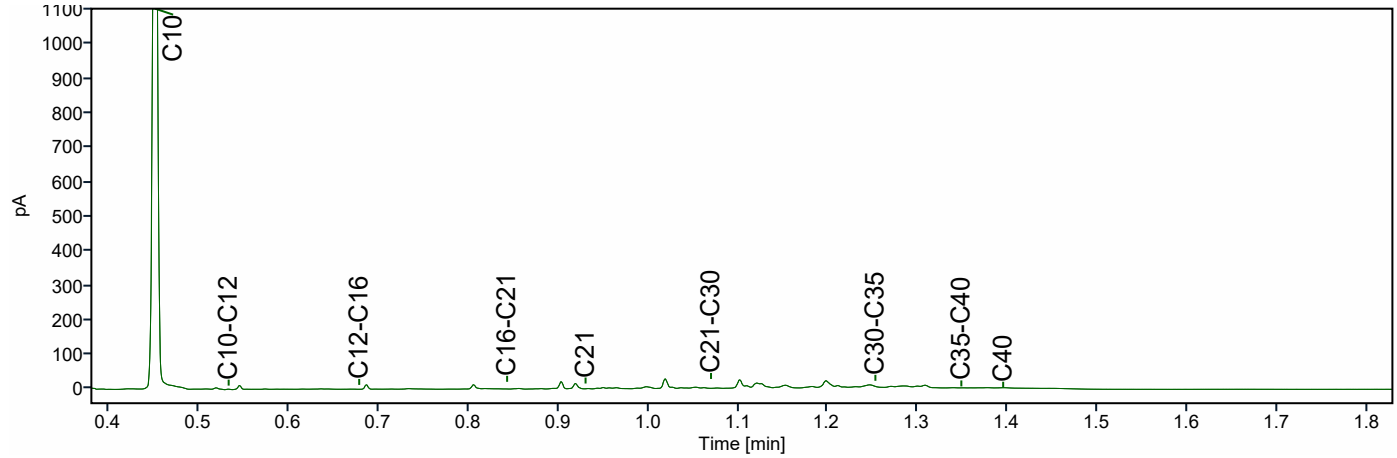
Sample ID.: 14231084

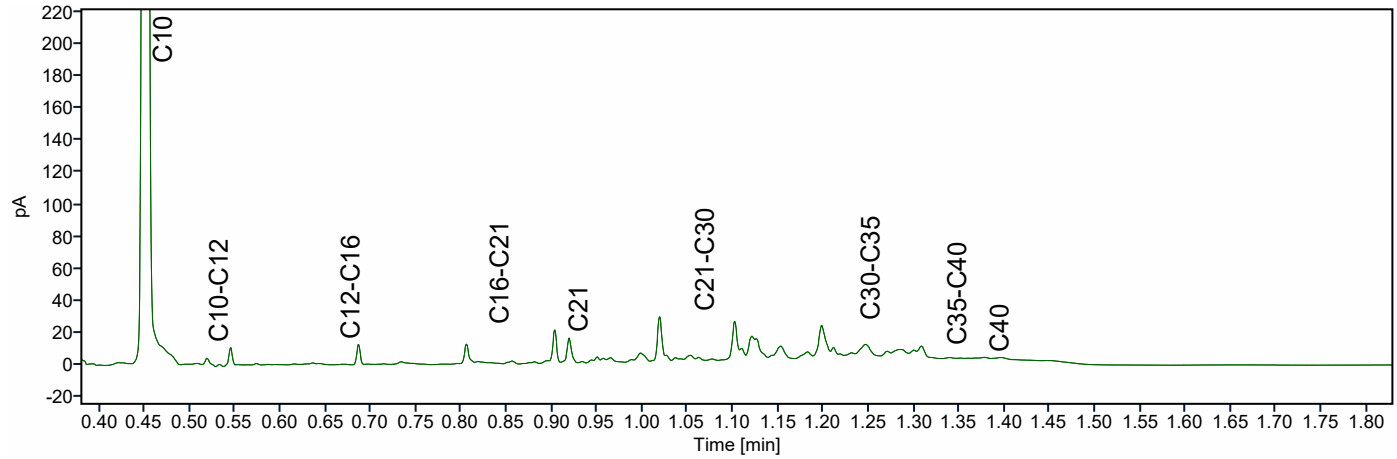
Certificate no.: 2024062923

Sample description.: 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (10-50) 12 (0-50)

V







Moerdijk bodemsanering
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analysecertificaat

Datum: 23-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024065045/1
Uw project/verslagnummer	1296.122.241
Uw projectnaam	Zandhoek ong. en 1k te Boekel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.122.241	Certificaatnummer/Versie	2024065045/1
Uw projectnaam	Zandhoek ong. en 1k te Boekel	Startdatum analyse	21-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-May-2024
Uw monsternemer	Max Brugman	Rapportagedatum	23-May-2024/08:59
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	<20	44
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	7.9	26
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	4.4
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	23
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	1.00	1.3
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	0.13	0.14
S	m,p-Xyleen	µg/l	0.40	0.40
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.53	0.54
	BTEX (som)	µg/l	1.5	1.9
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (220-320)	Water (AS3000)	14238315
2	100 (190-290)	Water (AS3000)	14238316

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.122.241	Certificaatnummer/Versie	2024065045/1
Uw projectnaam	Zandhoek ong. en 1k te Boekel	Startdatum analyse	21-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-May-2024
Uw monsternemer	Max Brugman	Rapportagedatum	23-May-2024/08:59
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	12
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (220-320)	Water (AS3000)	14238315
2	100 (190-290)	Water (AS3000)	14238316

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024065045/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14238315	01 (220-320)				
0692364449	01	220	320	21-May-2024	1
0801166741	01	220	320	21-May-2024	2
14238316	100 (190-290)				
0692364437	100	190	290	21-May-2024	1
0801166709	100	190	290	21-May-2024	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024065045/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaat : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Notitie: **Verslag omgevingsdialoog**
Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst
Zandhoek ongenummerd, 4, 4a en 1k te Boekel

Gilze, 28-08-2024 **Kenmerk:** BK/22260.006

In het kader van het TAM-omgevingsplan voor de locaties Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst en de Zandhoek ongenummerd, 4 en 4a te Boekel is een omgevingsdialoog gevoerd. In de beoogde situatie zullen voornoemde locaties worden herontwikkeld in een woonfunctie, waarbij de agrarische bedrijfslocaties aan de Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst herontwikkeld zullen worden in twee woonfuncties. Ter plaatse van de Zandhoek ongenummerd zullen twee woningen worden toegevoerd en de woonboerderij aan de Zandhoek 4 en 4a zal gesplitst worden in twee wooneenheden.

In het kader van het TAM-omgevingsplan heeft initiatiefnemer omwonenden op de hoogte gesteld omtrent het initiatief. Op respectievelijk 6, 7, 9, 28 en 31 juli 2024 en 1, 3, 15 en 23 augustus 2024 is initiatiefnemer bij de omwonenden langs geweest en heeft initiatiefnemer de omwonenden op de hoogte gesteld van het plan. Daarnaast heeft initiatiefnemer omwonenden in de gelegenheid gebracht een reactie te kunnen geven op de gewenste situatie. Initiatiefnemer heeft op voornoemde datums een brief afgegeven bij de betrokken adressen, welke brief is opgenomen als Bijlage 1 bij onderhavig verslag. Initiatiefnemer is zelf bij de omwonenden langs geweest om de informatiebrief te bezorgen. Omwonenden hoeven niet akkoord te gaan met het plan, maar moeten wel zijn gehoord. Voor de omgevingsdialoog zijn de adressen Hoekstraat 2, Hoekstraat 2c, Hoekstraat 2d, Hoekstraat 3a, Hoekstraat 3, Hoekstraat 3b en Statenweg 26 en Zandhoek 2, Zandhoek 1g, Zandhoek 1h, Zandhoek 3, Zandhoek 5, Zandhoek 8, Zandhoek 6, Zandhoek 6a en Zandhoek 6c benaderd. De reacties van de buren zijn cursief weergegeven onder het kopje 'reacties en beantwoording'.

Reacties en beantwoording
Zoals omschreven heeft initiatiefnemer bij voorgenoemde adressen de brief omgevingsdialoog bezorgd, zoals opgenomen als Bijlage 1 bij onderhavig verslag. Uit de reacties van de omwonenden blijkt dat zij voornamelijk akkoord zijn met de ontwikkeling. Een tweetal buurtbewoners heeft opmerkingen, echter lijden deze opmerkingen niet tot aanpassing van het plan. Hierdoor zijn er naar aanleiding van de omgevingsdialoog geen aanpassingen doorgevoerd in het plan. De reacties van omwonende zullen hieronder cursief worden weergegeven:

- 'Goede plannen'

- 'We willen hierbij aangeven dat we gaan onderzoeken wat onze rechten zijn t.a.v. de plannen om de boerderij Zandhoek 4 op te splitsen en in gedeelte 4a een woning te realiseren. We zullen dan ook onderzoeken of het mogelijk is een bezwaarschrift of zienswijze in te dienen bij de aanvraag van een omgevingsvergunning en wijziging van het omgevingsplan.'

- 'Wat er gebeurd dat alle vergunningen allemaal moeten kloppen volgens de wet en er moet geen stank uit voort komen en vliegen en ander ongedierte. Geen clean of spuitwater in de sloten laten lopen'.

- 'Succes met de bouw!'

- 'Geen bezwaar tegen de plannen als in deze notitie beschreven.'

Van Dun Ontwerp en Planologie
Raadhuisstraat 32
5126 CJ Gilze
T 013 519 94 58
Postel 8
5711 ET Someren
T 0493 745 015
E info@ontwerp-planologie.nl
I www.ontwerp-planologie.nl
KvK 180 61 619
IBAN NL 56 RABO 0152 305 149
BIC RABONL2U
BTW 809392720B01

Van Dun Ontwerp en Planologie is een handelsnaam van Van Dun Advies BV.

- *'Wij hebben kennis genomen van jullie schrijven aangaande jullie nieuwe plannen op de Zandhoek. Dit terwijl jullie vorige project, Zandhoek-Zandhoekse Loop nog steeds niet is afgerond. We vinden het dan ook jammer dat daar zo weinig communicatie over is geweest.*

  Mede daardoor hebben wij nog steeds geen fatsoenlijke oprit naar ons bedrijf aan de Zandhoekse Loop [redacted]. Hoewel wij inmiddels al een paar jaar dagelijks afvoer van goederen hebben is er dan ook nog steeds geen zicht op wanneer dit dan wel wordt afgerond. Ook over het inmeten van de percelen, wat reeds enkele maanden geleden gepland stond, is verder geen communicatie meer geweest.

  Dit maakt ons huiverig voor jullie nieuwe plannen. Voor ons zal er alleen overlast te verwachten zijn door toenemende drukte. Enerzijds door de komende bouwactiviteiten, en daarna doordat er meer bewoners komen. Daarnaast wordt er gesproken over een herontwikkeling van jullie bedrijfswoning met specifiek adres Zandhoek 1k lijkt het er voor ons op dat het geheel in jullie eigen belang is om dit specifieke perceel te willen veranderen. Hierbij wordt niet gesproken om eventueel mogelijk de overige percelen aan de Zandhoek 1 bij de herontwikkeling te betrekken. Voor ons zijn er dan ook alleen nadelen, en geen enkel voordeel te verwachten wanneer jullie plannen op deze manier verwezenlijken. Derhalve staan wij momenteel nog sceptisch tegen over jullie plannen zoals deze door van Dun Ontwerp & Planologie gepresenteerd zijn.'

  Reactie: de locatie aan de Zandhoek 1k te Boekel zal niet meer meegenomen worden in de plannen, waardoor voor wat betreft deze locatie geen eventueel nadeel meer zal kunnen ontstaan.

De gemeente heeft de niet-geanonimiseerde reactieformulieren reeds ingezien.

Bijlage 1: Brief omgevingsdialoog

Notitie: **Omgevingsdialoog beoogde herontwikkeling**
Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst
Zandhoek ongenummerd, 4, 4a en 1k te Boekel

Boekel, 03-07-2024 **Kenmerk:** BK/22260.006

Initiatiefnemer heeft in het verleden een nertsenhouderij geëxploiteerd aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst. Dit agrarisch bedrijf is reeds beëindigd, aangezien op 8 januari 2021 een vervroegd verbod op pelsdierhouderijen in is gegaan. De bestaande bedrijfsopstallen van het nertsenbedrijf zullen in de beoogde situatie worden gesloopt in het kader van de provinciale regeling maatwerk omgevingskwaliteit. Voornoemde locatie zal worden herontwikkeld in een woonfunctie. Bij de woning aan de Hoekstraat 1a zal een bijgebouw ter grootte van circa 420 m^2 behouden blijven. Bij de woning aan de Hoekstraat 1 zal een bijgebouw ter grootte van circa 250 m^2 behouden blijven. Voor wat betreft de beoogde ontwikkeling van de locatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst wordt verwezen naar het inpassingsplan zoals weergegeven op Afbeelding 1.

Afbeelding 1: Landschappelijk inpassingsplan Hoekstraat 1-1a te Venhorst

Met de beëindiging van de nertsenhouderij en de sloop van de bedrijfsgebouwen zullen bouwtitels worden gecreëerd conform het provinciale beleid. Omdat de bedrijfslocatie aan de Hoekstraat 1-1a te Venhorst het ruimtelijk niet wenselijk/mogelijk maakt om woningen toe te voegen is het voornemen om deze beoogde woningen, welke worden gecreëerd middels bouwtitels op grond van de provinciale regeling, nabij de kern van Boekel te realiseren aan de Zandhoek (ten westen van de Zandhoek 4-4a

Van Dun Ontwerp en Planologie
Raadhuisstraat 32
5126 CJ Gilze
T 013 519 94 58
Postel 8
5711 ET Someren
T 0493 745 015
E info@ontwerp-planologie.nl
I www.ontwerp-planologie.nl
KvK 180 61 619
IBAN NL 56 RABO 0152 305 149
BIC RABONL2U
BTW 809392720B01

Van Dun Ontwerp en Planologie is een handelsnaam van Van Dun Advies BV.

te Boekel). Dit perceel is reeds in eigendom van initiatiefnemer en is, qua ligging, geschikt voor het toevoegen van woningen. Gelijktijdig bestaat de wens om de bestaande woonboerderij aan de Zandhoek 4-4a te Boekel te splitsen in twee wooneenheden.

Verder zal de bestaande bedrijfswoning aan de Zandhoek 1k te Boekel worden herontwikkeld in een woonfunctie, zodat deze woning in de toekomst ook bewoond kan worden zonder ter plaatse een bedrijf te exploiteren.

Voor wat betreft de beoogde ontwikkeling van de locaties aan de Zandhoek ongenummerd, 1k, 4 en 4a te Venhorst wordt verwezen naar het inpassingsplan zoals weergegeven op Afbeelding 2.

Afbeelding 2: Landschappelijk inpassingsplan Zandhoek ong. 4, 4a en 1K te Boekel

Onderstaand treft u een reactieformulier aan voor het plan aan de Hoekstraat 1 en 1a te Venhorst en de Zandhoek ongenummerd, 4, 4a en 1k te Boekel:

Naam:	
Adres:	
Postcode + woonplaats:	
E-mail:	
Datum:	
Handtekening:	
Reactie op de plannen:	

Bijlage 6 Motivering Neerbroek 18-20, Boekel

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Ruimtelijke Motivering Neerbroek 18-20

gemeente Boekel

Concept

BRO

colofon

projectnaam
Ruimtelijke Motivering Neerbroek 18-20

datum
5 juni 2025

projectnummer
P07522

opdrachtgever
Gemeente Boekel

BRO
projectleider
TSc

projectteam
WvdH

bron kaft
BRO

review
TSc

Willemsplein 2
5211 AK ’s-Hertogenbosch
+31 (0)73 – 208 91 55
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO

Inhoudsopgave

1 Aanleiding en doel 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Projectgebied 4
1.3 Juridisch-planologisch kader 4

2 Beschrijving bestaande situatie 7

3 Voorgenomen ontwikkeling 8

4 Beleidsmatige aspecten in de fysieke leefomgeving 10
4.1 Verhouding tot Rijksbeleid 10
4.1.1 Nationale Omgevingsvisie 10
4.1.2 Instructieregels Rijk (AMvB's) 10
4.2 Zorgvuldig ruimtegebruik / Ladder duurzame verstedelijking 10
4.3 Verhouding tot provinciaal beleid 11
4.3.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant 11
4.3.2 TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant 11
4.3.3 Bevolkings- en woonbehoefteprognose Noord-Brabant, actualisering 2023 15
4.3.4 Ruimte voor ruimte-regeling 16
4.4 Verhouding tot gemeentelijk beleid 16
4.4.1 Structuurvisie Boekel 16
4.4.2 Vitaal buitengebied Boekel 17
4.4.3 Ontwikkelingsvisie dorpsmantel noordwest 18
4.4.4 Strategische visie gemeente Boekel; Gastvrij & actief naar 2030 18
4.4.5 Beleidsnotitie erfbeplantingen 19

5 Milieuaspecten in de fysieke leefomgeving 20
5.1 Milieueffectrapportage (m.e.r.) 20
5.1.1 Toetsingskader 20
5.1.2 Onderzoek 20
5.1.3 Conclusie 20
5.2 Bodem 20
5.2.1 Toetsingskader 20
5.2.2 Onderzoek 20
5.2.3 Conclusie 22
5.3 Cultuurhistorie 22
5.3.1 Toetsingskader 22
5.3.2 Onderzoek 22
5.3.3 Conclusie 23
5.4 Archeologie 23
5.4.1 Toetsingskader 23
5.4.2 Onderzoek 23
5.4.3 Conclusie 23
5.5 Activiteiten en milieuzonering 23
5.5.1 Toetsingskader 23
5.5.2 Onderzoek 24
5.5.3 Conclusie 24
5.6 Geluid (Spoor)wegverkeer 24
5.6.1 Toetsingskader 24
5.6.2 Onderzoek 24
5.6.3 Conclusie 25
5.7 Geur 25
5.7.1 Toetsingskader 25
5.7.2 Onderzoek 26
5.7.3 Conclusie 27
5.8 Gezondheid 27
5.8.1 Toetsingskader 27
5.8.2 Onderzoek 27
5.8.3 Conclusie 27
5.9 Duurzaamheid 27
5.9.1 Toetsingskader 27
5.9.2 Onderzoek 28
5.9.3 Conclusie 29
5.10 Luchtkwaliteit 29
5.10.1 Toetsingskader 29
5.10.2 Onderzoek 29
5.10.3 Conclusie 30
5.11 Natuur en landschap 30
5.11.1 Toetsingskader 30
5.11.2 Onderzoek 31
5.11.3 Conclusie 33
5.12 Omgevingsveiligheid 33
5.12.1 Toetsingskader 33
5.12.2 Onderzoek 34
5.12.3 Conclusie 34
5.13 Trillingen 34
5.13.1 Toetsingskader 34
5.13.2 Onderzoek 34
5.13.3 Conclusie 34
5.14 Verkeersgeneratie, -afwikkeling en parkeren 34
5.14.1 Toetsingskader 34
5.14.2 Onderzoek 35
5.14.3 Conclusie 35
5.15 Water 35
5.15.1 Toetsingskader 35
5.15.2 Onderzoek 36
5.15.3 Conclusie 36
6.2.1 Vaststellingsprocedure 37
6.2.2 Bezwaar en beroep 37

7 Belangenafweging en conclusie 38
7.1 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties 38
7.2 Conclusie 38

Separate bijlagen
Bijlage 1: Landschappelijk inpassingsplan
Bijlage 2: Geuronderzoek
Bijlage 3: Nader bodemonderzoek asbest
Bijlage 4: Verkennend bodemonderzoek
Bijlage 5: Quickscan flora en fauna
Bijlage 6: Akoestisch onderzoek
Bijlage 7: Stikstofonderzoek
Bijlage 8: Weging van het waterbelang
Bijlage 9: Verslag omgevingsdialoog
Bijlage 10: Rekenmodule maatwerkregeling

1 Aanleiding en doel

1.1 Aanleiding

De gemeente Boekel (hierna: Initiatiefnemer) heeft in het verleden grond aangekocht voor de realisatie van de randweg (N605). Na een lang onderhandelingsproces met de grondeigenaren zijn er afspraken gemaakt dat bij de verkoop van de grond, hun kavel met bedrijfswoning planologisch zou worden veranderd van de bestemming ‘Agrarisch bedrijf - Veehouderij’ naar ‘Wonen’. Op de locatie zijn twee bedrijfswoningen met de aanduiding ‘karakteristiek gebouw’ aanwezig. Ten westen van de locatie worden tijdelijke vluchtelingen gehuisvest. Er zijn diverse afspraken gemaakt met de initiatiefnemers in het kader van de aanleg van de Randweg.

Ten behoeve van de omgevingsvergunningaanvraag dient een ruimtelijke motivering te worden opgesteld, waarin aangetoond wordt dat het initiatief past binnen een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Voorliggende ruimtelijke motivering ziet toe op de onderbouwing voor dit vergunningsonderdeel.

1.2 Projectgebied

Het plangebied waarbinnen de bebouwing valt staat kadastraal bekend als perceel sectie K, nummer 511, 717, 829, 1046 en 1047, met een totaaloppervlakte van circa 26.435 m2. De locatie is gelegen aan de rand van het centrum van Boekel, ten noorden van het bedrijventerrein De Vlonder en wordt aan zowel de zuid- als de westzijde omsloten door de Neerbroek. Enkele tientallen meters ten noorden van het plangebied ligt de randweg N605. Verder wordt het projectgebied omsloten door agrarische percelen en zijn er diverse agrarische bedrijven in de nabijheid gevestigd. Figuur 1 geeft een globale weergave van de ligging van het projectgebied.

Figuur 2 Globale ligging plangebied, met projectgebied rood omlijnd

1.3 Juridisch-planologisch kader

Op grond van het tijdelijke omgevingsplan is ter plaatse van het plangebied het bestemmingsplan ‘Omgevingsplan Veegplan 10’ (onherroepelijk vastgesteld op 22 juni 2023 door de gemeente Boekel) geldend. Het plangebied beschikt over de enkelbestemming ‘Agrarisch bedrijf - Veehouderij’. Binnen deze bestemming is het gebruik van de gronden toegestaan voor:

a. veehouderij bij wijze van hoofd- of nevenactiviteit;
b. alsmede (vollegronds)teeltbedrijf of overig agrarisch bedrijf;
c. en/of bestaande paardenhouderij dan wel bestaande paardrijactiviteiten bij wijze van nevenactiviteit;

Figuur 1 Uitsnede vigerend bestemmingsplan

d. het wonen voor zover noodzakelijk voor de bedrijfsvoering tenzij in het plan anders is aangeduid;
e. met bijbehorende voorzieningen zoals groen, water, nutsvoorzieningen en toegangswegen.

Gezien de agrarische bedrijfsvoering beëindigd zal worden en wonen daardoor binnen de huidige bestemming niet meer mogelijk is, is een vergunningsaanvraag nodig om deze functie toe te staan. Uiteindelijk

kan dit in het veegplan worden meegenomen, waarmee ook de bestemming wijzigt naar Wonen.
Daarnaast is een deel van het plangebied aangewezen als dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 2’ en het overige deel als dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 3’. Binnen de gronden bestemd als ‘Waarde – Archeologie 2’ is archeologisch onderzoek noodzakelijk wanneer het oppervlakte van het bouwwerk groter is dan 250 m^2 en het bouwwerk dieper dan 40 cm zal worden geplaatst. Binnen de bestemming ‘Waarde – Archeologie 3’ betreft deze maatvoering 2.500 m^2 en 50 cm. Over het gehele plangebied en voor beide enkelbestemmingen geldt de enkelbestemming ‘nadere regels voor alle archeologische waarden’.

Ook geldt er een functieaanduiding te weten ‘bedrijfswoning uitgesloten’. Op deze locatie is het gebruik voor wonen uitgesloten. Over het plangebied geldt daarbij de maatvoering van ‘maximum aantal woonheden: 2’. Met de splitsing zal het aantal woningen toenemen naar 3 eenheden.

Karakteristieke gebouwen
Beide huidige woningen zijn aangewezen als ‘Karakteristieke gebouwen’ waarvoor geldt dat de aanwezige cultuurhistorische en/of landschappelijke waarden niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind. Voor beide woningen geldt eveneens de aanduiding ‘Functieverandering met afwijking bij monumenten en karakteristieke gebouwen’. De afwijking kan worden toegepast voor woningsplitsing of realiseren van een woning in een object dat nog niet voor wonen in gebruik is.
In artikel 75 van het omgevingsplan “Veegplan 10” zijn regels opgenomen ten aanzien van de functieverandering met afwijking bij monumenten en karakteristieke gebouwen. Het volgende is hier opgenomen.

Hierbij gelden de volgende beoordelingsregels:

a. de functie Wonen wordt toegekend voor maximaal één extra woning;
b. de extra woning is uitsluitend toegestaan indien tevens sprake is van het behoud, herstel en de versterking van het waardevolle object op het bouwperceel;
c. de maatregelen die genomen worden voor het behoud, herstel en de versterking van het waardevolle object op het bouwperceel worden als voorwaardelijke bepaling aan de omgevingsvergunning gekoppeld;
d. voor de extra woning kan een aanvaardbaar en gezond woon- en leefklimaat worden gerealiseerd waarbij in ieder geval gemotiveerd wordt:
    1. dat het initiatief niet leidt tot onaanvaardbare negatieve gezondheidseffecten, en;
    2. welke maatregelen redelijkerwijs kunnen worden gevraagd en worden genomen om negatieve gezondheidseffecten te beperken of te voorkomen;
e. omliggende bedrijven worden niet onevenredig in hun activiteiten en/of ontwikkelingsmogelijkheden aangetast;
f. de kwaliteit van het landschap zoals beschreven in Vitaal Buitengebied Boekel, kwaliteitsgids wordt niet aangetast;
g. er sprake is van kwaliteitsverbetering van het landschap in brede zin, zoals opgenomen in Vitaal Buitengebied Boekel, waardering:
    1. door feitelijke uitvoering van bijvoorbeeld de sloop van overtollige bebouwing, het herstel en opwaardering van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en/of structuren, de beëindiging van functies die de kwaliteit van het landschap aantasten, landschappelijke versterking rond agrarische percelen, de aanleg van recreatieve paden, de aanleg van nieuwe landschappelijke elementen en/of nieuwe natuur;
    2. en – indien de landschappelijke kwaliteitsverbetering in onvoldoende mate bereikt kan worden met het bepaalde onder onder 1 en zoals aangegeven in Vitaal Buitengebied Boekel, waardering – door de kwaliteitsverbetering van het landschap elders (te laten) uitvoeren, al dan niet via het overdragen van de uitvoeringsverplichting aan de gemeente;
h. voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarden of een vast te stellen hogere grenswaarde voor geluid van wegverkeer;
i. er worden geen nieuwe geluidgevoelige objecten toegestaan binnen de 35 Ke contour van vliegveld Volkel;
j. er worden geen nieuwe kwetsbare objecten of nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen 10^{-6}-contouren van inrichtingen gerealiseerd;
k. er worden geen nieuwe kwetsbare objecten of nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen de functievlakken Leiding - Gas, Leiding - Hoogspanningsverbinding of binnen 10^{-6}-contouren van deze leidingen gerealiseerd;
l. voor ontwikkelingen binnen het invloedsgebied voor het groepsrisico vindt een verantwoording van het groepsrisico plaats.

In deze ruimtelijke motivering wordt ingegaan op de verschillende beoordelingsregels zoals hiervoor beschreven.

Als laatste geldt de enkelbestemming ‘Cultuurhistorisch vlak – ensembles’. Hierin is het verboden om oppervlakte verhardingen aan te brengen of te verwijderen en houtgewas aan te brengen. Dit verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden die tot het normaal beheer en onderhoud overeenkomstig de functie behoren en reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan. In dit geval zal wel groen aangebracht worden op het perceel in het kader van de landschappelijke inpassing. In het landschappelijk inpassingsplan in de bijlage is onderbouwd op welke wijze aangesloten wordt bij de cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteit van de locatie.

1.4 Leeswijzer

Deze ruimtelijke motivering bestaat uit verschillende onderdelen. Hoofdstuk 1 bevat een beschrijving van de aanleiding, een aanduiding van het projectgebied en het vigerende juridisch-planologische kader. In hoofdstuk 2 is een beschrijving van de bestaande situatie opgenomen,

waarna in hoofdstuk 3 de beoogde ontwikkeling wordt beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 getoetst aan het relevante beleid op rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau. Hoofdstuk 5 gaat in op de diverse relevante (milieu)aspecten in de fysieke leefomgeving. In hoofdstuk 6 wordt afgesloten met de financiële en maatschappelijke verantwoording.

2 Beschrijving bestaande situatie

Het projectgebied waarop de omgevingsvergunningaanvraag en de voorliggende ruimtelijke motivering van toepassing zijn, betreft een aantal percelen gelegen ten noorden van de kern Boekel. De locatie maakt onderdeel uit van een cluster aan diverse agrarische bedrijven. Deze zijn gelegen tussen de randweg N605 en het bedrijventerrein De Vlonder welke zijn gelegen in de buurtschap Neerbroek. Dit oude cluster van bebouwing is door de verschillende jaren heen dichter bebouwd waarbij openingen tussen de boerenerven altijd zijn behouden. Vanuit het zuiden is door de groei van Boekel, de kern tegen de buurtschap aan komen te liggen. Door de verdichting rondom de buurtschap en de groei van Boekel zijn landschapselementen verdwenen. De onregelmatige en kleinschalige blokverkaveling is echter altijd behouden gebleven

De provinciale weg N605 van Gemert naar Uden liep voorheen door de kern van Boekel. Om de leefbaarheid en de verkeersveiligheid te verbeteren, is deze nieuwe randweg in 2021 aan de westzijde van Boekel aangelegd. De enkelbaans weg ten westen van Boekel heeft één rijstrook per rijrichting, is ongeveer 4,7 km lang en heeft in het gehele tracé vier rotondes, uitgevoerd in beton. De nieuwe randweg is voorzien van een geluid reducerend en duurzaam asfalt, wat zorgt voor minder hinder voor de omwonenden.

De percelen aan de noordoost en oostzijde van het projectgebied worden gebruikt voor agrarische doeleinden. Een deel van de gronden welke grenzen aan de Neerbroek, gelegen ten oosten van het projectgebied worden gebruikt voor grasland. De gronden ten noordoosten van het projectgebied worden gebruikt om mais op te telen. Het plangebied staat kadastraal bekend als perceel sectie K, nummer 511, 717, 829, 1046 en 1047, met een totaaloppervlakte van circa 26.435 m2. De huidige verkaveling is weergegeven in figuur 7. Het projectgebied zelf bestaat uit een ensemble van diverse bebouwing. Er zijn 2 bedrijfswoningen gesitueerd op de percelen, namelijk Neerbroek 18 en Neerbroek 20 (figuur 4 t/m 6). Daarnaast staan er enkele stallen en een aantal bijgebouwen op het terrein. Ten westen van het plangebied zijn enkele opvanglocaties voor vluchtelingen gesitueerd. Deze zijn reeds (tijdelijk) vergund en behoren niet tot het plangebied.

Figuur 3 Huidige situatie projectgebied

Figuur 7 Verkaveling projectgebied (globaal rood omlijnd)

Figuur 4 Inrit Neerbroek 18

Figuur 5 Beplanting voorzijde Neerbroek 20

Figuur 6 Doorzicht op Neerbroek 20

3 Voorgenomen ontwikkeling

In de beoogde situatie worden beide (karakteristieke) bedrijfswoningen aan Neerbroek 18 en 20 los van elkaar bestemd als woonbestemming. Het met blauw gemarkeerde bedrijfsgebouw wordt in de toekomstige situatie bestemd als bijgebouw van de Neerbroek 18 met een totaal oppervlak van 275m². De agrarische functie van dit bijgebouw verdwijnt hiermee. De Neerbroek 20 wordt gesplitst in twee wooneenheden (figuur 3). In de toekomstige situatie is daarmee sprake van 3 wooneenheden op het perceel die geschikt zijn voor reguliere bewoning. De (agrarische) bedrijfsfunctie verdwijnt hiermee geheel ter plaatse van de drie woonpercelen zoals opgenomen in figuur 9. Bij de omzetting van Neerbroek 18 zijn geen verdere werkzaamheden voorzien. Ten behoeve van de

Figuur 8 Beoogde situatie projectgebied met te slopen bebouwing (geel omlijnd) en nieuw te bestemmen bijgebouw van de Neerbroek 18 (blauw omlijnd)

splitsing van de Neerbroek 20 zullen inpandig enkele verbouwingswerkzaamheden plaatsvinden. De splitsing van deze woning en ook de omzetting van de bedrijfswoningen naar reguliere woningen is mede bedoeld om deze duurzaam te kunnen behouden en te zorgen dat deze karakteristieke en cultuurhistorisch waardevolle bebouwing in het buitengebied behouden blijft.

Ten behoeve van de kwaliteitsverbetering worden de geel omlijnde gebouwen uit figuur 8 gesloopt.

De tijdelijke huisvesting van de vluchtelingen wordt niet permanent bestemd, omdat hier planologisch juridisch sprake is van een tijdelijke situatie. Ondanks dat dit binnen het projectgebied valt zal deze de agrarische bestemming behouden.

Verkaveling

De verkaveling van het projectgebied heeft reeds een andere structuur gekregen zoals reeds weergegeven in figuur 7. Deze herverkaveling is passend voor de ontwikkeling. Er zal in de beoogde situatie enkel nog een verandering van het bouwvlak plaats vinden.

Landschappelijke inpassingsplan

Bij het toestaan van een ruimtelijke ontwikkeling is het van belang dat alle ruimtelijke waarden worden meegewogen. Om de planontwikkeling mogelijk te maken zijn een aantal inrichtingsmaatregelen voorgesteld die op basis van het planvoornemen, de beleidskaders en kennis van het landschap en locatie zijn vormgegeven. Deze maatregelen zijn door vertaald in het landschappelijk inpassingsplan welke is opgenomen in de bijlage.

Inrichtingsmaatregelen

Door het verwijderen van bebouwing en het toevoegen van landschapselementen worden het perceel en de randen ingepast in het landschap. De ontwikkeling geeft hierbij een extra kwaliteit aan de ensemble rondom de Neerbroek als buurtschap. Concreet zijn de volgende ingrepen voorgesteld:

1) Splitsing bestaande woning
2) Behouden bestaande begroeiing
3) Aanplant struweel rondom kavels
4) Fruitbomen met kruidenrijkgrasland
5) Aanplant hoge haag tussen kavels
6) Gezamenlijke inrit voor gesplitste woningen
7) Te verwijderen gebouwen
8) Gedeelde uniforme voortuin
9) Open ruimte aan N605 met kruidenrijk grasland en struweel

Beplantingsindicatie

De soortensamenstelling voor de toe te voegen beplanting is toegespitst op inheemse soorten die passen bij het karakter van het gebied en de bodemgesteldheid. In het landschappelijk inpassingsplan zijn daarom mogelijke soorten voor de verschillende inrichtingsmaatregelen voorgesteld. Voor de lage en hoge haag zijn dit bijvoorbeeld de Fagus sylvatica (beuk), Ligustrum vulgare (liguster) en Acer campestre (spaanse aak). Ook voor het struweel en de fruitbomen zijn mogelijke soorten voorgeschreven. De kruidenrijke vegetatie zal ingezaaid moeten worden met een geschikt mengsel welke passend is bij de bodem. Deze samenstelling is nader te bepalen.

Kwaliteitsverbetering

Het voornemen is alleen mogelijk onder voorwaarde dat een kwaliteitsbijdrage wordt geleverd. De kwaliteitsbijdrage komt bovenop de ruimtelijke en landschappelijke inpassing. De kwaliteitsbijdrage dient ter compensatie van het verlies aan waarden in het buitengebied die door de ontwikkeling wordt veroorzaakt. De kwaliteitsbijdrage wordt ingezet voor realisering van groen, natuur, landschap en herstel van landschappelijke cultuurhistorie (niet zijnde de inpassing). De landschappelijke inpassing maakt geen onderdeel uit van de kwaliteitsbijdrage. Deze dient aan additionele kwaliteitsverbeterende maatregelen te worden besteed. Op het moment dat door omzetting van functie de grond meer waard wordt, wordt objectief bepaald aan de hand van eenheidsprijzen welke investering gedaan moet worden in het landschap. Hierbij wordt eerst de waarde berekend van de bestaande situatie. Daarna wordt de waarde berekend van de toekomstige situatie. Vervolgens wordt, op basis van 20% van de berekende waardevermeerdering, de investering in euro's in de kwaliteit van het landschap bepaald.

De waarde voor de ontwikkeling bedraagt € 650.750,-. Deze waarde wordt bepaald door de bestemmingswaarden 'Bedrijfswoning - ondergrond tot 1000 m2 en Agrarisch bouwblok'. Door de splitsing en herinrichting van het terrein bedraagt de waarde in de toekomstige situatie € 720.175,-. Hiermee wordt een bestemmingswinst van € 69.425,- gerealiseerd. De noodzakelijke bijdrage in kwaliteitsverbetering t.o.v. de bestemmingswinst bedraagt 20%. De te leveren bijdrage in kwaliteitsverbetering komt dan uit op € 13.885,-. Hierbij dient minimaal 40% in of nabij het plan door de initiatiefnemer te realiseren.

Het slopen van de bebouwing wordt opgenomen binnen de tegenprestatie. De kwaliteitsverbetering als gevolg van de ontwikkeling komt hiermee uit op € 14.500,-. Hiermee voldoet de sloop van de gebouwen aan de te leveren kwaliteitsverbetering. In de bijlage van het LIP is de berekening van de kwaliteitsverbetering toegevoegd, die is opgesteld door de gemeente Boekel.

Figuur 9 Landschappelijke inpassing Neerbroek 18-20 te Boekel

4 Beleidsmatige aspecten in de fysieke leefomgeving

4.1 Verhouding tot Rijksbeleid

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI geeft weer voor welke uitdagingen Nederland staat, wat daarbij de nationale belangen zijn, welke keuzes er gemaakt moeten worden en welke richting het Rijk meegeeft aan decentrale keuzes. Die keuzes hangen samen met de toekomstbeelden van de fysieke leefomgeving, de maatschappelijke opgaven en economische kansen die daarbij horen. Met de Nationale Omgevingsvisie geeft het Rijk een langetermijnvisie om de grote opgaven aan te pakken. In de NOVI zijn deze maatschappelijke opgaven samengevat in vier prioriteiten:

1. ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
2. duurzaam economisch groeipotentieel
3. sterke en gezonde steden en regio's
4. toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Doorwerking projectgebied

Onderhavig plan is niet strijdig met de nationale belangen als geformuleerd in de NOVI. Het realiseren van nieuwe woningen past tevens binnen het nationale belang van het zorgdragen voor voldoende woningen. Gezien de zeer kleinschalige omvang van het project zijn er geen nationale belangen aan de orde.

Conclusie

De ontwikkeling is in lijn met de Nationale Omgevingsvisie.

4.1.2 Instructieregels Rijk (AMvB's)

Bij een wijziging van het omgevingsplan moeten de instructieregels in hoofdstuk 5 van het Bkl, de provinciale instructieregels en eventuele instructies, in acht worden genomen.

Het Bkl bevat instructieregels voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties voor onder andere de volgende hoofdonderwerpen:

- Algemene bepalingen (paragraaf 5.1.1 Bkl);
- Waarborgen van veiligheid (paragraaf 5.1.2 Bkl)
- Beschermen van waterbelangen (paragraaf 5.1.3 Bkl)
- Beschermen van gezondheid en milieu (paragraaf 5.1.4 Bkl), waaronder instructieregels voor de kwaliteit van de buitenlucht, trillingen, geluid en geur en bodemkwaliteit;
- Beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed (paragraaf 5.1.5 Bkl), waaronder de ladder voor duurzame verstedelijking;
- het behoud van ruimte voor toekomstige functies (paragraaf 5.1.6 Bkl) voor autowegen, buisleidingen, natuur- en recreatiegebieden;
- het behoeden van de staat en werking van infrastructuur of voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten (paragraaf 5.1.7 Bkl), waaronder landsverdediging en nationale veiligheid, elektriciteitsvoorziening, rijksvaarwegen en luchtvaart, fiets- en wandelroutes, aanwijzing van woningbouwcategorieën;
- het bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte voor personen (paragraaf 5.1.8 Bkl).

Voor de instructieregels voor bovenstaande thema's is een toepassingsbereik bepaald. Het is mogelijk dat een thema niet van toepassing is op een specifieke activiteit.

Daarnaast bevat afdeling 5.2 van het Bkl instructieregels over de uitoefening van taken voor de fysieke leefomgeving. Daarbij gaat het onder meer om het voorkomen van belemmeringen van gebruik en beheer van spoorwegen en rijkswegen. In heel bijzondere gevallen kan het college van burgemeesters en wethouders de Minister vragen om een ontheffing van bepaalde instructieregels te verlenen (afdeling 5.3 Bkl).

Doorwerking projectgebied

De beoogde ontwikkeling is niet in strijd met de instructieregels van het Rijk. In hoofdstuk 5 van deze ruimtelijke motivering wordt uiteengezet dat de ontwikkeling het beschermen van onder meer de waterbelangen, veiligheid, gezondheid, erfgoed en het milieu niet schaadt. Hierdoor ontstaat er geen situatie die niet is toegelaten op grond van de instructieregels.

Conclusie

De ontwikkeling is in lijn met de instructieregels van het Rijk.

4.2 Zorgvuldig ruimtegebruik / Ladder duurzame verstedelijking

Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen en leegstand te voorkomen, is in artikel 5.129g van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) de Ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen. Wat er onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt verstaan, is in het Bkl bepaald: de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelsvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is.

Het doel van de Ladder is een zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimte-behoefte en ontwikkelingen in de omgeving. De Ladder geeft daarmee invulling aan het nationaal ruimtelijk belang gericht op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten.

Doorwerking plangebied

Het doorlopen van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking (art. 3.1.6. lid 2 Bro) is verplicht voor iedere 'nieuwe stedelijke ontwikkeling', als bedoeld in art. 1.1.1. van het Bro. Voor de toevoeging van woningen geldt dat deze ladderplichtig zijn vanaf 12 woningen. Met onderhavig plan worden er twee bedrijfswoningen her bestemd naar de activiteit wonen, waarbij er één woning zal worden gesplitst. Een nadere toetsing aan de Ladder is derhalve niet noodzakelijk.

4.3 Verhouding tot provinciaal beleid

4.3.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben op 14 december 2018 de Brabantse Omgevingsvisie 'De kwaliteit van Brabant: Visie op de Brabantse Leefomgeving' vastgesteld.

Voor het handelen van de provincie zijn kernwaarden geformuleerd. Het gaat achtereenvolgens om de volgende kernwaarden:

- gaan voor meerwaardecreatie;
- gaan voor technische én sociale innovatie;
- gaan voor kwaliteit boven kwantiteit;
- gaan voor steeds beter;
- gaan voor proactief en preventief boven gevolgbeperking en herstel.

De provincie heeft tevens een basisopgave opgenomen in haar omgevingsvisie. Centraal hierbij staat het werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit. Hoewel er gesproken wordt over één basisopgave, is deze opgave in feite tweeledig, aangezien voor zowel het jaar 2030 als voor het jaar 2050 een basisopgave geformuleerd is. Een en ander is als volgt geformuleerd:

- Doel 2050: "*Brabant heeft een goede leefomgevingskwaliteit doordat wij op alle aspecten beter presteren dan wettelijk als minimumniveau is bepaald. Brabant staat met zijn TOP-landschap van oude en nieuwe landschappen in de top 5 van Europa. De biodiversiteit binnen en buiten de natuurgebieden is op orde, de lucht- en waterkwaliteit voldoet en de bodem is vitaal*".
- Doel 2030: "*Brabant heeft een aanvaardbare leefomgevingskwaliteit doordat wij voor alle aspecten voldoen aan de wettelijke normen. Natuurgebieden zijn ingericht, de afname van biodiversiteit is naar een positieve trend omgebogen, waardevolle cultuurhistorische landschappen zijn behouden en er is breed draagvlak voor de nieuwe energie- en klimaatadaptieve landschappen door de ontwerpende aanpak*".

De basisopgave ligt – zoals al in de naam besloten ligt – aan de basis van vier hoofdopgaven. De volgende hoofdopgaven worden benoemd:

- werken aan de Brabantse energietransitie;
- werken aan een klimaatproof Brabant;
- werken aan de slimme netwerkstad;
- werken aan een concurrerende, duurzame economie.

Doorwerking projectgebied

Gezien de aard en omvang van de beoogde ontwikkeling heeft deze geen invloed op de vier gestelde ambities. Er bestaat in zoverre geen strijdigheid met de Omgevingsvisie Noord-Brabant. Verder is wel van belang dat de beoogde ontwikkeling in lijn is met de basisopgave waarin een veilige, gezonde leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit centraal staan. In voorliggend document is voor de omgevingsaspecten onderbouwd waarom de beoogde ontwikkeling geen negatieve invloed heeft op deze drie aspecten en waarom de noodzaak tot behoud van deze aspecten anderzijds geen belemmering vormt voor de ontwikkeling zelf.

4.3.2 TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant

Op 5 december 2023 is de TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld. De omgevingsverordening vormt het toetsingskader voor nieuwe ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant. De provincie wil met haar regels aansluiten op de werkwijze die gevraagd wordt in de Omgevingsvisie Noord-Brabant en de Omgevingswet.

Doorwerking projectgebied

Het projectgebied wordt in de TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant aangemerkt als 'Landelijk gebied'. Daarbij zijn de volgende artikelen relevant: Artikel 5.78 'Niet-agrarische activiteit'; Artikel 57 'Wonen'; Artikel 5.31 'Externe werking Natuur Netwerk Brabant'; Artikel 5.56 'Afwijkende regels stedelijke ontwikkeling'; en onder paragraaf 5.1.3 'Versterken van omgevingskwaliteit Artikel 5.11 'Kwaliteitsverbetering landschap'; Artikel 5.12 'Ontwikkelingsrichting'; Artikel 5.14 'Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit'. Als laatste is ook Artikel 2.3 'Omgevingswaarde wateroverlast buiten stedelijk gebied' van toepassing.

Artikel 5.78 Niet-agrarische activiteit

Lid 1

Een omgevingsplan ter plaatse van Landelijk gebied kan bepalen dat de ontwikkeling van een niet-agrarische activiteit binnen een bestaand bouwperceel mogelijk is als:

a. dit past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in Artikel 5.12;
b. aanwezige, overtollige bebouwing wordt gesloopt; en
c. dit geen betrekking heeft op:
    1. een kantoor met baliefunctie;
    2. het toelaten van een nieuwe lawaaisport ; en
    3. een toename van de bestaande gebruiksoppervlakte voor mestbehandeling, mestvergisting en mestbewerking.

Lid 2

Het omgevingsplan regelt:

a. welke specifieke gebruiksactiviteit is toegestaan en tot welke omvang;
b. dat de niet-agrarische activiteit, ook op langere termijn, past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied als bedoeld in Artikel 5.12;

c. dat een ontwikkeling naar een functie met grote publieksaantrekkende werking is uitgesloten;
d. dat opslag en stalling van voorwerpen of materialen plaatsvindt in gebouwen, behalve als de activiteit de opslag van zand, grond en grind betreft; en
e. dat de ontwikkeling verplaatst naar een passende locatie als deze niet langer past binnen de toegelaten omvang, bedoeld onder a.

Lid 3
Als uitgangspunt voor een bij de omgeving passende omvang als bedoeld in het tweede lid geldt voor:
a. een bedrijfsmatige activiteit, dat deze kleinschalig is en past binnen een gemengde omgeving waardoor het niet doelmatig is om deze te vestigen op een bedrijventerrein;
b. een detailhandelsvoorziening, een omvang van het verkoopvloeroppervlak van ten hoogste 200 m²;
c. een voorziening ten dienste van vrijetijd en zorg, een omvang van de bebouwing van ten hoogste 1 hectare.

Lid 4
Een omgevingsplan kan voorzien in een redelijke uitbreiding van een bestaande niet-agrarische activiteit, met uitzondering van een activiteit als bedoeld in Artikel 5.75 Mestbewerking , als dat vanuit een goede omgevingskwaliteit met een veilige, gezonde leefomgeving qua omvang, effect op omliggende functies en ontsluiting past in de omgeving.

Onderhavig planvoornemen voorziet in de herbestemming van beide bedrijfswoningen aan de Neerbroek 18 en 20, waarbij de woning aan de Neerbroek 20 zal worden gesplitst. In par. 4.4 wordt nader getoetst en toegelicht op welke manier de ontwikkeling aansluit op de ontwikkelingsrichting van het gebied zoals beoogd vanuit de gemeente Boekel. Onderdeel van het planvoornemen is de sloop van de aanwezige stallen op het terrein.

Artikel 5.77 Wonen
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.

Onderhavig planvoornemen voorziet in de herbestemming van beide bedrijfswoningen aan de Neerbroek 18 en 20, waarbij de woning aan de Neerbroek 20 zal worden gesplitst. Er wordt dus in feite een woning toegevoegd. Echter wordt er in par. 4.4 wordt nader getoetst en toegelicht op welke manier de ontwikkeling aansluit op de ontwikkelingsrichting van het gebied zoals beoogd vanuit de gemeente Boekel. Daarnaast worden de aanwezige stallen op het terrein gesloopt wegens de beëindiging van de agrarische activiteiten. De splitsing wordt mogelijk gemaakt op basis van Artikel 5.14 van de Omgevingsverordening, zoals bedoeld onder lid 2 onder a. Voor deze splitsing wordt 0,5 ruimte-voor-ruimte-titel aangevraagd.

Artikel 5.31 Externe werking Natuur Netwerk Brabant
Lid 1
Een omgevingsplan dat een ontwikkeling toelaat in Stedelijk Gebied of in Landelijk Gebied, die een aantasting geeft van de ecologische waarden en kenmerken in het Natuur Netwerk Brabant, bepaalt in aanvulling op het Besluit activiteiten leefomgeving dat de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd, overeenkomstig artikel 5.37 Compensatie.

Lid 2
Op de overdraai van de wieken van een windturbine over het Natuur Netwerk Brabant, is het eerste lid van overeenkomstige toepassing.

Lid 3
Het eerste lid is niet van toepassing op een aantasting van het Natuur Netwerk Brabant door de verspreiding van stoffen in lucht of water.

Voor onderhavig initiatief is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Deze is nader toegelicht in hoofdstuk 3 en opgenomen als bijlage 1 voor onderhavige ruimtelijke motivering. In het LIP is rekening gehouden met de ecologische waarden en kernmerken binnen de contouren

van het plangebied. Deze worden waar mogelijk versterkt waarbij rekening wordt gehouden met de ontwikkelingsrichting voor het gebied. De ontwikkeling geeft hierbij een extra kwaliteit aan de ensemble rondom de Neerbroek als buurtschap.

Artikel 5.56 Afwijkende regels stedelijke ontwikkeling

Lid 1

In afwijking van Artikel 5.55, eerste lid, aanhef, kan een omgevingsplan voorzien in een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen, ter plaatse van Landelijk gebied als:

a. binnen Stedelijk gebied feitelijk of vanuit kwalitatieve overwegingen onvoldoende ruimte beschikbaar is;
b. transformatie van cultuurhistorisch waardevol of ander geschikt leegstaand vastgoed niet tot de mogelijkheden behoort;
c. dit past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in Artikel 5.12;
d. de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken, bedoeld in Afdeling 7.2;
e. de stedenbouwkundige- en landschappelijke inrichting is afgestemd op de omgevingskwaliteit en structuren in het gebied en de naaste omgeving, waaronder de met deze verordening te beschermen en te ontwikkelen waarden; en
f. de stedenbouwkundige- en landschappelijke inrichting houdt rekening met een duurzame afronding van het Stedelijk gebied.

Lid 2

Het eerste lid is van overeenkomstige toepassing op een planmatige ontwikkeling ten behoeve van een samenhangende stedelijke structuur, die voorziet in de reguliere opvang van de woon- of werkbehoefte van een kern maar die vanwege de omvang niet als stedelijke ontwikkeling wordt aangemerkt.

Lid 3

Artikel 5.8, eerste lid onder a, is niet van toepassing op dit artikel.

In de bevolkings- en woonbehoefteprognose Noord-Brabant (par. 4.3.3) blijkt uit het gemeentelijk beleid dat er binnen Boekel behoefte is aan circa 400 woningen. In par. 4.4 blijkt uit het gemeentelijk beleid dat de toevoeging van deze woningen bij voorkeur middels inbreidingslocaties wordt opgevangen. Echter zal er in Boekel ook gekeken moeten worden naar locaties aan de rand van de kern waarvoor in delen ook een ontwikkelingsvisie is opgesteld. Daarnaast worden er feitelijk geen woningen bijgebouwd, maar wordt er met het planvoornemen wegens de splitsing van Neerbroek 20 wel een woning toegevoegd. Hierbij worden de cultuurhistorische waarden van beide woningen gewaarborgd. Eveneens sluit het initiatief aan op de bestaande structuren en beoogde visie van de omgeving doordat dit in het landschappelijk inpassingsplan wordt gewaarborgd.

Paragraaf 5.1.3 Versterken van omgevingskwaliteit

Artikel 5.11 Kwaliteitsverbetering landschap

Lid 1

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.

Lid 2

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.

Lid 3

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.

Lid 4

Als toepassing wordt gegeven aan het tweede lid, onder b, wordt een passende financiële bijdrage in een landschapsfonds verzekerd en wordt over de besteding van dat fonds periodiek verslag gedaan in het regionaal overleg, bedoeld in Afdeling 7.2 Regionaal samenwerken.

Artikel 5.12 Ontwikkelingsrichting

Lid 1

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:

a. welke activiteiten en functies vanuit een gebiedsgerichte benadering passen in de omgeving;
b. 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;

c. op welke wijze de omgevingskwaliteit in het gebied versterkt kan worden, mede gericht op de toepassing van artikel 5.11 Kwaliteitsverbetering landschap; en
d. op welke wijze de sloop van leegstaande of overtollige bebouwing wordt gerealiseerd.

Lid 2
Bij het opstellen van een ontwikkelingsrichting worden deskundigen betrokken op het gebied van omgevingskwaliteit, onder wie een deskundige die bij de provincie Noord-Brabant werkzaam is.

Artikel 5.14 Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit
Lid 1
Een omgevingsplan kan voor een concreet initiatief een bouw- of gebruiksactiviteit mogelijk maken als:
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;
b. de realisering van de onder a. bedoelde versterking van omgevingskwaliteit niet op een andere wijze is verzekerd;
c. de onder a. bedoelde versterking van omgevingskwaliteit bijdraagt aan algemene belangen en juridisch is geborgd;
d. de bouw- of gebruiksactiviteit door meerwaardecreatie bijdraagt aan algemene belangen zoals energietransitie, klimaat, circulariteit en verduurzaming;
e. zowel de activiteit als de versterking van omgevingskwaliteit passen binnen de gewenste ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in Artikel 5.12;
f. is onderbouwd dat de activiteit volhoudbaar is naar de toekomst, vanuit duurzaamheid en economisch oogpunt;
g. zowel de activiteit als de versterking van omgevingskwaliteit passen binnen de uitgangspunten, belangen en doelen die deze verordening beoogt te beschermen; en
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.

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.

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;
2. staat de omvang van de fysieke tegenprestatie gericht op het versterken van omgevingskwaliteit in verhouding tot de tegenprestatie voor een ruimte-voor-ruimtekavel; en
3. is in overleg met de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte onderzocht of de ontwikkeling van een ruimte-voor-ruimtekavel tot de mogelijkheden behoort;
b. als de activiteit de ontwikkeling van een nieuw landgoed betreft:
1. …
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;
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.

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.

Lid 5
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.

Bovengenoemde aspecten zijn meegenomen in het landschappelijk inpassingsplan die is opgesteld voor onderhavig initiatief. Zo is er rekening gehouden met het behoud van de aanwezige karakteristieke bebouwing en structuren. Door openheid te creëren op het terrein zullen de woningen aan de Neerbroek 18 en 20 zichtbaar blijven. De cultuurhistorische waarden worden hiermee intact gelaten doordat er enkel inpandige ofwel planologische wijzigingen zullen plaatsvinden.

Beide woningen zullen namelijk worden herbestemd naar een burgerwoning in plaats van een bedrijfswoning waarmee de functie wonen promi-

nenter naar voren komt in het landschap. Deze woningen worden eveneens op een passende groene wijze ingepast. Op deze manier vormt het planvoornemen zich ook aan de hand van het gemeentelijk beleid, zoals nader in par. 4.4 wordt omschreven.

Naast de realisatie van de burgerwoningen zullen ten behoeve van de kwaliteitsverbetering én vanwege de beëindiging van de agrarische bedrijfsvoering de bestaande stallen worden geamoveerd. Het slopen van de bebouwing wordt opgenomen binnen de tegenprestatie. Uit de rekenmodule maatwerk omgevingskwaliteit (bijlage 10) blijkt dat de fysieke tegenprestatie als gevolg van de ontwikkeling uitkomt op €15.820,-. Hiermee voldoet de sloop van de gebouwen aan de te leveren kwaliteitsverbetering. Vanwege de aanwezige asbest zal de bodem er omheen gesaneerd worden. Dit biedt ruimte op de percelen om het planvoornemen op een ruime doch groen intensieve wijze in te passen. Er wordt daarnaast aangesloten bij artikel 5.14 onder lid 2 onder a. voor de splitsing van de Neerbroek 20 wordt een halve ruimte-voor-ruimte-titel aangevraagd. De rekenmodule maatwerk omgevingskwaliteit is opgenomen als bijlage bij onderhavige ruimtelijke motivering en komt neer op een totaal inzet van €73.360,-. Daarnaast is voorzien in de tegenprestatie en is sprake van een passende locatie. Onderhavige ruimtelijke motivering ziet daarnaast in op de onderbouwing voor de relevante milieuaspecten. Deze worden nader toegelicht in hoofdstuk 5 waarbij wordt aangetoond dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Artikel 2.3 Omgevingswaarde wateroverlast buiten stedelijk gebied

Lid 1

Binnen Norm wateroverlast buiten Stedelijk gebied geldt met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop regionale wateren moeten zijn ingericht, als omgevingswaarde wateroverlast een overstromingskans van:

a. 1/100 per jaar voor gebieden met de ruimtelijke bestemming hoofdinfrastructuur en spoorwegen;

b. 1/50 per jaar voor gebieden met glastuinbouw en hoogwaardige land- en tuinbouw;

c. 1/25 per jaar voor gebieden met akkerbouw;

d. 1/10 per jaar voor grasland en overige gebieden.

Lid 2

Voor bebouwing binnen Norm wateroverlast buiten Stedelijk gebied geldt de omgevingswaarde wateroverlast van het omringende landgebruik.

Lid 3

Binnen Afwijkende norm wateroverlast buiten stedelijk gebied geldt met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop regionale wateren moeten zijn ingericht, de in die locatie opgenomen overstromingskans als omgevingswaarde wateroverlast voor landgebruik en bebouwing .

Lid 4

Het verwezenlijken van de omgevingswaarde wateroverlast betreft een inspanningsverplichting.

Voor de onderbouwing van het aspect water wordt verwezen naar de waterparagraaf in de bijlagen.

4.3.3 Bevolkings- en woonbehoefteprognose Noord-Brabant, actualisering 2023

In 2023 heeft de Provincie Noord-Brabant haar bevolkings- en woningbehoefteprognose geactualiseerd. Om goed zicht te houden op de demografische ontwikkelingen actualiseert de provincie regelmatig haar prognoses, gemiddeld eens in de 3 jaar. Zo bestaat steeds een actueel beeld van de veranderingen in de omvang en samenstelling van de Brabantse bevolking, evenals van de effecten hiervan op ‘het wonen’.

Bevolkingsgroei in Brabant

De Brabantse bevolking groeit tot 2050 nog met bijna 375.000 mensen, tot ruim 3 miljoen inwoners. Het landelijk gebied kent als gevolg van (een groter wordende) natuurlijke afname, en zeker na het midden van de jaren '30, nog maar een bescheiden bevolkingsgroei, die in de loop van de jaren '40 zal omslaan in een (lichte) krimp.

In de bevolkings- en woningbehoefteprognose Noord-Brabant is aangegeven dat het de verwachting is dat de bevolkingsomvang van de gemeente Boekel zal toenemen met 415 bewoners in de periode 2023-2030.

Daarnaast is van belang, dat de regionale verscheidenheid rond het thema 'bevolking en wonen' groot is en ook groter lijkt te worden; binnen Nederland, maar ook binnen Brabant. Naast gebieden met groei zullen er meer ontspannen gebieden zijn en (op termijn) gebieden met krimp.

Ontwikkeling van de Brabantse woningvoorraad

De komende jaren wacht Brabant nog een behoorlijke woningbouwopgave. Naar verwachting zijn er in 2050 circa 1.444.000 woningen nodig in de provincie.

Tussen 2023 en 2050 zal de woningvoorraad dus nog toe moeten nemen met circa 265.000 woningen (+22,5%). Een groot deel van die groei – bijna 165.000 woningen (62%) van de totale opgave tot 2050 – zal voor 2035 moeten worden gerealiseerd. En circa 120.000 woningen al voor 2031. Dat betekent dat er alleen al tot medio jaren '30 in de provincie gemiddeld jaarlijks circa 13.500 woningen netto aan de voorraad zullen moeten worden toegevoegd.

In de prognose van de provincie is aangegeven dat de indicatieve toename van de woningvoorraad in Boekel 400 woningen bedraagt in de periode 2023-2030.

Doorwerking plangebied
Vanwege de woningsplitsing aan de Neerbroek 20 zal er één woning worden toegevoegd binnen het planvoornemen. Deze toevoeging draagt bij aan de groei van het aantal woningen dat noodzakelijk is om de woningbehoefte op te vangen.

4.3.4 Ruimte voor ruimte-regeling

Via de Ruimte voor Ruimte-regeling zijn veestallen in het buitengebied afgebroken, fosfaatrechten ingeleverd, en mogen in plaats daarvan elders in de provincie Brabant aan de rand van steden en dorpen bouwkavels en bouwtitels worden uitgegeven. De sloopvergoeding die de agrariërs ontvangen hebben, wordt gefinancierd uit de opbrengst van de kavels. Hierdoor wordt de kwaliteit van het buitengebied te verhoogd.

Inmiddels is ruim 9 miljoen kilo fosfaat uit de markt gehaald door beëindiging van veehouderijen en is bijna 2 miljoen m² stal gesloopt. Daartegenover staat dat sinds 2004 meer dan 1.600 Ruimte voor Ruimte-kavels zijn verkocht. De komende jaren staan er in heel Brabant nog zo'n 1.600 kavels op stapel. Voor circa 1.000 kavels daarvan al een locatie gevonden, wat betekent dat er nog zo'n 600 kavels verworven moeten worden. Binnen de regeling is er geen relatie tussen de plek waar stallen zijn gesloopt en kavels worden ontwikkeld.

De regeling is een afwijking van de regel dat geen nieuwe (burger-)woningen mogen komen in het buitengebied. Algemene voorwaarde is dat de Ruimte voor Ruimte-woning op een passende locatie in een bebouwingsconcentratie binnen de groenblauwe mantel komt. In de interim omgevingsverordening zijn regels opgenomen waar ruimtelijke plannen aan moeten voldoen.

Doorwerking plangebied
De Neerbroek 20 wordt gesplitst in de beoogde situatie middels een tegensprestatie. Daarnaast worden beide stallen aan de noord- en westkant van het plangebied gesloopt met een oppervlakte van circa 1.620 m². Uit het landschappelijk inpassingsplan blijkt dat wegens de splitsing en herinrichting van het terrein de waarde in de toekomstige situatie €720.175,- bedraagt. Hiermee wordt een bestemmingswinst van €69.425,- gerealiseerd.

De noodzakelijke bijdrage in kwaliteitsverbetering t.o.v. de bestemmingswinst bedraagt 20%. De te leveren bijdrage in kwaliteitsverbetering komt dan uit op €13.885,-. Zoals ook te zien is in de uitvoer van de rekenmodule ten aanzien van maatwerk omgevingskwaliteit, wordt er een fysieke tegenprestatie geleverd van € 15.820,- in de vorm van het verwijderen van asbesthoudende daken en de aanvoer van zand t.b.v. de mestputten. De totale inzet aan omgevingskwaliteit komt neer op € 73.360,-. Hiermee wordt voldaan aan de benodigde kwaliteitsverbetering.

4.4 Verhouding tot gemeentelijk beleid

4.4.1 Structuurvisie Boekel

De Structuurvisie Boekel van 8 september 2011 is een visie op hoofdlijnen over de toekomstige ontwikkeling van de gemeente. In dit integrale document wordt ingegaan in op alle ruimtelijke aspecten die van belang zijn voor de toekomst van Boekel. De gemeente Boekel beoogt met de opstelling van de structuurvisie meerdere inhoudelijke en procesmatige doelen te bereiken:

- integrale visievorming voor de lange termijn;
- bijeenbrengen en afwegen van belangen (inhoudelijk en procesmatig);
- toetsings- en inspiratiekader voor ruimtelijke beslissingen: 'bottom-up' voor regionale en provinciale planvorming en top-down' voor ruimtelijke initiatieven;
- basis voor uitwerking in sectoraal beleid en in juridisch-planologische kaders (zoals bestemmingsplannen);
- basis voor uitvoering: stellen locatie-eisen, verhalen bovenplanse kosten, vestigen voorkeursrecht.

Visie op hoofdlijnen: Wonen
In de Structuurvisie Boekel is aangegeven dat Boekel een gemeente wil zijn met een eigen identiteit; een zelfstandige gemeente met een voorzieningenaanbod dat voorziet in de behoeftes van de eigen inwoners. Boekel wil bouwen voor de eigen woningbehoefte. Men wil de inwoners van Boekel graag in de gemeente houden. Een belangrijke taak voor de gemeente is dan ook om te voorzien in voldoende woningen voor verschillende doelgroepen. Dit kan zowel op inbreidings- als op uitbreidingslocaties.

Natuur en landschap
Boekel heeft een karakteristiek landschap met verschil- lende landschapstypologieën, die met elkaar worden verbonden door middel van waterlopen. Dit zijn belangrijke landschappelijke structuurdragers. Deze bestaande landschappelijke structuur dient verder versterkt te worden. De gemeente Boekel wenst de kenmerkende waterlopen te versterken (landschappelijk, ecologisch, recreatief) en deze waterlopen beter zichtbaar en beleefbaar te maken, met name in het stedelijk gebied. Daarnaast heeft Boekel de ambitie om haar 'groene structuur' te versterken.

Bodem & water
De gemeente Boekel ziet erop toe dat er hydrologisch neutraal wordt gebouwd en dat het regenwater door alle huishoudens wordt afgekoppeld van het afvalwater. Daarbij wordt regenwater bij voorkeur op eigen terrein via de bodem afgevoerd.

Figuur 10 Uitsnede gebiedsvisie centrum Boekel (plangebied geel omlijnd)

Doorwerking plangebied

Het plangebied is in de structuurvisie Boekel aangewezen als woon-werklandschap zoals te zien is in figuur 5. In de visie wordt beschreven dat waardevolle open plekken vrij dienen te blijven van bebouwing. Het karakter moet hierbij behouden en waar mogelijk versterkt worden. In de landschappelijke inpassing is daarom rekening gehouden met de aansluiting op de omgeving en het behoud van het open landschap aan de noordelijke kant van het perceel richting de N605. Ook worden de kwaliteiten van het landschap waar mogelijk versterkt als onderdeel van het planvoornemen. Tevens wordt in hoofdstuk 5 nader toegelicht op welke manier er rekening wordt gehouden met de milieuaspecten voor het planvoornemen. Onder andere de waterhuishoudkundige opgave en een onderzoek naar bodem komen hier aan bod. De ontwikkeling is daarmee in lijn met de structuurvisie Boekel.

4.4.2 Vitaal buitengebied Boekel

In februari 2013 heeft de gemeenteraad van Boekel de beleidsvisie Vitaal Buitengebied Boekel vastgesteld. Dit beleid is een verdere uitwerking van de structuurvisie uit 2011 en geeft richtlijnen op de strategie zoals deze in de structuurvisie is beschreven. De beleidsvisie gaat uit van ontwikkelingsruimte voor nieuwe functies in het buitengebied, mits dit tot kwaliteitsverbetering van dat buitengebied leidt. Bij de beoordeling van initiatieven is het ideaalbeeld zoals in de visie wordt beschreven het uitgangspunt, maar geen harde eis of voorwaarde. Het beleidsdocument bestaat uit een kwaliteitsgids en een waarderingsdocument.

Kwaliteitsgids

In het buitengebied van Boekel worden enkele onderscheiden waar deze visie op van toepassing is. Het plangebied is onderdeel van het buurtschap Neerbroek.

Oorspronkelijk was aan de Neerbroek sprake van een bebouwingslint, gelegen in een kleinschalig landschap met houtwallen/-singels. De overwegend noord-zuid georiënteerde houtsingels van het broekontginningenlandschap (ten westen van het buurtschap) hebben plaatsgemaakt voor een meer open landschap. Het buurtschap is tegenwoordig niet meer als een samenhangend lint waar te nemen, Rondom het buurtschap hebben veel ontwikkelingen plaatsgevonden. Onder andere is de kern Boekel aan het buurtschap vast komen te liggen en hebben grootschalige functies in het noorden een plek gekregen. Deze ontwikkelingen hebben geleid tot een afname van het aantal landschapselementen en het van oorsprong kleinschalige karakter. Aan de zuidzijde van de Neerbroek is er sprake van een behouden gebleven kleinschaligheid van landschapselementen met karakteristieke bebouwing. De kern Boekel is al aan het buurtschap vast komen te liggen. De aandacht gaat dan ook met name uit naar het behouden van het kleinschalige karakter van het zuidelijke deel van het buurtschap, met zijn karakteristieke bebouwing. Nieuwe landschapselementen kunnen deze sfeer versterken en het buurtschap begrenzen. De open ruimten rondom het buurtschap zijn essentieel om deze kwaliteit te beschermen en dienen onbebouwd te blijven. De noordelijk gelegen grootschalige bebouwing is sterk beeldbepalend. Door landschapselementen rondom deze bedrijfsbebouwing te plaatsen kan de beeldbepalende worden afgezwakt. Het is gewenst om de bebouwing rondom de waterlopen op afstand te houden. Hierdoor kunnen de waterlopen een prominentere betekenis in het landschap krijgen en herkenbaarder zijn als begrenzing van het buurtschap.

Figuur 91 Uitsnede visiekaart buurtschap Neerbroek met plangebied rood omlijnd

Doorwerking plangebied

De planlocatie wordt in de visiekaart aangewezen als gebied met ruimte voor ontwikkeling gecombineerd met ruimtelijke kwaliteitsverbetering. Onderhavig planvoornemen sluit daarmee aan op de ontwikkelingsvisie. Daarbij zijn zowel de Neerbroek 18 als de neerbroek 20 aangewezen als karakteristiek/monumentale bebouwing. Conform de visie is het van belang dat deze waardevolle beeldbepalende bebouwing wordt gekoppeld aan onbebouwde ruimte waarbij er rust en ruimte om de gebouwen

wordt gecreëerd. Het initiatief bestaat uit het omzetten van bedrijfswoning naar burgerwoning waarbij de uitstraling van de karakteristieke waardevolle bebouwing niet zal worden aangetast. In het landschappelijk inpassingsplan is tevens rekening gehouden met het open karakter, bijvoorbeeld aan de noordzijde van het terrein. Aan de wegzijde worden geen structuren of objecten gerealiseerd die het zicht op de woningen ontnemen vanaf de straat. Onderdeel van de ontwikkeling is tevens de sloop van beide stallen gesitueerd op het terrein. Hierdoor wordt de ruimte en rust om de bebouwing gewaarborgd. Het planvoornemen is enkel mogelijk onder de voorwaarde dat er een kwaliteitsverbetering wordt geleverd welke bovenop de ruimtelijke en landschappelijke inpassing komt. In hoofdstuk 3 en in het landschappelijk inpassingsplan van onderhavig planvoornemen is deze kwaliteitsverbetering nader toegelicht. Het planvoornemen sluit hiermee aan op de beleidsvisie Vitaal Buitengebied Boekel.

4.4.3 Ontwikkelingsvisie dorpsmantel noordwest

De provincie Noord-Brabant heeft samen met de gemeente Boekel aan de realisatie van de nieuwe randweg om Boekel gewerkt. Deze weg moet de overlast van doorgaand (vracht)verkeer in de kern van Boekel oplossen. Naar aanleiding van de komst van deze nieuwe randweg aan de westzijde van Boekel is er in 2011 een ruimtelijke visie opgesteld voor de zone die gelegen is tussen de huidige dorpsrand en de randweg, van de Molenstraat tot de Erpseweg. Deze zone wordt aangeduid als “Dorpsmantel Noordwest”. In de visie die opgesteld is in 2011 is de toekomstvisie vastgelegd voor zowel de landschappelijke inpassing van de randweg als ontwikkelingsmogelijkheden binnen de Dorpsmantel Noordwest en de aanwezige buurtschappen. In voorliggende ontwikkelingsvisie zijn de benoemde ontwikkelingsmogelijkheden uit de visie van 2011 voor de Dorpsmantel Noordwest uitgewerkt tot een ontwikkelingsvisie. In deze ontwikkelingsvisie zijn de wensen, ambities en randvoorwaarden van zowel de gemeente als bewoners opgenomen. Het ruimtelijk concept vormt de onderlegger voor de ontwikkelingsvisie. Het concept bestaat uit 4 aspecten.

Buurtschappen

De buurtschappen aan de westzijde van Boekel zijn waardevol en karakteristiek op de overgang van het dorp naar het agrarische landschap. De individuele ligging van de bebouwing en de fraaie verschijningsvorm zijn waardevol en dienen waar mogelijk behouden en versterkt te worden.

Verkeersstructuur

De reductie van het vrachtverkeer geeft de kans om de historische kwaliteiten van het buurtschap Neerbroek te versterken en de routes over de Neerbroek en Schutboom recreatief aantrekkelijk te maken voor langzaam verkeer (fiets- en wandelroutes).

Bedrijvigheid

Kleinschalige bedrijvigheid (cat. 1 en 2) kan gehuisvest worden in het woon-werklandschap. Dit landschap is voorzien in het buurtschap Neerbroek waar wonen en werken (cat. 1 en 2) gecombineerd kan worden. Hierbij kan ook gedacht worden aan het combineren van recreatieve functies met kleinschalige agrarische werkzaamheden. Bedrijvigheid is ondergeschikt aan de functie wonen in het woon-werklandschap. De hoofdfunctie blijft wonen. Het wonen en werken zal ingepast moeten worden in een groene setting.

Wonen

Binnen de Dorpsmantel Noordwest worden bestaande structuren versterkt zonder afbreuk te doen aan de unieke verschijningsvorm van de buurtschappen. Nieuwe woningen zullen geplaatst moeten worden in bestaande historische (lint)structuren zoals aanwezig is langs de Neerbroek, Schutboom en Tuinstraat.

Doorwerking plangebied

Onderhavige ontwikkeling sluit aan op de uitgangspunten uit de ontwikkelingsvisie dorpsmantel noordwest. In het landschappelijk inpassingsplan is er rekening gehouden met het behoud van de aanwezige karakteristieke bebouwing en structuren. Door openheid te creëren op het terrein zijn deze sterk zichtbaar. Daarnaast worden beide woningen herbestemd naar een burgerwoning in plaats van een bedrijfswoning waarmee de functie wonen prominenter naar voren komt in het landschap. Deze woningen worden eveneens op een passende groene wijze ingepast.

4.4.4 Strategische visie gemeente Boekel; Gastvrij & actief naar 2030

In oktober 2016 is de strategische visie 'Gastvrij & Actief naar 2030' vastgesteld. De visie is de leidraad bij het bepalen van de koers van het gemeentebeleid. 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.

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 is aangetekend, dat de woningbouwproductie is opgehoogd in verband met een taakstelling voor de huisvesting van statushouders en vluchtelingen. In eerste instantie wordt gezocht naar inbreidingslocaties, maar het moeten benutten van uitbreidingslocaties wordt niet uitgesloten.

Doorwerking plangebied

Het planvoornemen voorziet in de herbestemming van 2 bedrijfswoningen. Eén van deze bedrijfswoningen zal worden gesplitst waardoor het

initiatief voorziet in de realisatie van 3 burgerwoningen. Het initiatief draagt hiermee als inbreidingslocatie bij aan de woningvraag in de gemeente Boekel. Hiermee sluit het goed aan op de strategische visie.

4.4.5 Beleidsnotitie erfbeplantingen

Op 16 mei 2011 heeft de raad van de gemeente Boekel de ‘Beleidsnotitie erfbeplantingen’ vastgesteld. In het kader van het Omgevingsplan Boekel is deze notitie herschreven (Herschreven versie behorende bij het Omgevingsplan Buitengebied 2016).

Het doel van de notitie is om alle ontwikkelingen optimaal in te passen in het landschap en hiermee de kwaliteit van het landschap tenminste te behouden en waar mogelijk te verbeteren. Erfbeplanting is een basisinspanning voor alle ontwikkelingen in het buitengebied.

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.

Doorwerking plangebied

Voorliggende ontwikkeling wordt landschappelijk ingepast middels het behoud van de bestaande en het toevoegen van nieuwe passende erfbeplanting. Deze landschappelijke inpassing voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld in de beleidsnotitie. Het landschappelijk inpassingsplan is nader toegelicht in hoofdstuk 3 en opgenomen als bijlage 1 bij onderhavige ruimtelijke motivering. In de Beleidsnotitie erfbeplantingen worden verder geen specifieke uitgangspunten beschreven waarmee dit project in strijd is.

5 Milieuaspecten in de fysieke leefomgeving

5.1 Milieueffectrapportage (m.e.r.)

5.1.1 Toetsingskader

Onderdeel van de beoordeling of een aanvraag om een buitenplanse omgevingsplanactiviteit volledig is, is een toets aan de regels over een milieueffectrapportage op basis van paragraaf 16.4.2 van de Omgevingswet en afdeling 11.2 van het Omgevingsbesluit.

Of een besluit over een project-m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig is, wordt bepaald op basis van bijlage V bij het Omgevingsbesluit, in samenhang met de artikelen 11.6 en 11.8 van het Omgevingsbesluit. Bijlage V bij het Omgevingsbesluit heeft als ingang (eerste kolom) de omschrijving van projecten waarvoor een m.e.r.-(beoordelings)plicht geldt. In kolom 4 zijn de besluiten opgenomen waarvoor de m.e.r.-(beoordelings)plicht geldt. Het gaat dan om besluiten waarmee de toestemming voor het project wordt verleend. In dit geval is dat de omgevingsvergunning. Daarnaast kan de m.e.r.-(beoordelings)plicht nog gelden voor enkele bijzondere besluiten uit andere wetten, zoals de vergunning op basis van de Kernenergiewet.
Of er voor het besluit een m.e.r.-plicht of een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt, volgt uit de tweede en derde kolom. Als het project voldoet aan de voorwaarden van kolom 2, geldt een m.e.r.-plicht. Anders geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht, tenzij ook in kolom 3 nog voorwaarden staan.

Of een project, die voorkomt in Bijlage V bij het Omgevingsbesluit, aanzienlijke milieueffecten heeft, wordt beoordeeld door het bevoegd gezag. Bij de beoordeling houdt het bevoegd gezag rekening met:

a. de relevante criteria van bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn,
b. voor zover relevant: de resultaten van eerder uitgevoerde controles of andere beoordelingen van milieueffecten die op grond van verordeningen, richtlijnen en besluiten als bedoeld in artikel 288 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie zijn verkregen.

Een initiatiefnemer die voornemens is een project uit te voeren deelt dit voornemen zo spoedig mogelijk mee aan het bevoegd gezag (artikel 16.45 Omgevingswet). Deze mededeling kan plaatsvinden door middel van een aanmeldnotitie.

5.1.2 Onderzoek

Onderhavig planvoornemen is niet opgenomen in Bijlage V bij het Omgevingsbesluit. Specifiek is er, gelet op de zeer kleinschalige omvang van het project, geen sprake van een ‘stedelijk ontwikkelingsproject’. Derhalve kan geconcludeerd worden dat onderhavig planvoornemen niet m.e.r.-beoordelingsplichtig is. Vanuit het milieuaspect mer-beoordeling is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.1.3 Conclusie

Er is geen sprake van een m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht.

5.2 Bodem

5.2.1 Toetsingskader

Het omgevingsplan bevat de waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie (par. 5.1.4.5 Bkl). Het gaat daarbij om een gebouw of een deel van een gebouw dat de bodem raakt en waar personen meer dan twee uur per dag aaneengesloten aanwezig zullen zijn. Ook de aangrenzende tuin of perceel maakt hier onderdeel van uit. Bij het bepalen van de waarden voor de toelaatbare kwaliteit houdt de gemeente rekening met de interventiewaar-den voor de verschillende stoffen en neemt de gemeente de grenswaarden in acht. Bij overschrijding van de toelaatbare kwaliteit kan alleen gebouwd worden als de door de gemeente voorgeschreven sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen.

Daarnaast is in het omgevingsplan de landbodem in verband met grondverzet in de bodemfunctieklassen landbouw/natuur, wonen en industrie ingedeeld, rekening houdend met de functie van de locatie. Ook kunnen in het omgevingsplan bodembeheergebieden zijn aangewezen.

5.2.2 Onderzoek

Er is in het verleden bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel waarbij er asbestverdachte materialen zijn aangetroffen [Wematech Bodem Adviseurs, projectnummer 50230712-VBB]. Derhalve is er nader onderzoek uitgevoerd voor asbest in de bodem ter plaatse van het perceel Neerbroek 18-20 te Boekel. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het gebied rondom de meest noordelijke schuur én stal met een oppervlakte van circa 2.000 m^2. Het onderzoek voor deze locatie is toegevoegd als bijlage 3 van onderhavige ruimtelijke motivering. Daarnaast is er op de rest van het terrein eveneens een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage 4 van onderhavige ruimtelijke motivering. De belangrijkste conclusies worden respectievelijk in navolgende paragraaf weergegeven.

Bodemonderzoek asbest

In februari 2024 is er een nader onderzoek asbest in de bodem uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Neerbroek 18-20 te Boekel. Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de aard en omvang van de eerder aangetroffen verontreinigingen met asbest in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie zodat op basis hiervan bepaald kan worden welke maatregelen benodigd zijn om de voorgenomen ontwikkelingen ter plaatse te kunnen realiseren. Ter plaatse van het perceel zijn diverse opstallen gesitueerd. De onderzoekslocatie omvat de westelijke en oostelijke druppellijn van de schuur en de noordelijke en zuidelijke druppellijn van de zuidelijke schuur. De onderzoekslocatie is geheel onverhard.

Westelijke druppellijn schuur
Geconcludeerd kan worden dat in de onderzochte grond analytisch wel asbest is aangetroffen. De interventiewaarde voor asbest wordt niet overschreden.

Noordelijke druppellijn stal
Geconcludeerd kan worden dat de grond ter plaatse van de druppellijn sterk verontreinigd is met asbest over een oppervlakte van 70 m2 in de laag van 0 tot 20 cm-mv. Gesteld kan worden dat 14 m3 grond verontreinigd is met asbest tot boven de interventiewaarde.

Sleuvenonderzoek rondom G09
Geconcludeerd kan worden dat in de bovengrond ter plaatse van de sleuf SL01 asbest is aangetroffen. De interventiewaarde voor asbest wordt (ruimschoots) overschreden. In de ondergrond is geen asbest aangetroffen boven de interventiewaarde voor asbest. In de onderzochte grond van de sleuven SL02 en SL03 is asbest aangetroffen. De interventiewaarde voor asbest wordt echter niet overschreden. Ter plaatse van sleuf SL04 is geen asbest aangetroffen.

Verontreinigingssituatie
Gezien de grondverontreinigingen ter plaatse van de druppellijnen is ontstaan door vrijkomende vezels uit verweerde asbestplaten is deze, naar verwachting, grotendeels ontstaan na 1 juli 1993 en voor 1 januari 2024. Op nieuwe verontreinigingen of aantastingen veroorzaakt tussen 1 januari 1987 (datum van inwerkingtreding van de Wbb) of 1 juli 1993 in het geval van asbest (ingang verbod op toepassen van asbest) en de inwerkingtreding van de Omgevingswet (1 januari 2024), geldt overgangsrecht. Voor deze situaties blijft de zorgplicht van artikel 13 van de Wet bodembescherming gelden.

Op basis van zorgplicht dienen de ontstane grondverontreinigingen met asbest volledig verwijderd te worden (nulnorm). Opgemerkt te worden dat onderhavig nader bodemonderzoek zich heeft geconcentreerd op het in beeld brengen van de sterke grondverontreinigingen met asbest binnen het perceel. Binnen het terrein zijn meerdere druppellijnen aanwezig (oostzijde schuur en zuidzijde stal) waar bij het verkennend onderzoek asbest wel verhoogde gehaltes asbest zijn aangetoond maar die de norm voor nader onderzoek niet overschrijden. Deze druppellijnen zijn derhalve niet aanvullend onderzocht maar zijn op basis van zorgplichtartikel 13 van de Wet bodembescherming wel saneringsplichtig. Ook de druppellijn ten noorden van de stal is, ondanks dat de interventiewaarde voor asbest niet wordt overschreden, wel saneringsplichtig.

De grondverontreiniging ter hoogte van proefgat G09 van voorgaand bodemonderzoek bestaat in zijn geheel uit hechtgebonden plaatmateriaal en is derhalve mogelijk wel ontstaan voor 1 juli 1993 (bijvoorbeeld tijdens de bouw van de stal). De exacte ontstaansperiode is echter niet met zekerheid vast te stellen.

Advies
Geadviseerd wordt de met asbest verontreinigde grond voorafgaand aan de ontwikkeling ter plaatse te laten saneren. Voorafgaand aan de uitvoering van een grondsanering dient het bevoegd gezag in te stemmen met de voorgenomen saneringsaanpak.

Bij de uitvoering van de sanering dient rekening te worden gehouden met het feit dat ter plaatse van de druppellijnen aan de oostzijde van de schuur en de noordzijde van de stal eveneens asbestverontreiniging aanwezig is (zij het niet in mindere mate).

Mogelijk kan in overleg met het bevoegd gezag worden besloten dat de (hechtgebonden) grondverontreiniging ter hoogte van proefgat G09, uit het voorgaand verkennend bodemonderzoek, tevens wordt beschouwd als ‘nieuw geval van bodemverontreiniging’ conform artikel 13 Wbb zodat deze onder hetzelfde saneringsplan kan worden verwijderd. In dat geval dient dan wel rekening te worden gehouden met het feit dat deze grondverontreiniging dan eveneens volledig (tot de nulnorm) dient te worden verwijderd. De vloeren en funderingen van de bebouwing dienen vooralsnog intact gehouden te worden.

Verkennend bodemonderzoek
Er is op 15 mei 2024 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Neerbroek 18-20 te Boekel. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding van uit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. Het gehele onderzoek is opgenomen in de bijlage, navolgend worden de belangrijkste conclusies beschreven.

Gebruik en potentiele bronnen
Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de onderzoekslocatie sinds 1900 tot 1955 altijd gebruikt voor agrarische doeleinden. Na 1955 zijn op de onderzoekslocatie twee woningen en een stal gebouwd. De stal is in 1967 gesloopt. Daarna is in 1978 de huidige stal ten noorden van de onderzoekslocatie gebouwd. Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie geen voor bodemverontreiniging verdachte locaties aanwezig of aanwezig geweest en zijn geen potentieel bode belastende activiteiten uitgevoerd.

Uit voorgaand onderzoek is bekend dat in de drupzone van bebouwing van Neerbroek 20 asbest aanwezig is. Naast deze drupzone zijn er geen verdenkingen op asbest in de bodem binnen de huidige onderzoekslocatie. De bebouwing op het perceel dateert uit vóór 1970. Gezien dit bouwjaar kan niet worden uitgesloten dat asbesthoudende materialen in het pand aanwezig zijn (geweest). Het wordt echter niet waarschijnlijk geacht dat asbesthoudende materialen vanuit het pand in de bodem terecht zijn gekomen. Binnen de onderzoekslocatie hebben, voor

zover bekend, geen sloopactiviteiten en/of geen calamiteiten plaatsgevonden, waarbij asbest op of in de bodem is geraakt.

Grond
In de bovengrond is een lichte verhoogd gehalte lood aangetroffen. Vermoedelijk is de verhoging ter relateren aan de bijmenging met sporen baksteen. Er is zintuiglijk geen asbest aangetroffen.

Grondwater
In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties cadmium en zink aangetoond. De verhoogde concentraties cadmium en zink in het grondwater worden waarschijnlijk veroorzaakt door natuurlijke oorsprong. Regelmatig worden in de provincie Noord-Brabant in het grondwater verhoogde concentraties zware metalen aangetroffen in concentraties tot boven de interventiewaarden.

Toetsing hypothese
Door de aangetoonde licht verhoogde gehaltes en/of concentraties in de grond en het grondwater kan de opgestelde hypothese gehandhaafd blijven. Op basis van de resultaten is een aanvullend onderzoek met een aangepaste hypothese niet nodig. De opgestelde hypothese “niet verdachte locatie” is juist. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

5.2.3 Conclusie
Uit het bodemonderzoek asbest blijkt dat er enkele locaties verontreinigd zijn met asbest. Het advies uit het onderzoeksrapport zal daarom worden overgenomen. De met asbest verontreinigde grond zal voorafgaand aan de ontwikkeling worden gesaneerd.

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat er in de bovengrond een licht verhoogd gehalte lood aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties cadmium en zink aangetroffen. Deze aangetoonde gehaltes zijn gering en vormen geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Het milieuaspect bodem zorgt derhalve niet voor belemmeringen voor het planvoornemen.

5.3 Cultuurhistorie
5.3.1 Toetsingskader
De regelgeving over het behoud en beheer van cultureel erfgoed is sinds 2016 ondergebracht in de Erfgoedwet. Samen met de Erfgoedwet maakt de Omgevingswet een integrale bescherming van ons cultureel erfgoed mogelijk. Provincies en gemeenten moeten in het omgevingsplan rekening houden met het belang en behoud van cultureel erfgoed en werelderfgoed. Dit gebeurt door inventariseren en analyseren van het erfgoed dat binnen de provinciale- of gemeentegrenzen aanwezig is. Voor de provincie Noord-Brabant zijn deze stukken door vertaald in de ‘Cultuurhistorische Waardenkaart herziening 2024’. Op basis daarvan wordt een toereikend beschermingsregime in het omgevingsplan opgenomen.

Cultureel erfgoed als onderdeel van de fysieke leefomgeving bestaat uit vijf elementen: roerend of immaterieel cultureel erfgoed, cultuurlandschappen, archeologische monumenten, gebouwde monumenten en stads- en dorpsgezichten.

Middels een omgevingsplan dienen provincies en gemeenten cultureel erfgoed te beschermen. De primaire vraag daarbij is welke elementen van cultureel erfgoed (of werelderfgoed) bevinden zich binnen de provinciale- of gemeentegrenzen of direct daarbuiten, en wat wil men (of moet men) daarvan beschermen? Daarbij wordt rekening gehouden met de instructieregels in de artikelen 5.130 en 5.131 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en de algemene regels uit hoofdstuk 13 en 14 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) (rijksmonumenten en werelderfgoed).

Provincies en gemeenten worden daarbij ondersteund door specialisten van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW). Deze ministeries werken mee met de totstandkoming van de wet en de bijbehorende regels, zijn betrokken bij het opstellen van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) en ontwikkelen kennis en informatie voor medeoverheden.

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en de provinciale/gemeentelijke omgevingsplannen samen bevatten wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed en archeologie in Nederland. Het is op basis hiervan verplicht de vijf elementen van cultureel erfgoed mee te nemen in de belangenafweging.

5.3.2 Onderzoek
Voorliggende planlocatie is aan de hand van de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant niet gelegen in een cultuurhistorisch gebied en betreft geen cultuurhistorisch waardevol complex. Binnen het plangebied en de direct omgeving komen daarnaast geen monumentale gebouwen of structuren voor.

Wel zijn beide bedrijfswoningen, Neerbroek 18 én 20, aangewezen als ‘karakteristieke gebouwen’. Hierbij geldt dat bij de aanvraag van een omgevingsvergunning de aanwezige cultuurhistorische en/of landschappelijke waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad of verkleind. Splitsing van de woonboerderij draagt bij aan het behoud (en eventueel herstel) van dit cultuurhistorisch waardevolle pand, aangezien meerdere huishoudens zo financieel kunnen bijdragen aan de instandhouding en versterking ervan. Ook zorgt de transformatie naar reguliere burgerwoningen ervoor dat de woningen ook in de toekomst makkelijker verkoopbaar zijn en daarmee nieuwe bewoners het pand weer verder kunnen gebruiken en onderhouden. Het duurzaam voortbestaan van de bebouwing wordt dus bevorderd.

5.3.3 Conclusie

De ontwikkeling levert geen onevenredige aantasting van cultuurhistorische waarden op.

5.4 Archeologie

5.4.1 Toetsingskader

De bescherming van archeologisch erfgoed in Nederland is vastgelegd in de Erfgoedwet, die op 1 juli 2016 in werking is getreden. Onderdelen van de Monumentenwet die van toepassing waren op de fysieke leefomgeving zijn overgegaan naar de Omgevingswet.

De basis van de bescherming van archeologisch erfgoed in de Erfgoedwet is het verdrag van Valletta (ook wel het verdrag van Malta). De bescherming heeft als doel om archeologisch erfgoed zoveel mogelijk in situ, dus in de grond, te behouden. Dankzij het principe van “de verstoorder betaalt” uit het verdrag van Valletta worden meer archeologische resten in situ behouden. Indien ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden dient te worden beoordeeld of archeologische waarden in het geding raken.

5.4.2 Onderzoek

Een deel van het plangebied is aangewezen als dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 2’ en het overige deel als dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 3’. Binnen de gronden bestemd als ‘Waarde – Archeologie 2’ is archeologisch onderzoek noodzakelijk wanneer het oppervlakte van het bouwwerk groter is dan 250 m^2 en het bouwwerk dieper dan 40 cm zal worden geplaatst. Binnen de bestemming ‘Waarde – Archeologie 3’ betreft deze maatvoering 2.500 m^2 en 50 cm. Over het gehele plangebied en voor beide enkelbestemmingen geldt de enkelbestemming ‘nadere regels voor alle archeologische waarden’.

Het planvoornemen bestaat uit de sloop van de bestaande stallen. Deze stallen hebben samen een totaaloppervlakte van circa 1.500 m^2. Echter zal tijdens de sloop de grens van 40 cm diepte niet worden overschreden omdat er enkel tot de fundering wordt gesloopt. Hierdoor is een nader archeologisch onderzoek niet aan de orde.

Daarnaast zal de woning aan de Neerbroek 20 worden gesplitst waarbij er enkel inpandig zal worden verbouwd. Logischerwijs gaat dit niet gepaard met de verstoring van de bodem en zal een archeologisch onderzoek achterwege gelaten kunnen worden. Dit geldt eveneens voor de woning aan de Neerbroek 18 omdat deze enkel te maken krijgt met een functionele wijziging van ‘Agrarisch bedrijf– Veehouderij’ naar ‘Wonen’. Bij de realisatie van de landschappelijke inpassing zullen enkele bodemroerende werkzaamheden plaatsvinden, maar zullen de onderzoeksgrenzen tevens niet overschreden worden.

5.4.3 Conclusie

Het aspect ‘Archeologie’ vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

5.5 Activiteiten en milieuzonering

5.5.1 Toetsingskader

Het is van belang dat activiteiten met gebruiksruimte en milieugevoelige functies in evenwicht tot elkaar locaties krijgen toegedeeld in de fysieke leefomgeving. Dit kan in hoofdzaak op twee manieren:

1. Menging van milieugevoelige en milieubelastende functies waar het kan en gewenst is.
2. Scheiding van milieugevoelige en milieubelastende functies waar het moet.

Op deze manier wordt zowel voor ruimte voor bedrijvigheid gezorgd als voor het behoud van bescherming van de woon- en leefomgeving.

Daarbij moet worden voldaan aan de instructieregels uit het Bkl ten aanzien van geluid, geur en trilling door activiteiten. Met als gevolg dat milieunormering in het omgevingsplan plaatsvindt om tot een evenwichtige toedeling van milieugevoelige en milieubelastende functies te komen.

Deze milieunormen voor activiteiten met gebruiksruimte (gebiedsgerichte regels) beogen de gebruiksruimte van een activiteit specifiek te begrenzen, zodat die activiteit op een specifieke locatie kan worden verricht zonder onaanvaardbare gevolgen voor een milieugevoelige functie in dat gebied. De term ‘activiteiten met gebruiksruimte’ kan dus ook worden gebruikt voor activiteiten die het milieu belasten, maar niet specifiek zijn aangewezen in het Bal. De term is dus ruimer dan de veel gebruikte term ‘milieubelastende activiteiten’.

Het uitgangspunt is dat alle activiteiten met gebruiksruimte in meer of mindere mate milieu gerelateerde gebruiksruimte nodig hebben en dus belastend kunnen zijn. Alleen het wonen is hiervan uitgezonderd. Dat betekent dat wanneer het om wonen gaat, het niet nodig is om specifiek te kijken naar de impact op het milieu bij het bepalen van de ruimte die voor deze activiteit nodig is. Wel is wonen een milieugevoelige functie, net als o.a. onderwijs en gezondheidszorg. Bij een ontwikkeling die ziet op een milieugevoelige functie is het dus noodzakelijk te bepalen of er sprake is van een aanvaardbare woon- en leefomgeving.

Vooralsnog wordt aangenomen dat met het hanteren van deze richtafstanden het geluid van een activiteit op een geluidgevoelig gebouw niet hoger is dan de geluidnormen zoals opgenomen in artikel 22.63 van het omgevingsplan. De geluidruimte is immers op een vergelijkbare manier bepaald en genormeerd als dat vóór de inwerkingtreding van de Omgevingswet zou hebben plaatsgevonden. Het geluid op het geluidgevoelige gebouw is daarom aanvaardbaar. De nieuwe handreiking Activiteiten en milieuzonering van de VNG is nog niet gereed. Deze zal vergezeld gaan van een hulpmiddel op basis waarvan beter kan worden ingeschat of een activiteit voor wat betreft de benodigde gebruiksruimte voor geluid in een bepaald gebied inpasbaar is. Op dit moment is het zonder nader geluidonderzoek niet mogelijk om een betere inschatting te maken.

5.5.2 Onderzoek

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties dient onderzocht te worden of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij het projectgebied. De beoogde ontwikkeling is gelegen aan de noordrand van Boekel. In de omgeving van het projectgebied zijn diverse agrarische percelen en bedrijven aanwezig. Gezien de locatie en het feit dat er in de nabijheid weinig woningen gesitueerd zijn kan het omgevingstype worden gekenmerkt als rustige woonwijk/buitengebied.

Het planvoornemen voorziet in de transformatie van bedrijfswoningen naar reguliere woningen. Deze woningen kunnen worden gezien als een kwetsbaar gebouw conform bijlage VI, onderdeel C van het Bkl. Met het planvoornemen is derhalve sprake van een milieugevoelige activiteit. Middels een quickscan activiteiten en milieuzonering is onderzocht welke eventuele 'activiteiten met gebruiksruimte' zich in de directe omgeving van het projectgebied bevinden. Daarbij is uitsluitend gekeken naar activiteiten waarvoor middels een zone richtafstanden gelden.

Activiteit/ Bestemming	**Omschrijving**	**Zone** Rustige woonwijk		**Minimale richtafstand**	**Voldoet?**
		Geur	**Stof**		
Neerbroek 15B Bouwbedrijf	Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2.000 m^2	Zone 3	FM	100m	Ja
De Vlonder 103 Meubelmakerij	Meubelfabrieken	Zone 3	Zone 2	100m	Ja
De Vlonder 106 Metaalbewerking	Overige metaalbewerkende industrie	Zone 3	FM	100m	Ja
De Vlonder 220 Metaalbewerking	Overige metaalbewerkende industrie	Zone 3	FM	100m	Ja
De Vlonder 218 Metaalbewerking	Overige metaalbewerkende industrie	Zone 3	FM	100m	Ja

Uit de quickscan blijkt dat er geen activiteiten in de directe omgeving van het projectgebied zijn waartoe een milieuzone behoort waarvan de minimale richtafstand binnen het projectgebied valt.

In de nabijheid van het plangebied zijn enkele veehouderijen gevestigd. De waarden voor geur die gelden in de zones voor geur op basis van de systematiek richten zich niet op geur door veehouderijen. Voor veehouderijen zijn in het Bkl specifieke geurregels opgenomen. Voor de inpassing van activiteiten waarbij juist geur door vee bepalend is, is de methodiek niet dekkend. De inpassing van veehouderijen is daarom specifiek afgewogen en gereguleerd in paragraaf 5.7.

De transformatie naar reguliere woningen zorgt er daarnaast niet voor dat omliggende bedrijven in hun mogelijkheden worden beperkt.

5.5.3 Conclusie

Vanuit het milieuaspect activiteiten en milieuzonering is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.6 Geluid (Spoor)wegverkeer

5.6.1 Toetsingskader

Geluid door (spoor)wegen

Het Bkl bevat geluidsregels voor onder meer (spoor)wegen. De regels voor geluid hebben een tweezijdige werking om de bescherming tegen geluidsbelasting vorm te geven. Enerzijds bij de aanleg of aanpassing van (spoor)wegen en anderzijds bij het mogelijk maken van nieuwe geluidsgevoelige gebouwen en locaties nabij een geluidsbron.

Geluidsgevoelige gebouwen

De geluidsgevoelige gebouwen worden aangewezen in artikel 3.20 van het Bkl. Het betreft gebouwen, waaronder een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat bijvoorbeeld een woon-, onderwijs- of zorgfunctie heeft.

5.6.2 Onderzoek

Ten behoeve van het planvoornemen is door Kragten een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn navolgend beschreven. Het volledige rapport is opgenomen als bijlage 6 van onderhavige motivering.

Uit de rekenresultaten volgt dat het geluid uitgedrukt in L_{den} vanwege verkeer op de gemeentewegen ten hoogste 49 dB bedraagt en hiermee voldoet aan de standaardwaarde van 53 dB. Het geluid vanwege het verkeer op provinciale wegen bedraagt ten hoogste 55 dB en voldoet hiermee niet aan de standaardwaarde van 50 dB vanwege verkeer op provinciale wegen, maar wel aan de grenswaarde van 60 dB.

Maatregelen om het geluid te verlagen zijn beschouwd, maar zijn niet uitvoerbaar of stuiten op overwegende bezwaren van verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Het gecumuleerd geluid bedraagt ten hoogste 55 dB. Het geluid wordt gekwalificeerd als "redelijk" tot "zeer goed". De hoogste waardes treden op bij de noordelijk en westelijk georiënteerde gevels van woning Neerbroek 20. Zuidelijk en oostelijk georiënteerde gevels van deze woning in het plangebied voldoen (ruim) aan de standaardwaarde en kunnen dusdanig als geluidluw worden aangemerkt. Dit blijft ook na de voorgenomen splitsing van deze woning in 2 woningen het geval.

Bij wijziging van een gebruiksfunctie van een bouwwerk of een gedeelte daarvan is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte niet

kleiner dan het verschil tussen het in het omgevingsplan, de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit of het besluit tot vaststelling van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden bepaalde gezamenlijke geluid, bedoeld in bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving, en 33 dB. (Bbl art. 5.23)

Hieruit volgt dat de gevelgeluidwering gezien het gezamenlijk geluid dat ten hoogste 55 dB bedraagt minimaal 22 dB dient te bedragen teneinde een akoestisch aanvaardbaar te garanderen.

5.6.3 Conclusie

Dit aspect vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

5.7 Geur

5.7.1 Toetsingskader

Geurhinder is onderdeel van de evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit is opgenomen in paragraaf 5.1.4.6 Bkl 'Geur', onderdeel van paragraaf 5.1.4 'Beschermen van de gezondheid en van het milieu'. Geurhinder kan door verschillende bedrijfs- of hobbyactiviteiten veroorzaakt worden. Hierbij valt te denken aan veehouderijen en andere agrarische activiteiten maar ook bijvoorbeeld rioolwaterzuiveringsinstallaties.

Voor een evenwichtige toedeling van geurhinder dient het aspect geur onderzocht te worden:

- indien geurveroorzakende activiteiten in de buurt van bestaande geurgevoelige gebouwen en/of locaties worden toegelaten.
- indien geurgevoelige gebouwen en/of locaties in de buurt van bestaande geurveroorzakende activiteiten worden toegelaten.

Geurveroorzakende activiteiten

Het Bkl geeft enkel voor drie bedrijfsmatige activiteiten aan welke geurbelasting of afstand acceptabel wordt geacht:

1. Zuiveringtechnische werken (subparagraaf 5.1.4.6.2)
2. Houden van landbouwhuisdieren in een dierenverblijf (subparagraaf 5.1.4.6.3)
3. Enkele andere agrarische activiteiten (subparagraaf 5.1.4.6.4)

Voor bedrijfsmatige activiteiten zoals onder meer industrie worden geen waarden en afstanden toegekend, enkel de algemene bepalingen van subparagraaf 5.1.4.6.1 zijn hierbij van toepassing. Ook in deze gevallen dient er rekening te worden gehouden met de geur afkomstig van deze activiteiten op geurgevoelige gebouwen.

Geurgevoelige gebouwen en locaties

Op grond van art. 5.91 lid 1 Bkl is er sprake van een geurgevoelig gebouw als een gebouw of een gedeelte van een gebouw een van de volgende functies onderbrengt:

- woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan;
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.

Echter kan de gemeente in het omgevingsplan ook andere gebouwen, zoals logiesgebouwen of gevangenissen, of gedeeltes daarvan als geurgevoelig aanwijzen, mits er hoofdzakelijk sprake is van verblijf van mensen (art. 5.91 lid 4 Bkl). Daarnaast wordt op grond van artikel 5.91 lid 3 Bkl een nog niet bestaand gebouw, dat mag worden gebouwd op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit, ook al als geurgevoelig gebouw beschouwd.

De gemeente Boekel ligt in een concentratiegebied zoals bedoeld in de Meststoffenwet. De gemeente Boekel heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid die de Wet geurhinder en veehouderij biedt om, binnen bandbreedtes, af te wijken van de wettelijke normen. Voor het gehele gemeentelijk grondgebied geldt de 'Gebiedsvisie Wet geurhinder en veehouderij Gemeente Boekel'. In een geurgebiedsvisie wordt inzicht gegeven in de ontwikkeling van de geurbelasting uit stallen van veehouderijen. Dit in relatie tot de gewenste ontwikkeling van het buitengebied, de ontwikkeling van veehouderijen en andere thema's zoals gezondheid en vitaliteit van het buitengebied.

In de geurgebiedsvisie zijn enkele deelgebieden aangewezen. Hieruit blijkt dat de planlocatie is gelegen binnen deelgebied E 'Kernrandzone en Woonwerk landschap'. Hierbij geldt voor Vab-locaties een achtergrondbelasting van 20 ouE/m^3.

Voor VA-dieren gelden minimaal aan te houden vaste afstanden. Conform de Wet geurhinder en veehouderij bedraagt de afstand tussen het emissiepunt van het dierenverblijf voor het huisvesten van VA-dieren en de buitenzijde van een regulier geurgevoelig object minimaal:

- 50 meter indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen;
- 100 meter indien het geurgevoelig object binnen de bebouwde kom is gelegen.

De hiervoor genoemde normstelling is van toepassing op reguliere geluidgevoelige objecten. Binnen het plangebied is echter sprake van de realisatie van een Ruimte voor Ruimte woning (conform artikel 14 van de Wet geurhinder en veehouderij) en omzetting van een agrarische bedrijfswoning in een burgerwoning. Voor beide objecten geldt conform de Wet geurhinder en veehouderij een specifiek toetsingskader dat afwijkt van het reguliere toetsingskader van reguliere geurgevoelige objecten. Voor de Ruimte voor Ruimte woningen geldt op grond van artikel 14 van de Wet geurhinder en veehouderij een
minimumafstand tussen het emissiepunt van een dierverblijf en de gevel van de Ruimte voor Ruimte woning:

- 50 meter indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen;
- 100 meter indien het geurgevoelig object binnen de bebouwde kom is gelegen.

Dit geldt voor alle diercategorieën (met en zonder geuremissiefactor).
Voor de voormalige agrarische bedrijfswoning die nu wordt bestemd als burgerwoning geldt het toetsingskader zoals opgenomen in artikel 3 lid 2 van de Wet geurhinder en veehouderij.
"In afwijking van het eerste lid de afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of dat op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij:

a. Ten minste 100 meter indien het geurgevoelig object binnen de bebouwde kom is gelegen, en
b. Ten minste 50 meter indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen."

Dit geldt voor alle diercategorieën (met en zonder geuremissiefactor).

Uit voorgaande volgt dat in onderhavige situatie geldt dat voor zowel de Ruimte voor Ruimte woning en de om te zetten agrarische bedrijfswoning naar burgerwoning een minimale afstand van 100 meter dient te worden aangehouden tussen het emissiepunt van dierenverblijven en de gevel van voorgevoelige objecten.

5.7.2 Onderzoek

Het projectgebied is gelegen in de directe omgeving van diverse veehouderijen. Er is daarom een agrarisch geuronderzoek uitgevoerd welke is opgenomen in de bijlage. Betreffend onderzoek is uitgevoerd naar de inpasbaarheid van twee ruimte-voor-ruimte woningen, namelijk Neerbroek 11 én Neerbroek 18. Middels dit onderzoek is onderzocht of kan worden uitgesloten dat er sprake is van inbreuk op de milieurechten van bestaande veehouderijen en of de planontwikkeling geen inbreuk veroorzaakt op de planologische geurruimte van de bestaande veehouderijen. Tevens is er in dit onderzoek onderzocht of ter plaatse van de planontwikkeling een voldoende woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd als gevolg van de voorgrond- en achtergrondgeurbelasting. Onderstaand geven de belangrijkste conclusies weer t.a.v. de woning aan de Neerbroek 18. Betreffende conclusies gelden eveneens voor de woning aan de Neerbroek 20.

Het complete onderzoek is toegevoegd als bijlage van onderhavige ruimtelijke motivering.

Omliggende veehouderijen

Alle veehouderijen welke gelegen zijn binnen een straal van 500 meter zijn in beeld gebracht. Hieruit blijkt dat er mogelijk 5 veehouderijen als relevant zijn aangemerkt welke nader zijn beschouwd. Het betreft de veehouderijen zoals weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 12 Ligging Neerbroek 18-20 t.o.v. relevante veehouderijen

Van aantasting van vergunde geurrechten kan slechts sprake zijn indien de nieuw te realiseren woningen de maatgevende beperking vormen voor een veehouderij. In onderhavige situatie is tussen de veehouderij en het plangebied reeds bestaande geurgevoelige objecten gelegen. Geconcludeerd wordt dat de planontwikkeling geen inbreuk maakt op de bestaande milieurechten van de veehouderij.

Daarnaast liggen de veehouderijen op een dermate grote afstand dat het plangebied buiten de planologische geurcontour van de veehouderijen is gelegen. Daarnaast zijn tussen de veehouderijen en het plangebied reeds bestaande geurgevoelige objecten gelegen. Geconcludeerd kan worden dat de planontwikkeling geen inbreuk maakt op de planologische geurruimte van de veehouderij.

Woon- en leefklimaat

In onderhavige situatie kan gelet op de vergunde geuremissie en afstand tot het plangebied van de veehouderij aan de Molenakker 5, Molenbrand 9 en Neerbroek 3 niet zondermeer worden uitgesloten dat de vergunde geurcontour tot over de planlocatie zal reiken. Waarmee een aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied kan veroorzaken. Derhalve is de voorgrondgeurbelasting ten gevolge van de veehouderij aan de Molenakker 5, Molenbrand 9 en Neerbroek 3 berekend.

De voorgrondgeurbelasting is voor de veehouderij Neerbroek 3, Molenakker 5 en Molenbrand 9 berekend. Uit de berekening blijkt dat de voorgrondgeurbelasting ten gevolge van de veehouderij Neerbroek 3 ten hoogste 2,5 OUE/m3 ter plaatse van Neerbroek 11 en 0,8 OUE/m3 ter plaatse van Neerbroek 18-20 bedraagt. Hiermee wordt de 20 OUE/m3 conform de 'Gebiedsvisie Wet geurhinder en veehouderij Gemeente Boekel' gerespecteerd.

Voor de veehouderij Molenbrand 9 blijkt uit de berekening dat de voorgrondgeurbelasting ten hoogste 2,4 OUE/m3 ter plaatse van Neerbroek

11 en 3,0 OUE/m3 ter plaatse van Neerbroek 18-20. Hiermee wordt de 20 OUE/m3 conform de ‘Gebiedsvisie Wet geurhinder en veehouderij Gemeente Boekel’ gerespecteerd.

Voor de veehouderij Molenakker 5 blijkt uit de berekening dat de voorgrondgeurbelasting ten hoogste 6,7 OUE/m3 ter plaatse van Neerbroek 11 en 8,9 OUE/m3 ter plaatse van Neerbroek 18-20. Hiermee wordt de 20 OUE/m3 conform de gerespecteerd.

Uit de berekening van de achtergrondgeurbelasting blijkt dat deze ten hoogste 19 OUE/m3 inclusief de veehouderij Molenakker 4 en ten hoogste 18 OUE/m3 exclusief veehouderij Molenakker 4 bedraagt. De achtergrondgeurbelasting respecteert ter plaatse van Neerbroek 11, 18 en 20 zowel met als zonder de veehouderij aan Molenakker 4 de 20 UE/m3 uit de ‘Gebiedsvisie Wet geurhinder en veehouderij Gemeente Boekel’.

5.7.3 Conclusie

De 20 OUE/m3 wordt conform de ‘Gebiedsvisie Wet geurhinder en veehouderij Gemeente Boekel’ gerespecteerd. Het aspect geur zorgt derhalve niet voor belemmeringen voor onderhavig planvoornemen.

5.8 Gezondheid

5.8.1 Toetsingskader

In artikel 1.3 van de Omgevingswet worden de maatschappelijke doelen van de wet uiteengezet, waaronder het bereiken en in stand houden van een gezonde fysieke leefomgeving. Er bestaat landelijk de wens om gezondheid meer integraal en volwaardig te betrekken in het nationale en lokale beleid over de fysieke leefomgeving. De inrichting van de fysieke leefomgeving kan direct bijdragen aan de gezondheid van inwoners. Een gezonde leefomgeving ervaren bewoners namelijk als prettig, nodigt uit tot gezond gedrag en biedt bescherming tegen negatieve omgevingsinvloeden.

Binnen de Omgevingswet hebben decentrale overheden de mogelijkheid om hun eigen gezondheidsambities en regels vast te leggen en uit te werken via instrumenten zoals de omgevingsvisie, omgevingsverordening en programma's. De beleidsambities met betrekking tot gezondheid kunnen sterk variëren per gemeente. Tevens hebben veel gemeenten ervoor gekozen om beleidsneutraal over te gaan naar de Omgevingswet. Dit houdt in dat voornamelijk in de beginfase na de inwerkingtreding van de Omgevingswet, gemeenten nog geen tot weinig beleid zullen hebben met betrekking tot gezondheid. In een later stadium zal het beleid sterk per gemeente verschillen.

5.8.2 Onderzoek

Uit de voorgaande paragrafen blijkt dat geen negatieve effecten zijn te verwachten op daarin genoemde gezondheidsaspecten, zoals geluid, bodemkwaliteit, water, luchtkwaliteit, geur en omgevingsveiligheid etc. Er wordt voldaan aan relevante wet- en regelgeving. Er is in dit geval slechts sprake van een transformatie van bestaande bedrijfswoningen naar reguliere woningen met daarbij een woningsplitsing. Op voorhand zijn geen belemmeringen te verwachten ten aanzien van gezondheid.

5.8.3 Conclusie

Het initiatief levert een bijdrage aan het bereiken van een gezonde fysieke leefomgeving.

5.9 Duurzaamheid

5.9.1 Toetsingskader

Duurzaamheid is een steeds belangrijker wordende kwestie voor onze samenleving. Het gaat hierbij om de manier waarop we omgaan met onze natuurlijke omgeving en hoe we ervoor zorgen dat we deze niet uitputten voor onze toekomstige generaties. Er bestaat geen vast omschrijving of definitie voor de term duurzaamheid. Over het algemeen wordt met duurzaamheid een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie zonder de behoeften van toekomstige generaties, zowel hier als in andere delen van de wereld in gevaar te brengen bedoeld.

Duurzaamheid is een aspect dat zowel op de korte termijn als lange termijn toegepast dient te worden. Er spelen diverse trends en ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid binnen nieuwbouw. Duurzaamheid bij nieuwbouw verwijst naar het ontwerpen, bouwen en onderhouden van gebouwen op een manier die zo min mogelijk impact heeft op het milieu. Tegelijkertijd ook efficiënt en gezond is voor de mensen die erin wonen of werken. Duurzaamheid is dus een breed begrip en omvat verschillende aspecten:

- Energie-efficiëntie: het verminderen van energieverbruik door gebruik te maken van duurzame energiebronnen, zoals zonne-energie of windenergie;
- Materialen: Het gebruik van duurzame en milieuvriendelijke materialen, zoals gerecyclede of hernieuwbare materialen;
- Gezondheid en comfort: het creëren van een gezonde binnen omgeving met goede ventilatie, natuurlijke verlichting en materialen die de binnen kwaliteit verbeteren;
- Levensduur en hergebruik: Het ontwerpen van gebouwen met een lange levensduur en de mogelijkheid tot aanpassing of hergebruik van materialen om de hoeveelheid afval te verminderen.

De focus op duurzaamheid bij ruimtelijke ontwikkelingen is belangrijk om de ecologische voetafdruk van de bouwsector te verminderen, een sector die historisch gezien veel grondstoffen verbruikt en bijdraagt aan vervuiling van het klimaat.

De eisen met betrekking tot duurzaamheid zijn opgenomen in afdeling 4.4 van het Besluit bouwwerken leefomgeving. Van belang zijn de BENG normen en de MPG waarden.

BENG Normen

BENG staat voor Bijna energie neutrale gebouwen, en zijn geformuleerd met het doel om de CO2 uitstoot van nieuwbouw terug te dringen.
Er zijn drie verschillende manieren waarin BENG tot uitdrukking komt. Dit zijn de volgende:

- BENG 1-eis: Terugbrengen van de energiebehoefte;
- BENG 2-eis: Beperken van het fossiele energiegebruik (Bijvoorbeeld Gas en olie);
- BENG 3- eis: Benutten van hernieuwbare energie.

Naast deze drie eisen is er nog één aanvullende eis die van belang is met name in samenhang met klimaatadaptatie, dit is de indicator voor verlaging van het risico op oververhitting van gebouwen genaamd TO-Juli).

De BENG eisen gelden alleen voor nieuwbouw, bestaande bebouwing hoeft dus niet aan deze eisen te voldoen.

MPG Waarden

MPG staat voor Milieuprestatie gebouwen. Een MPG berekening toont aan wat de milieu impact van een nieuw te bouwen bouwwerk is. Zo worden de waarden waaraan voldaan dient te worden bepaald aan de hand van de gebruiksfuncties van het bouwwerk.

In het Bbl staat beschreven dat een woonfunctie een milieuprestatie moet hebben van maximaal 0,8 bepaald volgens de bepalingsmethode van de MPG. Hoe lager de score is, des te beter het pand scoort op duurzaamheid.

Tot slot geeft het Bbl ook regels over de laadinfrastructuur van elektrische auto. Deze regels zorgen er voor dat er voldoende leidingdoorvoeren zijn voor eventuele oplaadpunten.

Op weg naar een toekomstbestendig Boekel (duurzaamheidsplan)

De gemeente Boekel heeft het duurzaamheidsplan “Op weg naar een toekomstbestendig Boekel” opgesteld. Hierin wil de gemeente samen met inwoners en organisaties (volgende) stappen zetten richting een toekomstbestendige gemeente. Het duurzaamheidsplan met bijbehorende uitvoeringsagenda maakt concreet wat de gemeente gaat doen en hoe ze dat gaan doen.

Duurzaamheid is echter een breed begrip. Daarom heeft de gemeente een eigen invulling gegeven aan wat ze hieronder verstaan: “we werken toe naar een prettige en toekomstbestendige leefomgeving waar we samen op een comfortabele en gezonde manier kunnen wonen, werken en leven”. Met ‘samen’ bedoelt de gemeente dat iedereen op een laagdrempelige manier kan meedoen en dat er ruimte is om zelf initiatief te nemen. Met ‘toekomstbestendig’ bedoelt de gemeente dat ze klaar is voor de toekomst en aansluiten bij de klimaatdoelen en de daaruit voortvloeiende afspraken op verschillende niveaus.

In het duurzaamheidsplan heeft de gemeente Boekel een vertaalslag gemaakt naar vier verschillende thema’s waarin aan de ene kant invulling wordt gegeven aan de gevraagde doelstellingen van nationaal of regionaal niveau, maar vooral ook tegemoet wordt gekomen aan de eigen invulling van een toekomstbestendig Boekel. De keuze en formulering van de thema’s, de sub thema’s en de onderliggende projecten zijn in nauwe afstemming met de gemeentelijke organisaties, externe partijen en met inbreng van inwoners tot stand gekomen.

De thema’s betreffen:

- Energie: het tegengaan van klimaatverandering door de uitstoot van broeikasgassen, waaronder CO2, te verlagen. Dit doen we door enerzijds energiebesparing te stimuleren om de energievraag te verminderen, en anderzijds de opwekking van energie te verduurzamen.
- Circulaire economie: het omvormen van het economisch systeem waarin we grondstoffen niet uitputten en (rest)stoffen opnieuw gebruiken in het productieproces. We werken aan vermindering van afvalstromen, hergebruik van (rest)stoffen en gebruik van hernieuwbare grondstoffen. Fysieke leefomgeving: In de fysieke leefomgeving komt alles samen, de opgaven en wensen voor duurzaam leven, samenleven, wonen, werken en recreëren in gemeente Boekel. We zoeken daarbij een duurzaam evenwicht van menselijke activiteiten met groen, natuur en biodiversiteit.
- Duurzame mobiliteit: de manier waarop we ons verplaatsen heeft een belangrijke invloed op de inrichting van onze omgeving en op de energie die we gebruiken en uitstoten. Dit kan duurzamer door onze omgeving, voertuigen en gedrag te veranderen.

Ten aanzien van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen is opgenomen dat bij alle nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen het de norm is dat minimaal 20% van het oppervlak groen wordt, dat mag ook op het dak of gevels. Met inheems groen is daarbij de eerste keuze. Hierdoor worden kansrijke nieuwe leefgebieden gecreëerd in de kernen en het buitengebied.

5.9.2 Onderzoek

De woningen aan de Neerbroek 18 en 20 zullen voldoen aan de duurzaamheidseisen van de gemeente. In het landelijk Klimaatakkoord is als doel gesteld om in 2050 over een energie neutrale woningvoorraad te beschikken. Om dit te bereiken dienen nieuwbouwplannen sinds 1 juli 2018 volledig aardgasloos te zien. Vanaf 1 januari 2020 moet nieuwbouw aan de BENG-eisen voldoen (Bijna Energieneutrale Gebouwen). De gemeente Boekel volgt deze landelijke normen. Tevens is voor het plan een ruimtelijk inpassingsplan opgesteld waarin zeker is gesteld dat 20% van het oppervlak van de ontwikkeling groen zal worden. In hoofdstuk 2 is het beoogde groen en de landschappelijke inpassing beschreven. Het landschappelijk inpassingsplan is tevens opgenomen als bijlage 1.

5.9.3 Conclusie

Vanuit het milieuaspect gezondheid is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.10 Luchtkwaliteit

5.10.1 Toetsingskader

De hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen ter bescherming van de gezondheid staan beschreven in de instructieregels opgenomen in het Bkl (paragraaf 5.1.4.1). Volgens deze regels gelden zogeheten omgevingswaarden voor onder andere de in de buitenlucht voorkomende stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}).

Aandachtsgebieden

De toetsing en monitoring van de luchtkwaliteit vindt plaats in de aandachtsgebieden. Aandachtsgebieden zijn locaties met hogere concentraties NO_2 en/of PM_{10}. Aandachtsgebieden voor zowel NO_2 als PM_{10} staan vermeld in artikel 5.51, lid 2 van het Bkl. Aandachtsgebieden voor alleen PM_{10} zijn aangewezen in artikel 5.51, lid 3 van het Bkl. In een aandachtsgebied moet de overheid de omgevingswaarden in acht nemen (artikel 5.51 Bkl).

Niet in betekende mate

De beoordeling van de luchtkwaliteit in een aandachtsgebied vindt niet altijd plaats. Voor een activiteit die niet in betekende mate (NIBM) bijdraagt aan de luchtverontreiniging, is geen toetsing aan de rijksomgevingswaarden voor NO_2 en PM_{10} nodig. Uit artikel 5.53 en 5.54 van het Bkl volgt dat een project niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit als de toename van de concentratie NO_2 en PM_{10} niet hoger is dan 1,2 ug/m³. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties.

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

1. Motiveren dat het project binnen de getalsmatige grenzen van een aangewezen categorie blijft. Onder deze ‘standaardgevallen NIBM’ vallen kantoren, woonwijken en het telen van gewassen. Dit moet wel onder een bepaalde omvang blijven conform artikel 5.54 van het Bkl. Valt een project binnen de genoemde categorie, maar niet binnen de gestelde grenzen? Het is dan mogelijk om alsnog via detailberekeningen aannemelijk te maken dat de 3%-grens niet wordt overschreden.
2. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project de 3%-grens niet overschrijdt. Soms kan een kwalitatieve berekening voldoende zijn. Veel mensen bepalen met de NIBM-tool op een eenvoudige en snelle manier of een project in betekende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Soms zijn detailberekeningen nodig als aanvulling op de NIBM-tool.

Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit

Sinds 1 januari 2023 wordt de luchtkwaliteit berekend en gemonitord via het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK).

5.10.2 Onderzoek

Het projectgebied valt niet in een van de aandachtsgebieden voor zowel NO2 als PM10 of voor alleen PM10. Nader onderzoek naar luchtkwaliteit is daarom niet benodigd.

CIMLK

In het kader van goede ruimtelijke ordening is het van belang om aan te tonen of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat met betrekking tot luchtkwaliteit. Hierover kunnen uitspraken worden gedaan aan de hand van achtergrondwaarden voor NO2, PM10 en PM2.5 ter plaatse van het besluitgebied. De achtergrondwaarden van de vier dichtstbijzijnde rekenpunten zijn in navolgende tabel weergegeven.

De data uit het CIMLK toont aan dat de achtergrondwaarden significant lager zijn dan de gestelde normen. Hieruit kan worden afgeleid dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat met betrekking tot luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied.

ID	NO_2 µg/m³	PM_{10} µg/m³	PM_{10} overschrijdingsdagen	$PM_{2,5}$ µg/m³	Jaar
17278718_17421274026711	13,6796	17,7605	6,22	9,9492	2022
17278718_17420364026889	13,8371	17,7811	6,22	9,9565	2022
17278718_17429364027278	13,7193	17,7652	6,22	9,9509	2022
17278718_17428004027425	13,8188	17,7794	6,22	9,9559	2022
Norm	*40*	*40*	*35*	*25*	

NIBM

Middels de NIBM-tool is in beeld gebracht wat de effecten van de ontwikkeling op de luchtkwaliteit zijn. Voor het toepassen van de NIBM-tool is het noodzakelijk om inzicht te hebben in de verkeersgeneratie die samenhangt met de binnen de projectgebieden beoogde functies. Deze verkeersgeneratie is berekend in paragraaf 5.14 ‘Verkeersgeneratie, -afwikkeling en parkeren’. Bij de berekening is uitgegaan van de maximum verkeersgeneratie, namelijk 8,6 mvt/etmaal. De resultaten uit de berekening met de NIBM-tool zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Uit de berekening met de NIBM-tool volgt dat het project niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit. De toename van de concentratie NO2 en PM10 is niet hoger dan 1,2 ug/m³. Hiermee is sprake van een NIBM-project. Nader onderzoek op dit vlak is daarom niet noodzakelijk. Hierdoor is toetsing aan de rijksomgevingswaarden voor NO2 en PM10 niet nodig. Tevens behoort het projectgebied niet tot een van de

aandachtsgebieden, welke genoemd zijn in artikel 5.51, lid 2 van het Bkl.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2024
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	8,6
	Aandeel vrachtverkeer	10,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,01**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,00**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Tabel 6.2: NIBM-berekening

De voorgenomen ontwikkeling betreft geen milieubelastende activiteit, als bedoeld in hoofdstuk 3 van het Bal, waarover regels zijn gesteld met het oog op het beperken van verontreininging van de lucht. Eveneens is het geen activiteit die relatief veel luchtvervuiling veroorzaakt en over een grotere afstand effect heeft.

5.10.3 Conclusie

Vanuit het milieuaspect luchtkwaliteit is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.11 Natuur en landschap

5.11.1 Toetsingskader

Wettelijke gebiedsbescherming

De Omgevingswet heeft voor wat betreft gebiedsbescherming betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden middels een voortoets. Projecten en activiteiten die een significant negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningplichtig (Natura 2000-activiteit). Indien nadelige effecten te verwachten zijn, welke niet significant zijn, geldt de specifieke zorgplicht. In dat geval moeten nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperkt, of ongedaan gemaakt worden.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 7.8 lid 2 Bkl van de Omgevingswet dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd ‘Natuur-netwerk Nederland’. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnet-werk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Binnen de provincie Noord-Brabant bestaat het NNN uit het Natuurnetwerk Brabant (NNB) en Ecologische Verbindingszones (EVZ). Daarnaast wordt ook de groenblauwe mantel beleidsmatig beschermd. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform Omgevingswet, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom (bebouwingscontour houtkap). Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 11.111, lid 2 Bal, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 11.126 Bal). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 11.129 Bal om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud. Onder de Omgevingswet geldt een specifieke zorgplicht voor houtopstanden (artikel 11.116 Bal). Indien natuurbescherming, instandhouding bosareaal of bescherming landschappelijke waarden in het geding komt, geldt een verplichting om nadelige gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken, of achterwege te laten.

Soortenbescherming

Conform de Omgevingswet is een flora- en fauna-activiteit een ‘activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten’. Dit heeft betrekking op vrijwel alle ruimtelijke activiteiten, en hiervoor geldt de specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal). Er geldt een vergunningsplicht wanneer schadelijke handelingen worden uitgevoerd zoals beschreven in paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal. In tabel 5.3 staan de belangrijkste schadelijke handelingen uitgewerkt.

De Ow heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde dierensoorten en een aantal vaatplanten. De beschermde soorten zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Vogels (artikel 11.37 Bal)
- Europees beschermde soorten (artikel 11.46 Bal)
- Nationaal beschermde soorten (artikel 11.54 Bal)

Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit ‘bijlage A en B’ van de Ow (Bijlage IX onder A en B Bal). Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 Verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn). De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen vergunningplichtige activiteiten. De regels voor vogels en overige Europese soorten zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, ‘nationaal’ beschermde soorten gelden regels die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 5.3 zijn de vergunningplichtige activiteiten per regime weergegeven.

De Ow regelt dat de provincie bevoegd gezag is en de lijst met te beschermen soorten kan afstemmen op de situatie in de provincie. De soortbescherming kan hierdoor per provincie verschillen. In het algemeen gelden voor alle drie de categorieën de activiteiten met schadelijke gevolgen. Een ontheffing hierop wordt voor de Nationaal beschermde soorten (art. 11.54 Bal) met een lichte toets verleend. Voor de vogels en Europees beschermde soorten geldt een zware toetsing. Het verschil binnen provincies zit vooral in het aantal nationaal beschermde soorten met een vrijstelling bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen.

Onder de Omgevingswet is een specifieke zorgplicht opgenomen voor alle ‘flora- en fauna-activiteiten’ (11.27 Bal). Hierin wordt gesteld dat nadelige gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt. Dit geldt voor alle beschermde soorten, alsmede soorten van de rode lijsten, en voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats. Voor deze soorten wordt vastgesteld of nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten. Is dit niet mogelijk, dan dienen preventieve maatregelen te worden getroffen om nadelige gevolgen te voorkomen.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal een ontheffing / omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit met schadelijke handelingen aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing / vergunning kan dan onder voorwaarden worden verleend.

5.11.2 Onderzoek

Op woensdag 6 maart 2024 is er een quickscan flora en fauna uitgevoerd op de beoogde projectlocatie. Navolgend worden de belangrijkste conclusies beschreven. Het gehele rapport is opgenomen als bijlage bij onderhavige ruimtelijke ontwikkeling.

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is een bureauonderzoek gedaan om te zien welke soorten te verwachten zijn binnen en nabij het plangebied. Hiervoor is beroep gedaan op de Beschermde Soorten Indicator (BeSI) van BIJ12. Uit het rapport blijkt dat er mogelijk enkele beschermde soorten aanwezig zijn binnen en nabij het plangebied. Dit rapport is eveneens toegevoegd aan de bijlage.

Soorten vogelrichtlijn

Huismus

De bebouwing is beoordeeld en er zijn geen huismussen of nesten van huismussen aangetroffen in de te slopen bebouwingen. Tijdens het veldbezoek waren er ook geen huismussen op- en nabij de kavel en te slopen bebouwing zicht- of hoorbaar aanwezig. Een nader onderzoek naar deze soort, voorafgaand aan de geplande werkzaamheden, wordt dan ook niet nodig geacht.

Gierzwaluw

Voor gierzwaluwen is het projectgebied zelf niet direct geschikt. Gierzwaluwen hebben de voorkeur voor lintbebouwing in dorpen en steden. In de te slopen bebouwing zijn geen mogelijke nestlocaties van de gierzwaluw aangetroffen. Een nader onderzoek naar de gierzwaluw voorafgaand aan de geplande werkzaamheden wordt dan ook niet nodig geacht.

Uilen

De locatie (te slopen open veldschuren) is in gebruik als verblijfplaats (roestplaats) door de kerk- en steenuil. Er zijn braakballen en prooiresten aangetroffen welke er op wijzen dat er uilen actief zijn binnen het gebied. Nader onderzoek naar de kerk- en steenuil, met betrekking tot de geplande werkzaamheden, wordt dan ook nodig geacht

Vogels met niet-jaarrond beschermde nesten (categorie 5)

Bebouwingen, nestkasten aan bebouwingen, bebouwingen of bomen in de directe omgeving van het plangebied zijn geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5 soorten). Het plangebied is daarmee geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in gebouwen en nestkasten aan bebouwingen zoals de spreeuw, kool- en pimpelmees.

Wanneer buiten het broedseizoen (15 maart – 15 augustus) gewerkt wordt (slopen van bebouwingen), kunnen geen negatieve effecten ontstaan. Voor deze soorten geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene broedvogels. De aangrenzende beplantingen in (buur) tuinen zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten als zanglijster, houtduif en merel.

Gezien de geplande ontwikkelingen vormen deze in geen enkele vorm een bedreiging voor deze soorten, wanneer buiten het broedseizoen (15 maart – 15 augustus) gewerkt wordt. Hiervoor geldt tijdens de werkzaamheden de zorgplicht.

Werken binnen het broedseizoen
Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord van vogels met niet jaarrond beschermde nesten en nesten van algemene broedvogels. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecoloog inschakelen.

Soorten Habitatrichtlijn
Vleermuis
Aan de te slopen voormalige stal hangen 3 vleermuizenkasten welke als mitigerende maatregel t.b.v. de nieuwe randweg N605 geplaatst zijn. Deze mogen verhangen worden, maar dit moet gebeuren in samenspraak met bevoegd gezag. In de te slopen bebouwing zijn verder geen geschikte openingen naar mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Ook zijn er geen dubbele wanden, openstaande gevelbekleding, openingen bij schoorstenen, open stootvoegen of scheuren, etc. aangetroffen. Een nader onderzoek naar gebouw bewonende vleermuizen in de te slopen bebouwing wordt dan ook niet nodig geacht.

In de aangrenzende bomen zijn geen geschikte openingen/ holen/ spleten en scheuren aangetroffen, wat de aanwezigheid van vleermuizen mogelijk zou maken. Nader onderzoek naar vleermuizen in aangrenzende beplantingen wordt dan ook niet nodig geacht. Wel is het belangrijk om eventuele (werk)verlichting tijdens werkzaamheden, van bebouwingen en bestaande groenstructuren af te wenden. Dit om een eventuele foerageer- / vliegroute van vleermuizen niet te hinderen.

Overige habitatrichtlijn soorten
Het plangebied is ook geschikt voor overige habitatrichtlijnsoorten die volgens de Habitatrichtlijn beschermd zijn, het betreft hier langdurig leegstaande bebouwing met aangrenzend ruigtes en overwoekerd terrein. Gezien de geplande werkzaamheden en de aanwezigheid van geschikt habitat wordt een nader onderzoek op overige habitatrichtlijn soorten dan ook wel nodig geacht.

Nationaal beschermde soorten
Das
Binnen het projectgebied zijn geen burchten, latrines of andere sporen van dassen aangetroffen wat maakt dat nader onderzoek naar dassen niet nodig geacht wordt.

Steenmarter
Er zijn op en rondom de kavel en in de te slopen bebouwing mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen van de steenmarter aangetroffen. Er zijn steen- en takkenhopen en ruigtes aanwezig en ook zijn er uitwerpselen in de te slopen stal aangetroffen. Nader onderzoek naar de steenmarter, voorafgaand aan de sloop, wordt dan ook nodig geacht.

Wezel, hermelijn en bunzing:
Er zijn op en rondom de kavel en in te slopen open veldschuren mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen van kleine marters aangetroffen. Tevens zijn er veel sporen van prooidieren (woelmuizen) aangetroffen. De aanwezige steen- en takkenhopen kunnen fungeren als vaste rust- voortplantings- en verblijfplaats. Ook het feit dat de bebouwing langdurig leeg staat maakt dat nader onderzoek naar de aanwezigheid van wezel, hermelijn en bunzing, voorafgaand aan de sloopwerkzaamheden nodig wordt geacht.

Eekhoorn
Er zijn in het geboomte binnen het plangebied geen sporen van vaste rust-, verblijf- of nestplaatsen van eekhoorns aangetroffen. Nader onderzoek wordt niet nodig geacht.

Overige soorten
Het plangebied is potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats en als functioneel leefgebied voor algemene soorten als egel, konijn en (spits)muizen waarvoor in Noord- Brabant een provinciale vrijstelling geldt.

Amfibieen en reptielen
Het plangebied (de te slopen stal en open veldschuren en direct aangrenzende omgeving) is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën. Aangezien de locatie geen voortplantings-, en daarbij mogelijke winterverblijven bevat, wordt nader onderzoek niet nodig geacht. Het plangebied is niet geschikt voor reptielen waarvoor in de provincie Noord- Brabant geen vrijstelling geldt. Nader onderzoek naar reptielen wordt dan ook niet nodig geacht.

Libellen
Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten libellen door de afwezigheid van een geschikt habitat. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

Dagvlinders
Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten dagvlinders. Het bronnen- en veldonderzoek hebben ook geen (mogelijke) aanwezigheid aangetoond. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

Vaatplanten
Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen het plangebied afwezig. Binnen het plangebied zijn voedselarme of kalkrijke

bodem en akkerreservaten afwezig. Ook zijn er tijdens het veldbezoek geen beschermde soorten of een geschikt habitat aangetroffen.

Effectbeoordeling en toetsing
Het plangebied is enkel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord- Brabant een vrijstelling geldt: de egel en verschillende soorten (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, of daar direct aan voorafgaand.

Stikstof
Middels de AERIUS calculator is een stikstofberekening gemaakt voor de bouw- en gebruiksfase van onderhavig initiatief (bijlage 7). Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat er bij de bouw- en gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden. Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor onderhavig initiatief geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningsplicht van de Wet natuurbescherming.

5.11.3 Conclusie
Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenomen plan alleen in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden onderstaande in acht wordt genomen:

- Een nader onderzoek naar deze kerk- en steenuil, voorafgaand aan de geplande werkzaamheden wordt nodig geacht;
- Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels én algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus). Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecoloog inschakelen.
- De voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een negatief effect op vleermuizen, aangezien de aanwezige vleermuiskasten dienen te mitigatie van verloren gegane verblijfplaatsen van vleermuizen door de aanleg van de randweg N605. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen van de Omgevingswet en verkregen ontheffing worden overtreden. Vervolgstappen worden dan ook nodig geacht, voorafgaand aan de geplande sloopwerkzaamheden.
- De aanwezigheid van de steenmarter, wezel, hermelijn en bunzing, kunnen op basis van de quickscan niet uitgesloten worden. Een nader onderzoek naar deze soorten voorafgaand aan de geplande werkzaamheden wordt dan ook nodig geacht.
- Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt als egel en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

5.12 Omgevingsveiligheid
5.12.1 Toetsingskader
Omgevingsveiligheid (voorheen: externe veiligheid) heeft betrekking op de mogelijkheden een brand, ramp of crisis te voorkomen, te beperken en te bestrijden. Het beschermen van personen in gebouwen en op locaties in de omgeving van risicovolle activiteiten is cruciaal. Daarnaast is het beperken van schade aan de fysieke leefomgeving bij een ongeval van een risicovolle activiteit van groot belang. De instructieregels van het Rijk hiervoor zijn vastgelegd in het Bkl en het Bal.

Kwetsbare gebouwen en locaties
In het Bkl is onderscheid gemaakt in 3 categorieën ‘gebouwen en locaties’ waarvoor de regels bescherming bieden:

1. Zeer kwetsbaar (alleen gebouwen)
2. Kwetsbaar (gebouwen en locaties)
3. Beperkt kwetsbaar (gebouwen en locaties)

Bij het bepalen van de kwetsbaarheid wordt gekeken naar het aantal personen dat gelijktijdig aanwezig is, de duur van hun aanwezigheid, en in hoeverre zij zichzelf in veiligheid kunnen brengen bij een incident. De aanwijzing van bovenstaande categorieën ‘gebouwen en locaties’ staat in bijlage VI van het Bkl.

Risicobronnen
Risicobronnen zijn activiteiten met externe veiligheidsrisico’s. In bijlage VII van het Bkl zijn activiteiten aangewezen die risicobronnen vormen. Het gaat om de volgende soorten activiteiten:

- activiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven. Dit zijn verschillende milieubelastende activiteiten uit het Bal;
- het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor;
- buisleidingen met gevaarlijke stoffen die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Bal;
- windturbines die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Bal.

In het van rechtswege ontstane omgevingsplan van de gemeente Sint-Michielsgestel worden beperkingen met betrekking tot externe veiligheid genoemd, waarbij milieubelastende activiteiten, transportroutes en buisleidingen aan bod komen (artikel 22.39b).

Naast de eerdergenoemde activiteiten die als risicobronnen worden beschouwd, bevat het Bkl ook instructieregels voor de volgende risicobronnen:

- opslaan, bewerken en her verpakken van vuurwerk (afdeling 5.1.2.4).
- opslaan en bewerken van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik (afdeling 5.1.2.5).
- exploiteren van een IPPC-installatie voor het maken van explosieven (afdeling 5.1.2.5).
- opslaan en bewerken van ontplofbare stoffen voor militair gebruik (afdeling 5.1.2.5 Bkl).

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat één persoon overlijdt door een ongeluk met een gevaarlijke stof. De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico moet in acht genomen worden. De grenswaarden voor het plaatsgebonden risico zijn ruimtelijk vertaald naar afstanden tot gebouwen en locaties. Gebouwen en locaties die als (zeer) kwetsbaar worden beschouwd mogen niet binnen de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6}-contour van een activiteit vallen.

Groepsrisico, aandachtsgebieden en voorschriftengebieden

Het groepsrisico is een concretisering van de wettelijke verplichting dat het omgevingsplan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties moet inhouden ook met het oog op het waarborgen van de veiligheid. Het groepsrisico gaat over de kans per jaar dat tien of meer personen overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een aandachtsgebied (artikel 5.15, lid 1 Bkl). Er zijn drie typen aandachtsgebieden (artikel 5.12 Bkl):

1. brandaandachtsgebied;
2. explosieaandachtsgebied;
3. gifwolkaandachtsgebied.

Voor beperkt kwetsbare, kwetsbar en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties binnen een aandachtsgebied moet het bevoegd gezag het groepsrisico verantwoorden en moet advies bij de Veiligheidsregio worden ingewonnen (artikel 5.2 Bkl).

5.12.2 Onderzoek

Ten noordwesten én ten zuidwesten van het plangebied zijn gebieden aangewezen met een explosie-, brand- en PR-10-6-contour. Het betreft respectievelijk Molenakker 5 en Lage Raam 8. Voor beide locaties geldt dat de aandachtsgebieden op een afstand van meer dan 500 meter gelegen zijn van de projectlocatie. Hiermee vormen deze geen belemmering voor het planvoornemen. Verder zijn er binnen de contouren en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen risicobronnen gesitueerd. Het plangebied valt buiten alle aandachtsgebieden en PR-contouren.

5.12.3 Conclusie

Wat betreft het aspect omgevingsveiligheid is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.13 Trillingen

5.13.1 Toetsingskader

Trilling kan nadelige gevolgen hebben voor de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. De Omgevingswet beschermt (delen van) trillinggevoelige gebouwen en de mensen die daarin verblijven tegen trillingen van activiteiten (art. 5.80 Bkl). Hieronder vallen gebouwen met een woonfunctie, onderwijsfunctie, gezondheidszorgfunctie, bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en de bijbehorende nevengebruiksfuncties.

Bij het mogelijk maken van trillinggevoelige gebouwen (zoals woningen) in de buurt van spoorwegen moet het aspect trilling worden beoordeeld in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Zo moet in beginsel binnen een afstand van 100 meter van een spoorweg het risico op trillinghinder worden beoordeeld. In sommige gevallen is het nodig om het onderzoeksgebied uit te breiden tot 250 meter aan weerszijden van het spoor. Hier kan bijvoorbeeld sprake van zijn als er reeds klachten door trillinghinder van het spoor op een grotere afstand dan 100 meter bestaan.
Om de mogelijke trillingshinder in kaart te brengen kunnen de SBR-richtlijn, de Beleidsregel Trillingshinder Spoor en de Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen worden gebruikt.

5.13.2 Onderzoek

De ontwikkeling voorziet in de herbestemming van twee bedrijfswoningen naar burgerwoningen, waarvan de woning aan de Neerbroek 20 zal worden gesplitst. Woningen zijn trillinggevoelige gebouwen. In de nabijheid van het projectgebied zijn echter geen spoorwegen of andere trilling veroorzakende inrichtingen gelegen. Een nadere toetsing aan dit aspect kan daarom redelijkerwijs achterwege blijven.

5.13.3 Conclusie

Het aspect trillingen vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

5.14 Verkeersgeneratie, -afwikkeling en parkeren

5.14.1 Toetsingskader

Bij het toelaten van een nieuwe functie moet worden aangetoond of sprake is van een (extra) parkeerbehoefte voor auto’s en fietsen en wat het effect is op de bereikbaarheid en de verkeersafwikkeling. Er mag geen onaanvaardbaar effect op de omgeving optreden.

Om te bepalen wat de effecten van de activiteit op de verkeersaantrekkende werking van het projectgebied zijn, kan gebruik worden gemaakt van de kengetallen van het Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in

grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek (CROW) (publicatie 744). Deze kengetallen zijn algemeen erkend en geven een indicatie van de met de ontwikkeling gepaard gaande extra verkeersgeneratie. Ook bieden ze richtlijnen voor het aantal te realiseren parkeerplaatsen. De CROW-kengetallen zijn richtlijnen waarvan afgeweken kan worden. Gemeenten kunnen ervoor kiezen om zelf parkeerbeleid met parkeernormen vast te stellen waar nieuwe ontwikkelingen aan moeten voldoen. De gemeente Boekel hanteert de CROW-kengetallen.

5.14.2 Onderzoek

Verkeer

Het initiatief zal zorgen voor een verandering van de verkeersgeneratie. De verkeersgeneratie voor het initiatief is berekend volgens de stedelijkheidsgraad ‘niet stedelijk’ in de zone ‘buitengebied’, behorende bij de woningtypologie koop, huis, vrijstaand conform de CROW-381 publicatie. Gezien het planvoornemen wegens de splitsing van Neerbroek 20 zal voorzien in de toevoeging van één woning zal het initiatief een verkeersgeneratie van minimaal 7,8 en maximaal 8,6 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) genereren. Gezien het profiel van de omliggende wegen en het zeer geringe aantal extra verkeersbewegingen kunnen deze de nieuwe verkeersgeneratie in voldoende mate opvangen. De extra verkeersbewegingen zorgen naar verwachting niet voor onevenredig negatieve effecten op het verkeersbeeld. De bestaande ontsluiting zal op de Neerbroek blijven bestaan, waarmee het verkeer op veilige en doelmatige wijze kan worden afgewikkeld. Aanpassingen aan de bestaande inritten zijn niet noodzakelijk. Hiermee kunnen de bomen aan de weg ook behouden blijven.

Parkeren

Het projectgebied betreft in de bestaande situatie twee bedrijfswoningen waarbij er voldoende ruimte aanwezig is op eigen gronden om de parkeerbehoefte op te vangen. In de beoogde situatie zal er extra parkeerbehoefte ontstaan wegens de splitsing van Neerbroek 20. De parkeerbehoefte is berekend volgens de stedelijkheidsgraad ‘niet stedelijk’ in de zone ‘buitengebied’, behorende bij de woningtypologie koop, huis, vrijstaand conform de CROW-744 publicatie. Daarmee heeft het initiatief in totaal een parkeerbehoefte van afgerond 8 parkeerplaatsen (2,4 x 3 woonhuis = 7,2). Het projectgebied voorziet in voldoende ruimte om de parkeerbehoefte op eigen terrein te realiseren. Daarmee kan de vereiste parkeerbehoefte in voldoende mate worden opgevangen.

5.14.3 Conclusie

De aspecten verkeer en parkeren vormen geen belemmering voor het initiatief.

5.15 Water

5.15.1 Toetsingskader

Middels de weging van waterbelangen dient inzicht te worden geboden in de effecten van het initiatief op stedelijk afvalwater, grondwater en hemelwater. De weging van het waterbelang zorgt er voor dat per initiatief de klimaatbestendigheid van het watersysteem en een water robuuste inrichting van de omgeving vroegtijdig in de planvorming worden betrokken (artikel 5.37 lid 1 van het Bkl). Daarbij is het van belang dat er op een gestructureerde wijze afstemming tussen waterschap en de gemeente plaatsvindt, waarbij een constructieve en doorlopende afstemming van belang is.

Voor ieder ruimtelijk plan is een formele weging van het waterbelang noodzakelijk. De weging van het waterbelang is een instrument waarmee de waterhuishoudkundige belangen een doorlopende positie krijgen in het ruimtelijke beleid, niet alleen op basis van concrete ontwikkelingen. Door samenwerking met de verschillende bevoegdheden (Gemeente, Provincie, Waterschap, Rijk) wordt gestreefd naar een duurzaam watersysteem.

<u>Rijksbeleid</u>

Het Nationaal Water Programma 2022-2027 (NWP) is de opvolger van het Nationaal Waterplan uit 2015. Het NWP geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode tot en met 2027 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het NWP richt zich op schoon, veilig en voldoende water dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Ook worden de maatregelen genoemd die hiertoe worden genomen, waaronder het overstromingsrisicobeheerplan en stroomgebiedbeheerplannen voor de rijkswateren.

<u>Regionaal Water en bodem programma</u>

Vanuit de Omgevingswet heeft de provincie naast een omgevingsvisie ook een omgevingsverordening vastgesteld voor haar grondgebied. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Soms vraagt dat om een nadere uitwerking van beleid en maatregelen in een (omgevings)programma, soms zijn er regels nodig om de ambities te realiseren. De concretere invulling om dit te verwezenlijken is opgenomen in o.a. de omgevingsverordening. Verder is een Regionaal Water en Bodem programma (RWP 2022-2027) door de provincie Noord-Brabant vastgesteld. Doel van dit nieuwe RWP is een klimaat adaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie.

<u>Beleid waterschap Aa en Maas</u>

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas. De doelstellingen en hoe het waterschap dit wil gaan halen voor de periode van 2022 tot 2027 staan beschreven in het waterbeheerplan. De drie belangrijkste aspecten zijn waterveiligheid, klimaatbestendigheid en een gezond, schoon watersysteem.

Deze programma’s zijn verder uitgewerkt in het WBP naar concrete doelstellingen. Met dit beleid is er meer aandacht voor klimaatadaptatie en een duurzame ontwikkeling van het werkgebied en daarbuiten. Voor het beheer van de diverse wateraspecten en het watersysteem (waterlopen of dijken) is een waterschapsverordening opgesteld. Deze vervangt

de voormalige Keur en bijbehorende algemene regels en heeft een andere opzet. In de waterschapsverordening staan alle regels die bepalen welke activiteiten, waar in het werkgebied mogen plaatsvinden en onder welke voorwaarden. De regels zijn nu specifiek gekoppeld aan bepaalde gebieden waar ze gelden en toegespitst op activiteiten die iemand kan doen. Activiteiten zijn toegestaan, mits er wordt voldaan aan voorwaarden in de waterschapsverordening. Middels het omgevingsloket kan dit gecontroleerd worden.

Gemeentelijk rioleringsplan

De gemeente Boekel heeft voor het beheer een Programma Omgevingswet Water & Riolering voor de planperiode 2023-2028 opgesteld. Middels het programma wil de gemeente o.a. werken aan een klimaat bestendigde toekomst. Hierin speelt het beleid ten aanzien van vuil-, grond en hemelwater een belangrijke rol en is in afstemming met het waterschap vastgesteld.

Naast het inspelen op nieuwe ontwikkelingen is er de taak om de rioolbeheertaken te blijven vervullen. In dit Programma zijn naast het in beeld brengen van de opgaven voor de komende planperiode ook de wijze waarop hier strategisch invulling aan gegeven wordt met de beleidskaders met betrekking tot het watersysteem vastgelegd.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen worden een aantal uitgangspunten gehanteerd ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerders. Inrichtingen van waterhuishoudingen voor plannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd. Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem.

5.15.2 Onderzoek

Ten aanzien van het planvoornemen is een weging van het waterbelang opgesteld. Deze rapportage is opgenomen in de bijlage. Navolgend worden de belangrijkste conclusies weergegeven.

Bodemopbouw en grondwater

Ter plaatse van het projectgebied is geen grondwateroverlast bekend. Uitgangspunt is hydrologisch neutraal ontwikkelen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd. Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m-mv. voor bebouwing of 0,5 m-mv. bij bebouwing zonder kelder. Om instroom te vermijden, wordt geadviseerd om het bouwpeil 0,2-0,3 meter boven de kruin van de nabijgelegen weg of bestaand maaiveld aan te leggen. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij eventuele nieuwbouw.

Oppervlaktewater

Aanliggend zuidelijk van de onderzoekslocatie ligt een primaire watergang nabij de Neerbroek. Deze A-watergang heeft aan weerszijden een beschermingszone van 5 meter gemeten vanaf de insteek. Hierbinnen mogen geen obstakels of bepaalde werkzaamheden zonder omgevingsvergunning plaats vinden in verband met o.a. het onderhoud aan de watergang. Als deze binnen het plangebied vallen, dienen de (beschermingszones van de) A-watergang opgenomen te worden in de plantekeningen. Verder zijn zuidoost- en noordelijk droogvallende greppels aanwezig.

Hemel- en afvalwater

In de huidige situatie is het plangebied reeds bebouwd met twee bedrijfswoningen (‘karakteristieke gebouwen’) en enkele bedrijfsgebouwen. Door de ligging in het buitengebied is het vuilwater van de woningen reeds aangesloten op het gemeentelijk drukrioolstelsel. Het hemelwater wordt in de huidige situatie reeds lokaal verwerkt in de omliggende bodem en oppervlaktewater. Ter plaatse van het plangebied zijn geen aangelegde hemelwatervoorzieningen aanwezig.

Bij nieuwbouw dient op eigen terrein minimaal een gescheiden rioolstelsel aangelegd te worden. Door de voorgenomen planologische verandering van bestemming “agrarisch bedrijf” naar “wonen” zal de toekomstige vuilwaterhoeveelheid niet toenemen. Ter plaatse is reeds bebouwing aanwezig welke is aangesloten op het drukrioolstelsel. Indien toch wijzigingen zouden plaatsvinden dient hiervoor te zijner tijd een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Boekel. Bij eventuele nieuwbouw of herinrichting dient in eerste instantie de toepassing van gesloten verhard oppervlak zoveel mogelijk beperkt te worden en dient hemelwater lokaal verwerkt te worden. Gezien de grootte van de ontwikkelingslocatie en de verwachte afname aan verharding is er vanuit het waterschap Aa en Maas geen verplichting om bij de planontwikkeling watercompensatie aan te leggen.

De gemeente Boekel streeft bij nieuwe ontwikkelingen wel naar het zoveel als mogelijk binnen de nieuwbouwlocatie verwerken van hemelwater. Conform het gemeentelijk beleid dient bij eventuele (her)ontwikkelingen, ook bij sloop- en herbouw een waterbergingseis gehanteerd te worden conform de waterschapsverordening (60 mm). Dit geldt ook voor verharde oppervlaktes kleiner dan de ondergrens van het waterschap (500 m2). Het separaat houden en waar mogelijk lokaal verwerken van neerslag levert een positieve hydrologische bijdrage, mits de juiste milieu hygiënische maatregelen worden getroffen.

5.15.3 Conclusie

De ontwikkeling heeft geen negatieve effecten op de waterhuishouding. De realisatie van de zonneweide levert kansen op voor extra waterretentie en draagt bij aan het opwaarderen van het bestaande waternetwerk.

6 Financiële en maatschappelijke verantwoording

6.1 Financieel-economische haalbaarheid

De realisatie van de ontwikkeling is in handen van één initiatiefnemer. Met deze partij heeft de gemeente een anterieure overeenkomst gesloten als beschreven in 7.1.1. Niet is gebleken dat de initiatiefnemer over onvoldoende middelen beschikt om de ontwikkeling te kunnen realiseren en de exploitatiebijdrage aan de gemeente te voldoen. Er zijn geen onvoorziene, hoge kosten te verwachten. De gemeente draagt bovendien geen hoge, financiële risico's. De ontwikkeling is dus economisch uitvoerbaar.

De ontwikkeling betreft een bouwactiviteit waarvan kosten moeten worden verhaald, zoals bepaald in artikel 8.13 van het Omgevingsbesluit. Om de verschuldigde kosten te verhalen, is de gemeente op basis van artikel 13.13 van de Omgevingswet een overeenkomst aangegaan met de initiatiefnemer. Daarin zijn alle kosten voor de grondexploitatie meegenomen inclusief eventuele financiële bijdragen en nadeelcompensatie. Het opnemen van vergunningvoorschriften is dus niet noodzakelijk.

6.2 Maatschappelijke verantwoording

6.2.1 Vaststellingsprocedure

Voor de omgevingsvergunningaanvraag voor onderhavige buitenplanse omgevingsplanactiviteit wordt de reguliere procedure gevolgd. De beslistermijn begint te lopen zodra de aanvraag is ontvangen. Als het bevoegd gezag de beslissing op de aanvraag aanhoudt, begint de termijn te lopen op de dag waarop de aanhouding eindigt.
In de reguliere procedure bedraagt de beslistermijn in beginsel 8 weken. Het bevoegd gezag kan deze termijn eenmaal met maximaal 6 weken verlengen. Een omgevingsvergunning die is voorbereid met de reguliere voorbereidingsprocedure treedt in werking vanaf de dag na bekendmaking door het bevoegd gezag. Er geldt een uitzondering wanneer de vergunning een activiteit mogelijk maakt die kan leiden tot een onherstelbare verandering van een bestaande situatie, zoals bijvoorbeeld bij kap- of sloopactiviteiten. In dat geval moet het bevoegd gezag expliciet in de omgevingsvergunning opnemen dat deze 4 weken na bekendmaking in werking treedt. Hierdoor krijgen belanghebbenden de kans om een verzoek om een voorlopige voorziening in te dienen. In geval van spoedeisende omstandigheden kan het bevoegd gezag afwijken van de termijn van 4 weken.

6.2.2 Bezwaar en beroep

Na de besluitvorming bestaat voor belanghebbenden de mogelijkheid om bezwaar aan te tekenen. Na het bezwaar is er nog de gelegenheid voor beroep en hoger beroep.

6.3 Participatie

Ten behoeve van het planvoornemen is er een omgevingsdialoog gevoerd. De verslaglegging hiervan is opgenomen in de bijlage. Diverse omwonenden zijn hierbij uitgenodigd en hebben hun vragen kunnen stellen over de ontwikkeling. Het initiatief werd overwegend goed ontvangen. Na afloop hebben de omwonende nog de kans gekregen om aanvullende opmerkingen door te sturen via de mail. Deze zijn niet toegestuurd, waardoor het dialoog positief is afgerond.

7 Belangenafweging en conclusie

7.1 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

Om te beoordelen of het planvoornemen resulteert in een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, zijn alle relevante aspecten voor de fysieke leefomgeving nauwkeurig onderzocht en afgewogen.

Met name uit hoofdstuk 5 ‘Milieuaspecten’ kan worden geconcludeerd dat de beoogde activiteit leidt tot een situatie waarin er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Er heeft een zorgvuldige belangenafweging plaatsgevonden, waarbij doeltreffend verband is gelegd tussen de instrumenten van de Omgevingswet en recent beleid. Er is een duidelijke link gecreëerd tussen de belangen van de initiatiefnemer, de doelen van de gemeente, en de belangen van omwonenden en andere belanghebbenden.

7.2 Conclusie

Op grond van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit adequaat gemotiveerd is, en derhalve de omgevingsvergunning verleend kan worden.

Separate bijlagen

Bijlage 1: Landschappelijk inpassingsplan

Bijlage 2: Geuronderzoek

Bijlage 3: Nader bodemonderzoek asbest

Bijlage 4: Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 5: Quickscan flora en fauna

Bijlage 6: Akoestisch onderzoek

Bijlage 7: Stikstofonderzoek

Bijlage 8: Weging van het waterbelang

Bijlage 9: Verslag omgevingsdialoog

Bijlage 10: Rekenmodule maatwerkregeling

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Amsterdam
Nachtwachtlaan 20
1058 EA Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99

’s-Hertogenbosch
Willemsplein 2
5211 AK ‘s-Hertogenbosch
+31 (0)73 208 91 55

Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01

info@bro.nl
www.bro.nl

BRO

Ruimte. Mensen. Toekomst.

BOPA Neerbroek 18-20

gemeente Boekel

Bijlagenboek

BRO

colofon

projectnaam
BOPA Neerbroek 18-20

datum
5 juni 2025

projectnummer
P07522_bijlagen

opdrachtgever
Gemeente Boekel

BRO
projectleider
TSc

projectteam
WvdH

bron kaft
BRO

review
TSc

Willemsplein 2
5211 AK ‘s-Hertogenbosch
+31 (0)73 208 91 55
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO

Bijlage 1 - Landschappelijk inpassingsplan

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Landschappelijke inpassing
Neerbroek 18-20, gemeente Boekel

BRO

colofon

projectnaam
Landschappelijke inpassing
Neerbroek 18-20, Boekel

datum
Mei 2024

projectnummer
P07522

opdrachtgever
Gemeente Boekel

BRO
projectleider
TS

projectteam
TN

bron kaft
BRO

Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding en initiatief 4

1.2 Kaders en uitgangspunten 4

Plangebied 4

Planvoornemen 4

Beleidskaders 4

1.3 Historische kenschets 6

Landschapstype 6

Landschapskwaliteiten 6

Geschiedenis 6

1.4 Huidige situatie 7

2 Inpassingsplan 7

2.1 Inrichtingsmaatregelen 7

1 Aanplanten lage beukhaag 7

2 Aanplanten hoge beukhaag 7

3 Aanplanten struweel 7

5 Te realiseren woning 8

6 aanplanten kruidenrijk grasland 8

7 Behouden huidige inrit 8

8 Aanleggen infiltratiegreppel t.b.v. toevoeging extra verharding 8

9 Slopen van huidig bijgebouw 8

10 Te verwijderen beplanting 8

2.2 Beplantingsindicatie 9

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en initiatief

Het voornemen bestaat om aan de Neerbroek een ‘Agrarisch bedrijf - Veehouderij’ bestemming om te vormen naar ‘Wonen’. Op de locatie zijn twee bedrijfswoningen met de aanduiding ‘karakteristiek gebouw’ aanwezig. Ten westen van de locatie worden tijdelijke vluchtelingen gehuisvest. De kavel valt onder het ’Omgevingsplan Veegplan 10’.

BRO is gevraagd om in het kader van deze bestemmingsplanherziening een landschappelijke inpassing op te stellen. Voor deze herziening dient te worden aangetoond dat er sprake is van een goede ruimtelijke inpassing die aansluit op het behoud en bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving. Bij het toestaan van een ruimtelijke ontwikkeling is het van belang dat alle ruimtelijke waarden worden meegewogen. Een plan kan immers afbreuk doen aan bestaande landschappelijke of cultuurhistorische waarden. De landschappelijke inpassing bestudeert de omgeving en aan de hand daarvan worden ruimtelijke randvoorwaarden opgesteld. Als aan deze voorwaarden worden voldaan kan de bebouwing op een natuurlijke en verzorgde wijze worden ingepast en aansluiten op de aanwezige landschapsstructuren.

Onderhavig advies geeft inzicht in welke inrichtingsmaatregelen er genomen moeten worden opdat de beoogde ontwikkeling kan worden gerealiseerd.

1.2 Kaders en uitgangspunten

Het plan voldoet in beginsel aan de kaders vanuit het vigerende beleid dat relevant is voor de landschappelijke inpassing en aan de eisen/wensen vanuit het planvoornemen.

Plangebied

Het plangebied betreft de percelen, kadastraal bekend als: gemeente Boekel, sectie K, nummers 511, 717, 828 en 829. De locatie is gelegen aan de rand van Boekel, ten noorden van het bedrijventerrein De Vlonder en wordt aan zowel de zuid- als de westzijde omsloten door de Neerbroek. Enkele tientallen meters ten noorden van het plangebied ligt de randweg N605. Verder wordt het projectgebied omsloten door agrarische percelen en zijn er diverse agrarische bedrij-ven in de nabijheid gevestigd.

Planvoornemen

Zoals reeds aangegeven zal het bestaande perceel worden herbestemd naar meerdere woonpercelen. De woning aan nummer 18 blijft behouden. De woning behorend tot nummer 20 wordt opgesplitst in twee woningen. Meerdere bijgebouwen worden hierbij verwijderd (weergegeven in figuur 1 met rode arcering). De tijdelijke huisvesting voor vluchtelingen aan de westzijde valt buiten dit planvoornemen.

1.3 Beleidskaders

Bestemmingsplan

De planlocatie is gelegen binnen het plangebied van het vigerende omgevingsplan ‘Veegplan 10’, vastgesteld op 22 juni 2023.

Het plangebied is volgens het vigerende omgevingsplan bestemd tot ‘Agrarisch bedrijf - Veehouderij’. De voor ‘Agrarisch bedrijf - Veehouderij’ aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- veehouderij bij wijze van hoofd- of nevenactiviteit;
- alsmede (vollegronds)teeltbedrijf of overig agrarisch bedrijf;
- en/of bestaande paardenhouderij dan wel bestaan-de paardrijactiviteiten bij wijze van nevenactiviteit;
- het wonen voor zover noodzakelijk voor de bedrijfsvoering ten-zij in het plan anders is aangeduid;
- met bijbehorende voorzieningen zoals groen, water, nutsvoor-zieningen en toegangswegen.

Daarnaast geldt de enkelbestemming ‘Cultuurhistorsich vlak – ense-

Figuur 1: Ligging plangebied

bles'. Hierin is het verboden om oppervlakte verhardingen aan te brengen of te verwijderen en houtgewas aan te brengen. Dit verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden die tot het normaal beheer en onderhoud overeenkomstig de functie behoren en reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan.

De woningen op beide percelen zijn aangewezen als 'Karakteristieke gebouwen'. Hiervoor geldt dat de aanwezige cultuurhistorische en/of landschappelijke waar-den niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind. Voor beide woningen geldt eveneens de aanduiding 'Functieverandering met afwijking bij monumenten en karakteristieke gebouwen'. De afwijking kan worden toegepast voor woningsplitsing of realiseren van een woning in een object dat nog niet voor wonen in gebruik is.

Een deel van het plangebied aangewezen als dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' en het overige deel als dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3'. Binnen de gronden bestemd als 'Waarde – Archeologie 2' is archeologisch onderzoek noodzakelijk wanneer het oppervlakte van het bouwwerk groter is dan 250 m2 en het bouwwerk dieper dan 40 cm zal worden geplaatst. Binnen de bestemming 'Waarde – Archeologie 3' betreft deze maatvoering 2.500 m2 en 50 cm. Over het gehele plangebied en voor beide enkelbestemmingen geldt de enkelbestemming 'nadere regels voor alle archeologische waarden'.

Ten slotte geldt er een functieaanduiding te weten 'bedrijfswoning uitgesloten'. Op deze locatie is het gebruik voor wonen uitgesloten. Over het plangebied geldt daarbij de maatvoering van 'maximum aantal wooneenheden: 2'.

Omgevingsverordening Noord-Brabant

De planlocatie is in de Omgevingsverordening Noord-Brabant gelegen binnen het 'Landelijk gebied'. Voor ontwikkelingen in het buitengebied geldt dat deze gepaard gaat met een fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied of de omgeving conform Artikel 3.9 'Kwaliteitsverbetering landschap'.

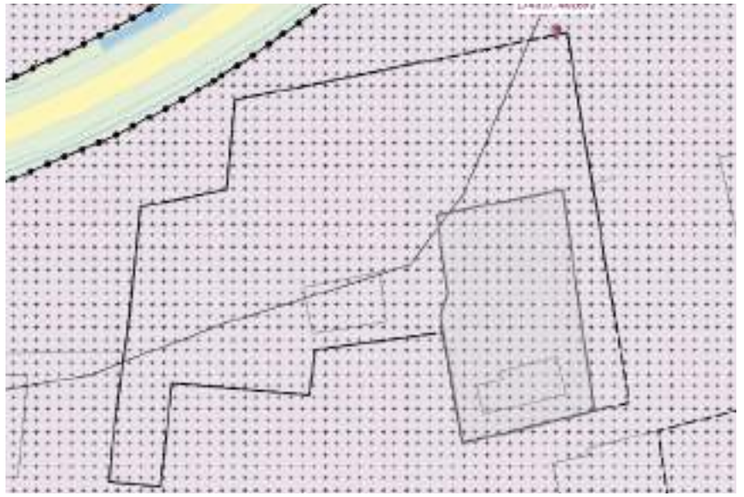
Kwaliteitsgids Vitaal buitengebied Boekel

De gemeente Boekel heeft in december 2012 het 'Kwaliteitsgids Vitaal buitengebied Boekel' vastgesteld. De kwaliteitsgids beschrijft de ontwikkelingsrichting voor het buitengebied van Boekel. Hierin is de Neerbroek opgenomen als buurtschap. In de kwaliteitsgids wordt het landschaps-, erf- en bebouwingskarakter beschreven en wat de hierbij behorende visie is.

Hieruit leiden belangrijke uitgangspunten die van belang zijn voor de landschappelijke inpassing:

- Een goede landschappelijke inpassing van het erf betekent interactie van de bebouwing met het landschap. De bebouwing mag gezien worden, maar dient niet beeldbepalend te zijn. Een bomenrij of houtsingel haaks op het ontginningslint (veelal de lange zijde van het erf), kan al voldoende zijn.
- Beeldbepalende karakteristieke bebouwing (T-boerderijen) in samenhang met landschapselementen vormen een sterke kwaliteit van het buurtschap.
- Variatie in oriëntatie van de bedrijfsgebouwen.
- Waardevolle en beeldbepalende bebouwing wordt gekoppeld aan onbeboude ruimte (rust en ruimte rondom gebouw).

De inpassingsmaatregelen dragen bij aan het intact houden en versterken van het landschap.



Figuur 2: Omgevingsplan, bron: omgevingsloket

1.4 Historische kenschets

Landschapstype

Het plangebied ligt op de overgang van het kampenlandschap en broekontginningen. Het landschap is ontstaan doordat men de hoge gronden ontgonnen voor akkerbouw. De lagere gronden waren hiervoor niet geschikt en werden veelal gebruikt voor gras- en hooilanden. Qua verschijningsvorm lijken deze kampen op de velden. Het belangrijkste verschil zit in de kleinschaligheid. De kampen zijn veel kleinschaliger. De kavels werden in het verleden veelal omgeven door houtwallen om het vee buiten de akkers te houden. Veel van deze karakteristieke patronen zijn door de jaren heen verdwenen.

Landschapskwaliteiten

- Op de hoger gelegen gronden de kampen met aangrenzend op de lagergelegen vlakken gronden oude graslanden;
- Lage grondwaterstanden;
- Eerdgronden;
- Een kronkelig wegenpatroon;
- Een onregelmatige blokverkaveling;
- Veelal houtwallen rondom percelen, soms bomenrijen langs boerderijen en wegen;
- Lintachtige bebouwing met open tussenruimten.

Doel

Binnen dit landschap gaat de aandacht uit naar het verstreken van de kleinschaligheid door de aanplant van houtwallen of struweel. De groenstructuren worden hierbij ingezet als raamwerk, hierbinnen is veel mogelijk als het past binnen de maat en schaal van het gebied. Doorkijkjes vanaf de openbare weg op de open velden blijven behouden en worden waar nodig versterkt. Bovendien blijven de oude gras-en hooilanden intact als grazige vlaktes.

Geschiedenis

De Neerbroek is een oude cluster van bebouwing rondom verschillende linten. De buurtschap is door de jaren heen dichter bebouwd, waarbij openingen tussen de boerenerven altijd zijn behouden. Vanuit het zuiden is door de groei van Boekel, de kern tegen de buurtschap aan komen te liggen. Door de verdichting rondom de buurtschap en de groei van Boekel zijn landschapselementen verdwenen. De onregelmatige en kleinschalige blokverkaveling is echter altijd behouden gebleven.

De bebouwing rondom de Neerbroek is voornamelijk in de vorm van boerderijen. Aan de voorzijde van het erf bevindt zich het hoofdgebouw met op het achtererf meerdere bijgebouwen of schuren. Tussen de verschillende erven zijn afwisselende afstanden tot aan de weg te zien. Dit versterkt het afwisselend en kleinschalig karakter van het landschap.

Na 2020 is de N605 aangelegd met een directe invloed op het plangebied en de omgeving. De nieuwe weg loopt achter het plangebied en zorgt voor een deling in het landschap. De Neerbroek aan westzijde van het plangebied is door de nieuwe N-weg een doodlopende straat geworden.

Figuur 3: Historische kaart 1950, bron: topotijdreis

Figuur 4: Historische kaart 1975, bron: topotijdreis

Figuur 5: Historische kaart 2023, bron: topotijdreis

1.5 Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit meerdere percelen met daarop twee boerderijen. De Neerbroek 18 ligt kort aan de Neerbroek met op het achterterrein meerdere bijgebouwen. Vanaf de Neerbroek is er een open zicht op het achterliggende erf. De Neerbroek 20 ligt verder van de weg met aan de voorzijde dichte begroeiing met enkele doorzichten naar de boerderij.

Aan de westzijde bevindt zich een terrein met tijdelijke woonvoorzieningen voor asielzoekers. Heesters met bomen zorgen voor een scheiding tussen het plangebied en het terrein met tijdelijke woningen.

De N605 begrenst het plangebied aan de noordzijde. Rondom de N-weg zijn voornamelijk open ruimtes te vinden in de vorm van agrarische percelen.

De oostzijde kent een kleinschalige en agrarische invulling. Hierin bevindt zich een doorzicht tussen de erven naar de N-weg op de achtergrond. De omgeving wordt voornamelijk bepaald door een afwisseling van boerenerven, groenstructuren en open agrarische percelen. Het gebied is daarmee kenmerkend voor zijn kleinschaligheid.

Figuur 6: Inrit Neerbroek 18

Figuur 7: Doorzicht op Neerbroek 20

Figuur 8: Inrit Neerbroek 20

Figuur 9: Beplanting voorzijde Neerbroek 20

2 Inpassingsplan

Bij het toestaan van een ruimtelijke ontwikkeling is het van belang dat alle ruimtelijke waarden worden meegewogen. Om de planontwikkeling mogelijk te maken zijn een aantal inrichtingsmaatregelen voorgesteld die op basis van het planvoornemen, de beleidskaders en kennis van het landschap en locatie zijn vormgegeven. Nevenstaande schets illustreert de voorgestelde maatregelen, gevolgd door een argumentatie.

Door het verwijderen van bebouwing en het toevoegen van landschapselementen worden het perceel en de randen ingepast in het landschap. De ontwikkeling geeft hierbij een extra kwaliteit aan de ensemble rondom de Neerbroek als buurtschap. Concreet zijn de volgende ingrepen voorgesteld:

1. Splitsing bestaande woning
2. Behouden bestaande begroeiing
3. Aanplant struweel rondom kavels
4. Fruitbomen met kruidenrijkgrasland
5. Aanplant hoge haag tussen kavels
6. Gezamenlijke inrit voor gesplitste woningen
7. Te verwijderen gebouwen
8. Gedeelde uniforme voortuin
9. Open ruimte aan N605 met kruidenrijk grasland en struweel

2.1 Inrichtingsmaatregelen

1 Splitsing bestaande woning

De woning aan de Neerbroek 20 wordt gesplitst tot twee woningen. Hiermee ontstaan er twee woningen in een gezamenlijke volume. Elke woning krijgt zijn eigen perceel met een gezamenlijke oppervlakte van circa 3.725 m2. Het gezamenlijke erf krijgt een uniforme inrichting.

2 Behouden bestaande begroeiing

De begroeiing aan de voorzijde van Neerbroek 20 blijft behouden. Het gaat hierbij om een volgroeide groenstructuur met struweel en enkele bomen. De groenstructuur kent een deels gesloten en open karakter met meerdere doorzichten richting de boerderij. De verschillende doorzichten vanuit de Neerbroek dienen behouden te blijven.

3 Aanplant struweel rondom kavels

Als erfafscheiding worden er struwelen aangeplant aan de randen van het perceel. Een struweelhaag is een vrij liggend lijnvormig landschapselement met een aaneengesloten opgaande begroeiing van inheemse struiken. Door struweel toe te passen krijgt en terrein een groene omkadering en draagt het ook bij aan extra privacy. Hierbij kan er gekozen worden voor onder andere: lijsterbes, gelderse roos, liguster, beuk, veldesdoorn of meidoorn.

4 Fruitbomen met kruidenrijkgrasland

Op het achterterrein van nummer 18 zorgt een fruitbomengaard in combinatie met kruidenrijkgrasland voor een natuurlijke overgang naar de omgeving. De boomgaard leidt ook tot een kwalitatief aanzicht vanaf de N605. Het kruidenrijkgrasland wordt in een strook doorgetrokken langs de rand van het perceel (3 meter breed). Dit zorgt voor een extra omkadering van het perceel.

5 Aanplant hoge haag tussen kavels

De splitsing van nummer 20 leidt tot twee woonkavels. Om aan de achterzijde meer privacy tussen de percelen te creëren, wordt er een hoge haag aangeplant met inheemse soorten. De haag kan uitgroeien tot een hoogte van circa 2 meter.

6 Gezamenlijke inrit voor gesplitste woningen

De huidige inrit van nummer 18 blijft behouden. De inrit dient als toegang voor beide woningen na splisting. Het aanhouden van een

Figuur 10: Inpassingsplan, zie bijlage 1 voor het inpassingsplan op schaal

inrit is beter passend bij de erfstructuur dan twee afzonderlijke inritten. Parkeren wordt gerealisseerd op eigen terein.

7 Te verwijderen gebouwen
Meerdere gebouwen op het terrein worden verwijderd. Dit heeft een kwalitatieve bijdrage aan de omgeving en verbetert het zicht vanuit de N605 op het terrein. De vrijgekomen ruimte wordt ingezet voor een groene inpassing.

8 Gedeelde uniforme voortuin
De bestaande boerderij aan de Neerbroek 18 wordt gesplitst in twee wooneenheden. Het pand blijft echter de uitstraling behouden van een gezamelijke volume. De inrichting van het voorerf heeft hier ook een bijdrage aan. Het grasveld aan de voorzijde blijft behouden als een gezamenlijke ruimte. Daarnaast wordt er een lage haag met uniforme beplanting aan de voorzijde van de woningen aangebracht.

9 Open ruimte aan N605 met kruidenrijk grasland en struweel
De achterzijde van erf kent in de huidige situatie een verrommeld beeld vanaf de N605. Het verwijderen van de bijgebouwen biedt ruimte voor een kwalitatieve inrichting van de achterzijde. De omgeving wordt gekenmerkt door een afwisseling van open en gesloten ruimtes. Door de aanplant van het struweel rondom het erf en clusters van heesters met bomen aan de achterzijde, wordt de kleinschaligheid teruggebracht. Hierbij blijft er een deels open ruimte aan de N605 om aansluiting te vinden op de omgeving.

2.2 Beplantingsindicatie

De soortensamenstelling voor de toe te voegen beplanting is toegespitst op inheemse soorten die passen bij het karakter van het gebied en de bodemgesteldheid.

Lage haag
Een maximale hoogte van 1,2 meter. Mogelijke inheemse soorten zij: Fagus sylvatica (beuk), Ligustrum vulgare (liguster) en Acer campestre (spaanse aak).

Hoge haag
Een hoogte tot circa 2 meter . Mogelijke inheemse soorten zij: Fagus sylvatica (beuk), Ligustrum vulgare (liguster) en Acer campestre (spaanse aak).

Struweel
Het struweel kan uitgroeien tot een robuuste groenstructuur. Mogelijke soorten zijn: Sorbus aucuparia (lijsterbes), Corylus avellana (hazelaar), Crataegus monogyna (meidoorn), Viburnum opulus (gelderse roos), Ilex aquifolium (hulst), Fagus sylvatica (gewone beuk), Quercus robur (zomereik), Rosa canina (hondsroos) en Cytisus scoparius (brem).

Fruitbomen
Fruitbomen met een onderlinge plantafstand van circa 7,5 meter. Mogelijke soorten zijn: Malus (appel), Prunus (kers) en Pyrus (peer).

Kruidenrijke vegetatie
Inzaaien met geschikt mengsel, passend bij de bodem. Samenstelling nader te bepalen.

2.3 Kwaliteitsverbetering

Het voornemen is alleen mogelijk onder voorwaarde dat een kwaliteitsbijdrage wordt geleverd. De kwaliteitsbijdrage komt bovenop de ruimtelijke en landschappelijke inpassing. De kwaliteitsbijdrage dient ter compensatie van het verlies aan waarden in het buitengebied die door de ontwikkeling wordt veroorzaakt. De kwaliteitsbijdrage wordt ingezet voor realisering van groen, natuur, landschap en herstel van landschappelijke cultuurhistorie (niet zijnde de inpassing). De landschappelijke inpassing maakt geen onderdeel uit van de kwaliteitsbijdrage. Deze dient aan additionele kwaliteitsverbeterende maatregelen te worden besteed.

Op het moment dat door omzetting van functie de grond meer waard wordt, wordt objectief bepaald aan de hand van eenheidsprijzen welke investering gedaan moet worden in het landschap. Hierbij wordt eerst de waarde berekend van de bestaande situatie. Daarna wordt de waarde berekend van de toekomstige situatie. Vervolgens wordt, op basis van 20% van de berekende waardevermeerdering, de investering in euro's in de kwaliteit van het landschap bepaald.

De waarde voor de ontwikkeling bedraagt €650.750,-. Deze waarde wordt bepaald door de bestemmingswaarden 'Bedrijfswoning - ondergrond tot 1000 m2 en Agrarisch bouwblok'. Door de splitsing en herinrichting van het terrein bedraagt de waarde in de toekomstige situatie €720.175,-. Hiermee wordt een bestemmingswinst van €69.425,- gerealiseerd.

De noodzakelijke bijdrage in kwaliteitsverbetering t.o.v. de bestemmingswinst bedraagt 20%. De te leveren bijdrage in kwaliteitsverbetering komt dan uit op €13.885,-. Hierbij dient minimaal 40% in of nabij het plan door de initiatiefnemer te realiseren.

Het slopen van de bebouwing wordt opgenomen binnen de tegenprestatie. De kwaliteitsverbetering als gevolg van de ontwikkeling komt hiermee uit op €14.500,-. Hiermee voldoet de sloop van de gebouwen aan de te leveren kwaliteitsverbetering. Zie bijlage 2 voor de berekening van de kwaliteitsverbetering, die is opgesteld door de gemeente Boekel.

Bijlage 1 - Landschappelijke inpassing

Maatregelen

1. Splitsing bestaande woning
2. Behouden bestaande begroeiing
3. Aanplant struweel rondom kavels
4. Fruitbomen met kruidenrijkgrasland
5. Aanplant hoge haag tussen kavels
6. Gezamenlijke inrit voor gesplitste woningen
7. Te verwijderen gebouwen
8. Gedeelde uniforme voortuin
9. Open ruimte aan N605 met kruidenrijk grasland en struweel

N605

Rcentelijk aangeplant struweel

Behouden bestaand struweel met bomen

Behouden bestaand struweel

Bestaand struweel met bomen

Behouden greppels

Bestaande haag

Behouden erfboom

P

Landschappelijk inpassing

Neerbroek 18-20, Boekel

Gemeente Boekel

datum	getekend	projectnr.	pagina	formaat	schaal
17-05-2024	**TN**	**P07522**	**11/14**	**A3**	**1:500**

documentnaam
P07522_LIP_20240517

Bijlage 2 - Kwaliteitsberekening

Rekenblad voor ontwikkelingen

BESTEMMINGSWINST

Grootte perceel: Voor 12032 — Na 11032 *verschil zit in splitsing boerderij*

	Bestemmingswaarden			Bestaande situatie				Nieuwe situatie						
1	***Bestemmingen (bebouwd)***													
0	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	€	-			
0	Agrarisch opstallen	€	25,00		per m2	€	-		per m2	€	-			
0	Bijgebouwen bij de woning groter dan 100 m2	€	140,00		per m2	€	-		per m2	€	-			
0	Vergroting woning 750 tot 1.200 m^3	€	250,00		per m3	€	-		per m3	€	-			
0	Vergroting woning groter dan 1.200 m^3	€	100,00		per m3	€	-		per m3	€	-			
1	Woning - ondergrond tot 1000 m2	€	225.000,00		per kavel	€	-	2	per kavel	€	450.000,00	2540	1640	1900
1	Bedrijfswoning - ondergrond tot 1000 m2	€	175.000,00	2	per kavel	€	350.000,00		per kavel	€	-			
0	Aangekochte RvR-titel	€	125.000,00		per kavel	€	-		per kavel	€	-			
1	Boerderijsplitsing	€	50.000,00		per kavel	€	-	1000	per kavel	€	50.000,00			
	Bestemmingen (onbebouwd)													
1	Agrarisch	€	8,50		per m2	€	-	6950	per m2	€	59.075,00			
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	12030	per m2	€	300.750,00		per m2	€	-			
1	Wonen 1.000 tot 1.500 m2 ----'bestemd als tuin'	€	60,00		per m2	€	-	1500	per m2	€	90.000,00			
1	Tuin / wonen >1500 m2	€	45,00		per m2	€	-	1580	per m2	€	71.100,00			
0	Verkeer	€	6,50		per m2	€	-		per m2	€	-			
0	Zonnepanelen	€	15,00		per m2	€	-		per m2	€	-			

Waarde vóór de ontwikkeling: € 650.750,00 — **Waarde ná de ontwikkeling: € 720.175,00**

Bestemmingswinst: € 69.425,00

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

1. Het betreft een ontwikkeling:

	ja	*(type een "1" indien van toepassing)*
A. zonder specifieke kenmerken		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: € 13.885,00

	ja	*(type een "1" indien van toepassing)*	
2. met een grote maatschappelijke meerwaarde	0	50%	*Reductie door maatschappelijke meerwaarde maximaal* *#N/B*

Algemene voorwaarde: 40% — **Minimaal te realiseren in of nabij het plan door de initiatiefnemer: € 5.554,00**

TEGENPRESTATIE

	Slopen/saneren							
1	Slopen opstallen	€	10,00	1450	per m2	€	14.500,00	
0	Saneren mestkelder	€	2,50		per m2	€	-	
0	Slopen glasopstanden	€	12,50		per m2	€	-	
0	Saneren erfverharding	€	2,50		per m2	€	-	
0	Saneren sleufsilo's	€	5,00		per m2	€	-	
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							
0	Aanleg erfbeplanting	€	2,50		per m2	€	-	
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, landschapselementen	€	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: € 14.500,00

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: € -

BRO

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Amsterdam
Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99

Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400

Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01

info@bro.nl
www.bro.nl

BRO

Bijlage 2 - Geuronderzoek

AGRARISCH GEURONDERZOEK

PLANONTWIKKELING NEERBROEK TE BOEKEL

Opdrachtgever:	Gemeente Boekel
Projectnr:	BOE020-0001
Datum:	16 april 2021

AGRARISCH GEURONDERZOEK

PLANONTWIKKELING NEERBROEK TE BOEKEL

Opdrachtgever:	Gemeente Boekel
Projectnr:	BOE020-0001
Rapportnr:	20210416-BOE020-RAP-AGG 2.0
Status:	Definitief
Datum:	16 april 2021

Opsteller:
D. van der Moere

Verificatie:
C. van den Hombergh-Vaartjes

Validatie:
C. van den Hombergh-Vaartjes

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

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	UITGANGSPUNTEN	5
2.1	Situering	5
2.2	Onderzoeksopzet	5
3	TOETSINGSKADER	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Normering gemeente Boekel	7
3.3	Woon- en leefklimaat	8
4	OMLIGGENDE VEEHOUDERIJEN	9
4.1	Veehouderij Neerbroek 3	10
4.1.1	Milieurechten	10
4.1.2	Planologische rechten	10
4.2	Overige veehouderijen	11
5	BEOORDELING VERGUNDE RECHTEN VEEHOUDERIJEN	12
5.1	Beoordeling veehouderij Neerbroek 3	12
5.1.1	Beoordeling milieurechten	12
5.1.2	Planologische rechten	12
5.1.3	Conclusie	12
5.2	Beoordeling overige veehouderijen	12
5.2.1	Milieurechten	12
5.2.2	Planologische rechten	12
5.2.3	Conclusie	12
7	WOON- EN LEEFKLIMAAT	13
7.1	Toetsingskader	13
7.2	Voorgrondgeurbelasting	13
7.3	Achtergrondgeurbelasting	14
7.4	Beoordeling woon- en leefklimaat	16
8	CONCLUSIE	18

BIJLAGEN

B1	VOORGRONDGEURBELASTING
B2	ACHTERGRONDGEURBELASTING

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Boekel is door Kragten een agrarisch geuronderzoek uitgevoerd naar de inpasbaarheid van twee ruimte-voor-ruimte woningen en het omzetten van drie agrarische bedrijfswoningen naar reguliere burgerwoningen aan de Neerbroek te Boekel.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan door de gemeente medewerking verleend worden aan het voornemen indien veehouderijen door de voorgenomen planontwikkeling niet onevenredig in hun belangen worden geschaad. Daarnaast dient ter plaatse van het nieuw te realiseren geurgevoelig object sprake te zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat. Hierbij dient gekeken te worden naar zowel de achtergrond- als de voorgrondgeurbelasting.

Middels voorliggend onderzoek wordt onderzocht of kan worden uitgesloten dat er sprake is van inbreuk op de milieurechten van bestaande veehouderijen en of de planontwikkeling geen inbreuk veroorzaakt op de planologische geurruimte van de bestaande veehouderijen. Tevens wordt in dit onderzoek onderzocht of ter plaatse van de planontwikkeling een voldoende woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd als gevolg van de voorgrond- en achtergrondgeurbelasting.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen aan de Neerbroek 11 en achter Neerbroek 18 te Boekel. De omgeving bestaat met name uit landerijen en woonbestemmingen. Het plan omvat het beëindigen van de veehouderij aan Neerbroek 11 en Neerbroek 18-20, het omzetten van de bedrijfswoningen aan Neerbroek 11, 18 en 20 naar een burgerwoning en de realisatie van een ruimte-voor-ruimte woning bij Neerbroek 11 en achter Neerbroek 18. In navolgende afbeelding is de ligging van het plangebied weergegeven.

Afbeelding 1 Ligging ruimte-voor-ruimte woningen (gele kader) en om te zetten bedrijfswoningen (blauwe kader)

2.2 Onderzoeksopzet

In onderhavig onderzoek zijn de onderstaande plangebieden te onderscheiden:

- Neerbroek 11
- Neerbroek 18-20

Neerbroek 11

Binnen het planbied Neerbroek 11 is men voornemens om de veehouderij te beëindigd, de bedrijfswoning om te zetten naar burgerwoning en ten noorden van de bedrijfswoning een ruimte-voor-ruimte woning te realiseren.

Neerbroek 18-20
Binnen het planbied Neerbroek 18-20 is men voornemens om de veehouderij te beëindigd, de bedrijfswoningen Neerbroek 18 en 20 om te zetten naar burgerwoningen en ten noorden van de bedrijfswoning Neerbroek 18 een ruimte-voor-ruimte woning te realiseren.

Daarnaast wordt in de onderhavig onderzoek voor beide plangebieden zowel het scenario dat de intensieve veehouderij aan de Molenakker 4 stopt als niet stopt beschouwd.

3 TOETSINGSKADER

3.1 Algemeen

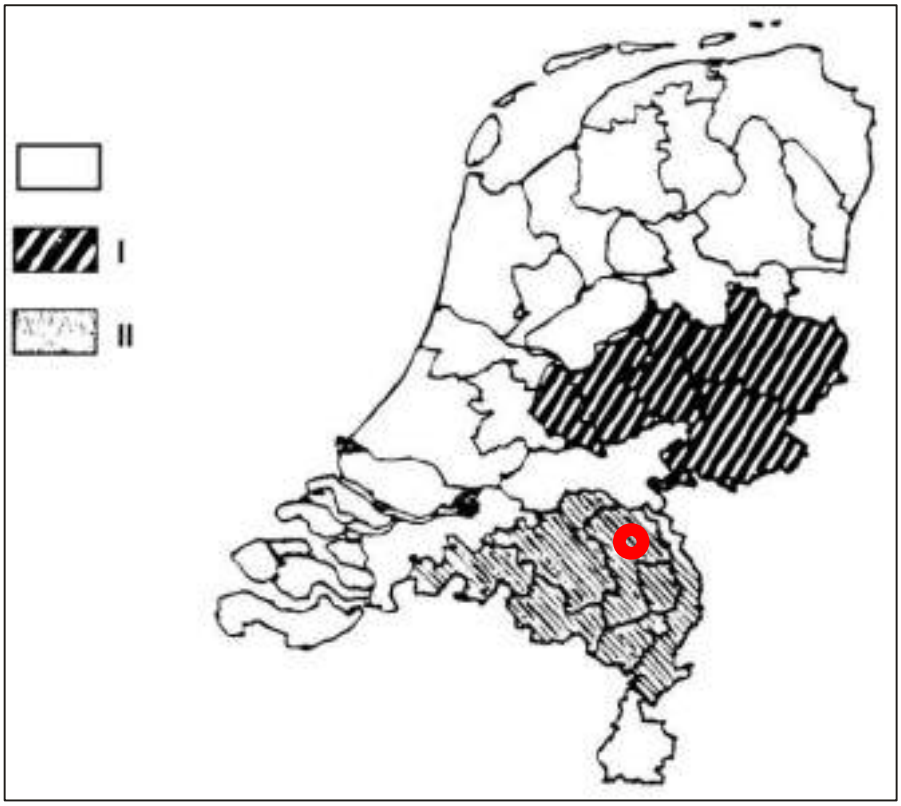
De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (ggo), zoals bijvoorbeeld een woning. In de Wet geurhinder en veehouderij gelden verschillende normen, afhankelijk of de locatie al dan niet is gelegen in een concentratiegebied of binnen dan wel buiten de bebouwde kom.

De Wet geurhinder en veehouderij beschermt geurgevoelige objecten tot een maximaal toegestaan niveau (norm) van geurbelasting. In de Wet geurhinder en veehouderij wordt onderscheidt gemaakt in twee soorten dieren:

- dieren waarvoor een geuremissiefactor (uitgedrukt in odour units per seconde) is opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). Met behulp van deze geuremissiefactor kan de geurbelasting op een 'geurgevoelig object' (ggo) worden berekend en worden getoetst aan de geurnorm. Deze dieren noemen we verder odour unit-dieren, afgekort als OU-dieren.
- dieren waarvoor géén geuremissiefactor is bepaald. Voor deze dieren geldt een minimaal te respecteren afstand ('vaste afstand') tussen het emissiepunt van een dierenverblijf en de buitenzijde van een 'geurgevoelig object' (ggo). Deze dieren noemen we verder vaste afstand dieren, afgekort als VA-dieren.

3.2 Normering gemeente Boekel

De gemeente Boekel ligt in een concentratiegebied zoals bedoeld in de Meststoffenwet. In navolgende afbeelding zijn de concentratie- en de niet-concentratiegebieden opgenomen.



Afbeelding 2 Concentratie en niet-concentratiegebieden (rode cirkel gemeente Boekel)

De gemeente Boekel heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid die de Wet geurhinder en veehouderij biedt om, binnen bandbreedtes, af te wijken van de wettelijke normen.

Voor het gehele gemeentelijk grondgebied geldt de 'Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Boekel 2012'. In deze verordening zijn 8 gebieden aangewezen met elk een specifieke maximale waarde voor de geurbelasting. Uit de bij de geurverordening behorende kaart 'Gebiedsindeling bij de Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Boekel' blijkt dat de planlocaties zijn gelegen in gebied C 'Kernrandzones'.

Conform artikel 3 van de genoemde geurverordening gelden voor reguliere geurgevoelige objecten binnen dit gebied de volgende waarden:

- De maximale waarde voor de geurbelasting van een veehouderij op een geurgevoelig object bedraagt *7* ou_E/m^3 98 percentiel.

Voor VA-dieren gelden minimaal aan te houden vaste afstanden. Conform de Wet geurhinder en veehouderij bedraagt de afstand tussen het emissiepunt van het dierenverblijf voor het huisvesten van VA-dieren en de buitenzijde van een regulier geurgevoelig object minimaal:

- 50 meter indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen;
- 100 meter indien het geurgevoelig object binnen de bebouwde kom is gelegen.

De hiervoor genoemde normstelling is van toepassing op reguliere geluidgevoelige objecten. Binnen het plangebied is echter sprake van de realisatie van een Ruimte voor Ruimte woning (conform artikel 14 van de Wet geurhinder en veehouderij) en omzetting van een agrarische bedrijfswoning in een burgerwoning. Voor beide objecten geldt conform de Wet geurhinder en veehouderij een specifiek toetsingskader dat afwijkt van het reguliere toetsingskader van reguliere geurgevoelige objecten.

Voor de Ruimte voor Ruimte woningen geldt op grond van artikel 14 van de Wet geurhinder en veehouderij een minimumafstand tussen het emissiepunt van een dierverblijf en de gevel van de Ruimte voor Ruimte woning:

- 50 meter indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen;
- 100 meter indien het geurgevoelig object binnen de bebouwde kom is gelegen.

Dit geldt voor alle diercategorieën (met en zonder geuremissiefactor).

Voor de voormalige agrarische bedrijfswoning die nu wordt bestemd als burgerwoning geldt het toetsingskader zoals opgenomen in artikel 3 lid 2 van de Wet geurhinder en veehouderij. *"In afwijking van het eerste lid de afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of dat op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij:*

a. Ten minste 100 meter indien het geurgevoelig object binnen de bebouwde kom is gelegen, en
b. Ten minste 50 meter indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen."

Dit geldt voor alle diercategorieën (met en zonder geuremissiefactor).

Uit voorgaande volgt dat in onderhavige situatie geldt dat voor zowel de Ruimte voor Ruimte woning en de om te zetten agrarische bedrijfswoning naar burgerwoning een minimale afstand van 100 meter dient te worden aangehouden tussen het emissiepunt van dierenverblijven en de gevel van voorgevoelige objecten.

3.3 Woon- en leefklimaat

Naast het wettelijke toetsingskader dient bij de realisatie van geurgevoelige objecten rekening te worden gehouden met de achtergrondbelasting voor het aspect geur ten gevolge van de omliggende veehouderijen. Eveneens dient te worden onderzocht of sprake is van een goed woon- en leefklimaat op basis van de vergunde rechten van de omliggende veehouderijen.

Voor de beoordeling wordt aangesloten bij de "Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij – Aanvulling: Bijlagen 6 en 7" d.d. 1 mei 2007 hierin is een relatie tussen de voor- en achtergrondbelasting en de geurhinder weergegeven voor een concentratiegebied en een niet-concentratiegebied.

4 OMLIGGENDE VEEHOUDERIJEN

In onderhavig onderzoek zijn allereerst de veehouderijen die binnen een straal van 2 kilometer rondom het plangebied zijn gelegen op basis van het Bestand Veehouderij Bedrijven (Web-BVB) van de provincie Noord-Brabant beschouwd. De intensieve veehouderijen (OU-dieren) binnen een straal van 2 kilometer zijn relevant voor de achtergrondgeurbelasting. Binnen een straal van 2 kilometer zijn in totaal 146 veehouderijen gelegen waarvan 80 met VA-dieren en 66 met OU-dieren. Vervolgens is ten behoeve van het individueel beschouwen van de veehouderijen ingezoomd op de veehouderijen binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied. Het individueel beschouwen van veehouderijen op een grotere afstand dan 500 meter is niet relevant. In navolgende tabel is een overzicht opgenomen met de intensieve veehouderijen (OU-dieren) die binnen een straal van 500 meter rondom het plan zijn gelegen en met veehouderijen met VA-dieren die 100 meter rondom het plan zijn gelegen.

Tabel 1 Overzicht veehouderijen binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied

Adres	VA-dieren of OU-dieren	OU-dieren [OU_E/m^3]	Afstand tot plangebied [m]		Mogelijk relevant
			Neerbroek 11	Neerbroek 18	
Lage Raam 6	OU-dieren	924	300 meter	500 meter	Nee***
Molenakker 3	OU-dieren	40.540	550 meter	400 meter	Nee***
Molenakker 4	OU-dieren	23.791	650 meter	500 meter	Ja
Molenakker 5	OU-dieren	217.974	450 meter	350 meter	Ja
Molenbrand 9	OU-dieren	68.024**	600 meter	600 meter	Ja
Neerbroek 17	VA-dieren	0	n.v.t.	n.v.t.	Nee*
Neerbroek 19	VA-dieren	0	n.v.t.	n.v.t.	Nee*
Neerbroek 29	OU-dieren	13	400 meter	300 meter	Nee
Neerbroek 3	OU-dieren	5.554	110 meter	300 meter	Ja
Neerbroek 5	VA-dieren	0	n.v.t.	n.v.t.	Nee*
Neerbroek 8	VA-dieren	0	n.v.t.	n.v.t.	Nee*

*Conform Web-BVB Noord-Brabant is het gehele veestand ingetrokken.
**Totale geuremissie Molenbrand 9 o.b.v. vergunning 2006. De milieuvergunning uit 2011 ziet toe op nieuwbouw en uitbreiding, waarvoor geen bouwvergunningen zijn verleend. De gemeente geeft aan ook geen bouwvergunningen te gaan verlenen. Derhalve is aangesloten bij de vergunning uit 2006.
***De veehouderij aan de Molenakker 3 en Lage Raam 6 zijn komen te vervallen en worden verder in dit onderzoek en berekeningen buiten beschouwing gelaten.

Uit voorgaande tabel volgen vijf veehouderijen die als mogelijk relevant zijn aangemerkt. Deze zijn in onderhavig onderzoek nader beschouwd. In navolgende afbeelding is de ligging van het plangebied en de te beschouwen veehouderijen weergegeven.

Afbeelding 3 *Ligging ruimte-voor-ruimte woning (gele kader), om te zetten bedrijfswoningen (blauwe kader) en relevante veehouderijen*

4.1 Veehouderij Neerbroek 3

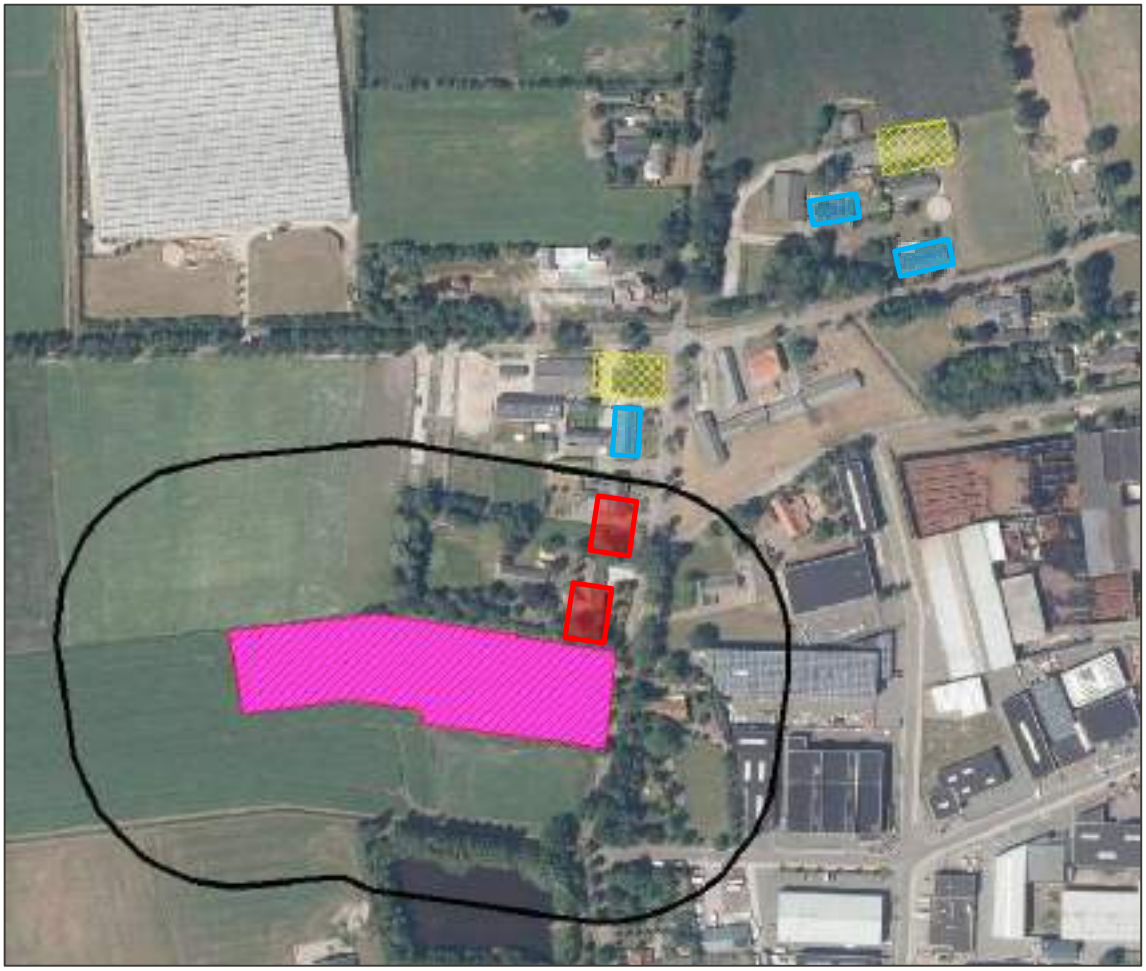
4.1.1 Milieurechten

Voor de veehouderij aan Neerbroek 3 is bij het besluit van 1 januari 1994 vergunning verleend voor het houden van (bron: Web-BVB van de provincie Noord-Brabant):

- Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar; dierenaantal 89
- Vleesstieren en overig vleesvee van circa 8 tot 24 maanden (roodvleesproductie); dierenaantal 156
- Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar; dierenaantal 80

4.1.2 Planologische rechten

De planologische gebruiksmogelijkheden van de inrichting in de richting van het plangebied worden mede bepaald door de meest nabijgelegen al aanwezige geurgevoelige objecten. In navolgende afbeelding is de maximaal planologische geurcontour van 100 meter afstand rondom het bouwblok en de in de directe omgeving gelegen geurgevoelige objecten weergegeven.



Afbeelding 4 *Planologische geurcontour (100 meter) rondom de veehouderij aan de Neerbroek 3 (zwarte lijn), ruimte-voor-ruimte woningen (gele kader), om te zetten bedrijfswoningen (blauwe kader) en omliggende geurgevoelige objecten (rode kader).*

4.2 Overige veehouderijen

De veehouderijen aan de Molenakker 4, Molenakker 5 en Molenbrand 9 liggen op een dermate grote afstand (> 300 meter) dat er meerdere geurgevoelige objecten tussen de veehouderij en het plangebied zijn gelegen.

5 BEOORDELING VERGUNDE RECHTEN VEEHOUDERIJEN

Beoordeeld dient te worden of de nieuwe bestemming mogelijk inbreuk kan maken op de vergunde geurruimte van de omliggende veehouderijen. Daarnaast wordt beoordeeld of de nieuwe bestemming mogelijk inbreuk maakt op de planologische geurruimte van de bestaande veehouderijen.

5.1 Beoordeling veehouderij Neerbroek 3

5.1.1 Beoordeling milieurechten

Van aantasting van vergunde geurrechten kan slechts sprake zijn indien de nieuw te realiseren woningen de maatgevende beperking vormen voor een veehouderij. In onderhavige situatie is tussen de veehouderij en het plangebied reeds bestaande geurgevoelige objecten gelegen. Geconcludeerd wordt dat de planontwikkeling geen inbreuk maakt op de bestaande milieurechten van de veehouderij.

5.1.2 Planologische rechten

Uit de in hoofdstuk 4 gepresenteerde afbeelding blijkt dat het plangebied buiten de planologische geurcontour van de veehouderij is gelegen. Daarnaast zijn tussen de veehouderij en het plangebied reeds bestaande geurgevoelige objecten gelegen. Geconcludeerd kan worden dat de planontwikkeling geen inbreuk maakt op de planologische geurruimte van de veehouderij.

5.1.3 Conclusie

De planontwikkeling maakt geen inbreuk op de milieurechten en planologische geurruimte van de veehouderij aan de Neerbroek 3.

5.2 Beoordeling overige veehouderijen

5.2.1 Milieurechten

Van aantasting van vergunde geurrechten kan slechts sprake zijn indien de nieuw te realiseren woningen de maatgevende beperking vormen voor een veehouderij. In onderhavige situatie zijn tussen de veehouderijen en het plangebied reeds bestaande geurgevoelige objecten gelegen. Geconcludeerd wordt dat de planontwikkeling geen inbreuk maakt op de bestaande milieurechten van de veehouderij.

5.2.2 Planologische rechten

De veehouderijen liggen op een dermate grote afstand dat het plangebied buiten de planologische geurcontour van de veehouderijen is gelegen. Daarnaast zijn tussen de veehouderijen en het plangebied reeds bestaande geurgevoelige objecten gelegen. Geconcludeerd kan worden dat de planontwikkeling geen inbreuk maakt op de planologische geurruimte van de veehouderij.

5.2.3 Conclusie

De planontwikkeling maakt geen inbreuk op de milieurechten en planologische rechten van de veehouderij aan de Molenakker 4, Molenakker 5 en Molenbrand 9.

7 WOON- EN LEEFKLIMAAT

7.1 Toetsingskader

Bij de realisatie van geurgevoelige objecten dient rekening te worden gehouden met de voorgrond- en achtergrondbelasting voor het aspect geur ten gevolge van de omliggende veehouderijen. Voor de beoordeling wordt aangesloten bij de "Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij – Aanvulling: Bijlagen 6 en 7" d.d. 1 mei 2007 hierin is een relatie tussen de voor- en achtergrondbelasting en de geurhinder weergegeven voor een concentratiegebied en een niet-concentratiegebied.

De gemeente Boekel is gelegen in een concentratiegebied conform de Meststoffenwet. In de navolgende tabel zijn de milieukwaliteitseisen voor de voorgrond- en achtergrondbelasting in niet-concentratiegebied uit de Handreiking Wet geurhinder en veehouderij weergeven. Hierin worden de milieuklassen weergeven die corresponderen met het percentage geurgehinderden.

Tabel 2 Milieukwaliteiteisen (concentratiegebied) Handreiking Wet geurhinder en veehouderij

Milieukwaliteit	Geur-gehinderden [%]	Voorgrondgeurbelasting [OU_E/m^3]	Achtergrondgeurbelasting [OU_E/m^3]
Zeer goed	< 5	0 – 1,5	0 – 3
Goed	5 – 10	1,5 – 3,7	3 – 8
Redelijk goed	10 – 15	3,7 – 6,5	8 – 13
Matig	15 – 20	6,5 – 10	13 – 20
Tamelijk slecht	20 – 25	10 – 14	20 – 28
Slecht	25 – 30	14 – 19	28 – 38
Zeer slecht	30 – 35	19 – 25	38 – 50
Extreem slecht	>35	25 – 32	> 50

7.2 Voorgrondgeurbelasting

Bij de beoordeling van de voorgrondgeurbelasting betreft het aandachtsgebied een gebied met een straal van 500 meter rondom het plangebied. Intensieve veehouderijen (bedrijven met OU-dieren) kunnen binnen deze straal een relevante geurconcentratie veroorzaken ter plaatse van het plangebied. Voor niet-intensieve veehouderijen (bedrijven met VA-dieren) is een onderzoeksgebied van 100 meter afdoende.

In onderhavige situatie kan gelet op de vergunde geuremissie en afstand tot het plangebied van de veehouderij aan de Molenakker 5, Molenbrand 9 en Neerbroek 3 niet zondermeer worden uitgesloten dat de vergunde geurcontour tot over de planlocatie zal reiken. Waarmee een aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied kan veroorzaken. Derhalve is de voorgrondgeurbelasting ten gevolge van de veehouderij aan de Molenakker 5, Molenbrand 9 en Neerbroek 3 berekend.

In navolgende tabel is de berekende voorgrondgeurbelasting ten gevolge van de veehouderij aan de Molenakker 5 weergegeven. In bijlage B1 (voorgrondgeurbelasting) is de volledige berekening opgenomen.

Tabel 3 Voorgrondgeurbelasting veehouderij Molenakker 5

Locatie	Voorgrondgeurbelasting [OU_E/m^3]	Milieukwaliteit
RvR-woning Neerbroek 11	6,7	Matig
Woning Neerbroek 11	6,1	Redelijk goed
RvR-woning Neerbroek 18	8,9	Matig
Woning Neerbroek 18	7,2	Matig
Woning Neerbroek 20	8,0	Matig

In navolgende tabel is de berekende voorgrondgeurbelasting ten gevolge van de veehouderij aan de Molenbrand 9 weergegeven. In bijlage B1 (voorgrondgeurbelasting) is de volledige berekening opgenomen.

Tabel 4 Voorgrondgeurbelasting veehouderij Molenbrand 9

Locatie	Voorgrondgeurbelasting [OU_E/m^3]	Milieukwaliteit
RvR-woning Neerbroek 11	2,6	Goed
Woning Neerbroek 11	2,4	Goed
RvR-woning Neerbroek 18	2,6	Goed
Woning Neerbroek 18	3,0	Goed
Woning Neerbroek 20	2,9	Goed

In navolgende tabel is de berekende voorgrondgeurbelasting ten gevolge van de veehouderij aan de Neerbroek 3 weergegeven. In bijlage B1 (voorgrondgeurbelasting) is de volledige berekening opgenomen.

Tabel 5 Voorgrondgeurbelasting veehouderij Neerbroek 3

Locatie	Voorgrondgeurbelasting [OU_E/m^3]	Milieukwaliteit
RvR-woning Neerbroek 11	1,8	Goed
Woning Neerbroek 11	2,5	Goed
RvR-woning Neerbroek 18	0,6	Zeer goed
Woning Neerbroek 18	0,6	Zeer goed
Woning Neerbroek 20	0,7	Zeer goed

7.3 Achtergrondgeurbelasting

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat sprake is van relevante veehouderijen met intensieve diersoorten (OU-dieren) die binnen een afstand van 500 meter rondom het plangebied zijn gelegen. Om een uitspraak te kunnen doen over het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied als gevolg van het grote aantal veehouderijen in de buurt, wordt de achtergrondgeurbelasting berekend. Hierbij is de gecumuleerde geuremissie van alle relevante intensieve veehouderijen (met OU-dieren) in een straal van 2000 meter rondom het plangebied berekend. Veehouderijen op grotere afstand hebben per definitie geen invloed meer op de cumulatieve geurhinder. Bij de bepaling van de bronnen is het veebestand gehanteerd wat beschikbaar is op Web-BVB van de provincie Noord-Brabant en de informatie die door de gemeente Boekel is verstrekt.

De achtergrondgeurbelasting is zowel met als zonder de veehouderij aan de Molenakker 4 berekend. In bijlage B2 zijn de invoergegevens van de achtergrondgeurbelasting opgenomen.

In navolgende afbeelding zijn de geurcontouren van de achtergrondgeurbelasting (inclusief Molenakker 4) rondom het plangebied weergeven.

Afbeelding 5 Geurcontouren achtergrondgeurbelasting (inclusief Molenakker 4)

De berekende achtergrondgeurbelasting is in navolgende tabel samengevat.

Tabel 5 Achtergrondgeurbelasting (inclusief Molenakker 4)

Locatie	Achtergrondgeurbelasting [OU_E/m^3]	Milieukwaliteit
RvR-woning Neerbroek 11	15,8	Matig
Woning Neerbroek 11	14,8	Matig
RvR-woning Neerbroek 18	19,3	Matig
Woning Neerbroek 18	15,8	Matig
Woning Neerbroek 20	17,6	Matig

In navolgende afbeelding zijn de geurcontouren van de achtergrondgeurbelasting (exclusief Molenakker 4) rondom het plangebied weergegeven.

Afbeelding 6 Geurcontouren achtergrondgeurbelasting (exclusief Molenakker 4)

De berekende achtergrondgeurbelasting is in navolgende tabel samengevat.

Tabel 6 Achtergrondgeurbelasting (exclusief Molenakker 4)

Locatie	Achtergrondgeurbelasting [OU_E/m^3]	Milieukwaliteit
RvR-woning Neerbroek 11	15,1	Matig
Woning Neerbroek 11	14,2	Matig
RvR-woning Neerbroek 18	18,3	Matig
Woning Neerbroek 18	15,1	Matig
Woning Neerbroek 20	17,0	Matig

7.4 Beoordeling woon- en leefklimaat

Conform de vuistregel 'dat de voorgrondgeurbelasting maatgevend is indien die tenminste de helft bedraagt van de achtergrondgeurbelasting" is in onderhavige situatie voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat de voorgrondgeurbelasting maatgevend voor de planontwikkeling aan Neerboek 11 en 18-20.

De berekende voorgrondgeurbelasting wordt ter beoordeling getoetst aan 7 OU_E/m^3 conform de geurverordening van de gemeente Boekel ("Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Boekel" d.d. 2012). De planontwikkeling aan Neerbroek 11 respecteert deze normstelling. De planontwikkeling aan Neerboek 18-20 respecteert deze normstelling niet. Hierbij merken we op dat de norm waaraan getoetst is een norm is voor de beoordeling van de omgevingsvergunning van een veehouderij. Voor de beoordeling van het

woon- en leefklimaat is geen specifieke norm opgenomen in de geurverordening of in de Wet geurhinder en veehouderij. Het is aan het bevoegd gezag om het woon- en leefklimaat in onderhavige situatie af te wegen.

Voor de beoordeling van de berekende achtergrondgeurbelasting wordt aangesloten bij de Interim omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant. Hierin wordt getoetst aan 20 OU_E/m^3 bij het toevoegen van nieuwe geurgevoelige objecten en het omzetten van voormalige agrarische bedrijfswoningen naar reguliere burgerwoningen. De achtergrondgeurbelasting respecteert ter plaatse van Neerbroek 11, 18 en 20 zowel met als zonder de veehouderij aan Molenakker 4 de 20 OU_E/m^3.

8 CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Boekel is door Kragten een agrarisch geuronderzoek uitgevoerd naar de inpasbaarheid van twee ruimte-voor-ruimte woningen en het omzetten van drie agrarische bedrijfswoningen naar reguliere burgerwoningen aan de Neerbroek te Boekel.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan door de gemeente medewerking verleend worden aan het voornemen indien veehouderijen door de voorgenomen planontwikkeling niet onevenredig in hun belangen worden geschaad. Daarnaast dient ter plaatse van het nieuw te realiseren geurgevoelig object sprake te zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat. Hierbij dient gekeken te worden naar zowel de achtergrond- als de voorgrondgeurbelasting.

Middels voorliggend onderzoek wordt onderzocht of kan worden uitgesloten dat er sprake is van inbreuk op de milieurechten van bestaande veehouderijen en of de planontwikkeling geen inbreuk veroorzaakt op de planologische geurruimte van de bestaande veehouderijen. Tevens wordt in dit onderzoek onderzocht of ter plaatse van de planontwikkeling een voldoende woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd als gevolg van de voorgrond- en achtergrondgeurbelasting.

Beoordeling vergunde rechten
De planontwikkeling maakt geen inbreuk op de milieurechten en planologische rechten aan de in onderhavig onderzoek beschouwde veehouderijen aan de Neerbroek 3, Molenakker 5 en Molenbrand 9.

Beoordeling woon- en leefklimaat
De voorgrondgeurbelasting is voor de veehouderij Neerbroek 3, Molenakker 5 en Molenbrand 9 berekend. Uit de berekening blijkt dat de voorgrondgeurbelasting ten gevolge van de veehouderij Neerbroek 3 ten hoogste 2,5 OU_E/m^3 ter plaatse van Neerbroek 11 en 0,8 OU_E/m^3 ter plaatse van Neerbroek 18-20 bedraagt. Hiermee wordt de 7 OU_E/m^3 conform de geurverordening van de gemeente Boekel ("Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Boekel" d.d. 2012) gerespecteerd.
Voor de veehouderij Molenbrand 9 blijkt uit de berekening dat de voorgrondgeurbelasting ten hoogste 2,4 OU_E/m^3 ter plaatse van Neerbroek 11 en 3,0 OU_E/m^3 ter plaatse van Neerbroek 18-20. Hiermee wordt de 7 OU_E/m^3 conform de geurverordening van de gemeente Boekel ("Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Boekel" d.d. 2012) gerespecteerd.
Voor de veehouderij Molenakker 5 blijkt uit de berekening dat de voorgrondgeurbelasting ten hoogste 6,7 OU_E/m^3 ter plaatse van Neerbroek 11 en 8,9 OU_E/m^3 ter plaatse van Neerbroek 18-20. Hiermee wordt de 7 OU_E/m^3 conform de geurverordening van de gemeente Boekel ("Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Boekel" d.d. 2012) niet gerespecteerd. Hierbij merken we op dat de norm waaraan getoetst is een norm is voor de beoordeling van de omgevingsvergunning van een veehouderij. Voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat is geen specifieke norm opgenomen in de geurverordening of in de Wet geurhinder en veehouderij. Het is aan het bevoegd gezag om het woon- en leefklimaat in onderhavige situatie af te wegen.

Uit de berekening van de achtergrondgeurbelasting blijkt dat deze ten hoogste 19 OU_E/m^3 inclusief de veehouderij Molenakker 4 en ten hoogste 18 OU_E/m^3 exclusief veehouderij Molenakker 4 bedraagt. De achtergrondgeurbelasting respecteert ter plaatse van Neerbroek 11, 18 en 20 zowel met als zonder de veehouderij aan Molenakker 4 de 20 OU_E/m^3 uit de Interim omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant.

BIJLAGEN

B1 VOORGRONDGEURBELASTING

Naam van de berekening: Neerbroek 3

Gemaakt op: 2021-02-16 9:37:47

Rekentijd: 0:00:22

Naam van het bedrijf: Neerbroek 3

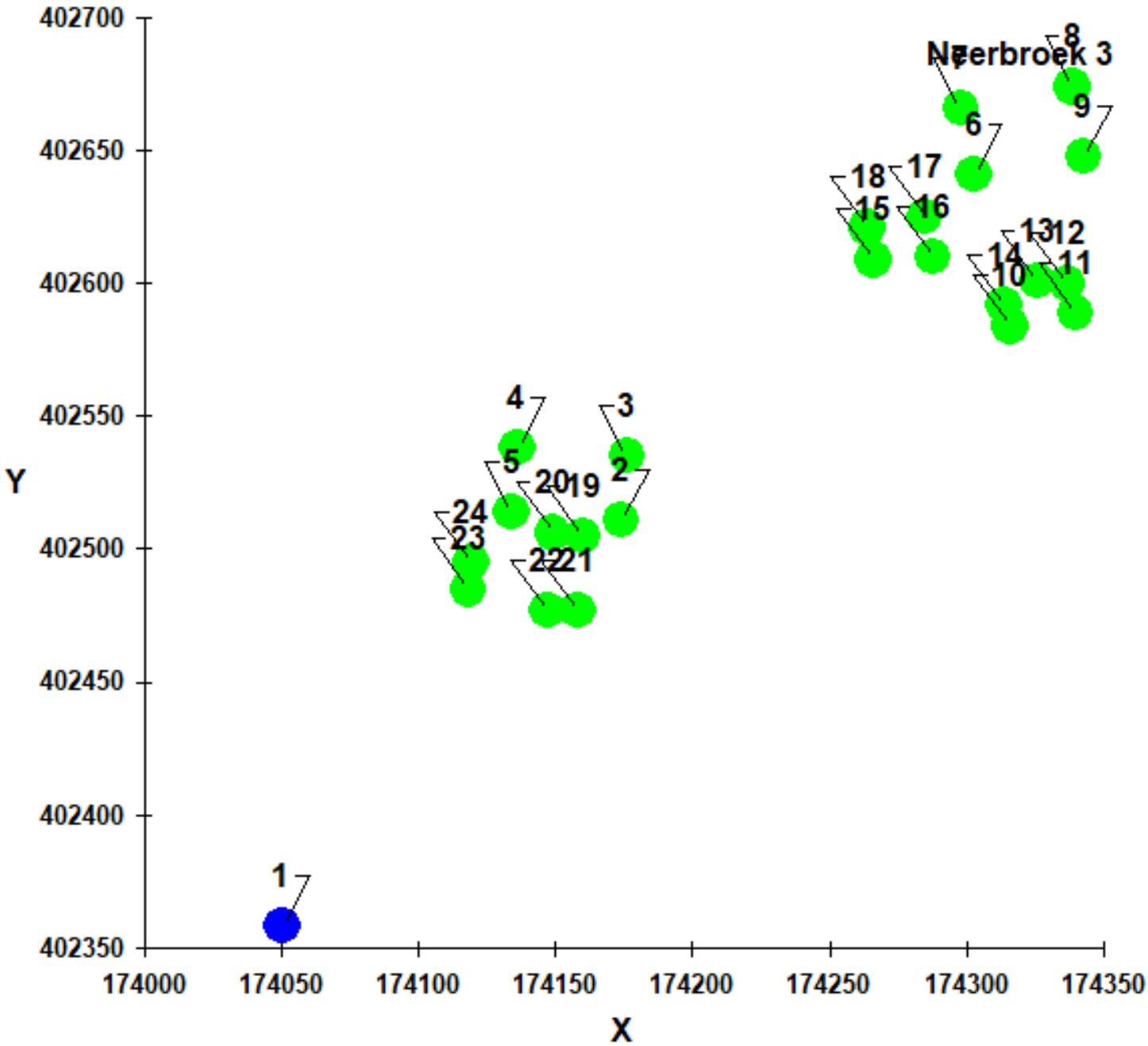
Berekende ruwheid: 0,359 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	1	174 050	402 358	6,0	0,5	4,00	5 554	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	P1-01	174 174	402 511	7,0	1,5
3	P1-02	174 176	402 535	7,0	1,3
4	P1-03	174 136	402 538	7,0	1,5
5	P1-04	174 134	402 514	7,0	1,8
6	P2-01	174 303	402 641	7,0	0,6
7	P2-02	174 298	402 666	7,0	0,5
8	P2-03	174 339	402 674	7,0	0,5
9	P2-04	174 343	402 648	7,0	0,5
10	N18-01	174 316	402 584	7,0	0,6
11	N18-02	174 340	402 589	7,0	0,6
12	N18-03	174 337	402 600	7,0	0,6
13	N18-04	174 326	402 601	7,0	0,6
14	N18-05	174 314	402 592	7,0	0,6
15	N20-01	174 266	402 609	7,0	0,7
16	N20-02	174 288	402 610	7,0	0,6
17	N20-03	174 285	402 625	7,0	0,6
18	N20-04	174 264	402 621	7,0	0,7
19	N11-01	174 160	402 505	7,0	1,7
20	N11-02	174 149	402 506	7,0	1,8
21	N11-03	174 158	402 477	7,0	2,0
22	N11-04	174 147	402 477	7,0	2,1
23	N11-05	174 118	402 485	7,0	2,5
24	N11-06	174 119	402 495	7,0	2,2


Neerbroek 3
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
Y
X
402700
402650
402600
402550
402500
402450
402400
402350
174000
174050
174100
174150
174200
174250
174300
174350

Naam van de berekening: Molenbrand 9

Gemaakt op: 2021-04-15 13:50:39

Rekentijd: 0:00:39

Naam van het bedrijf: Molenbrand 9

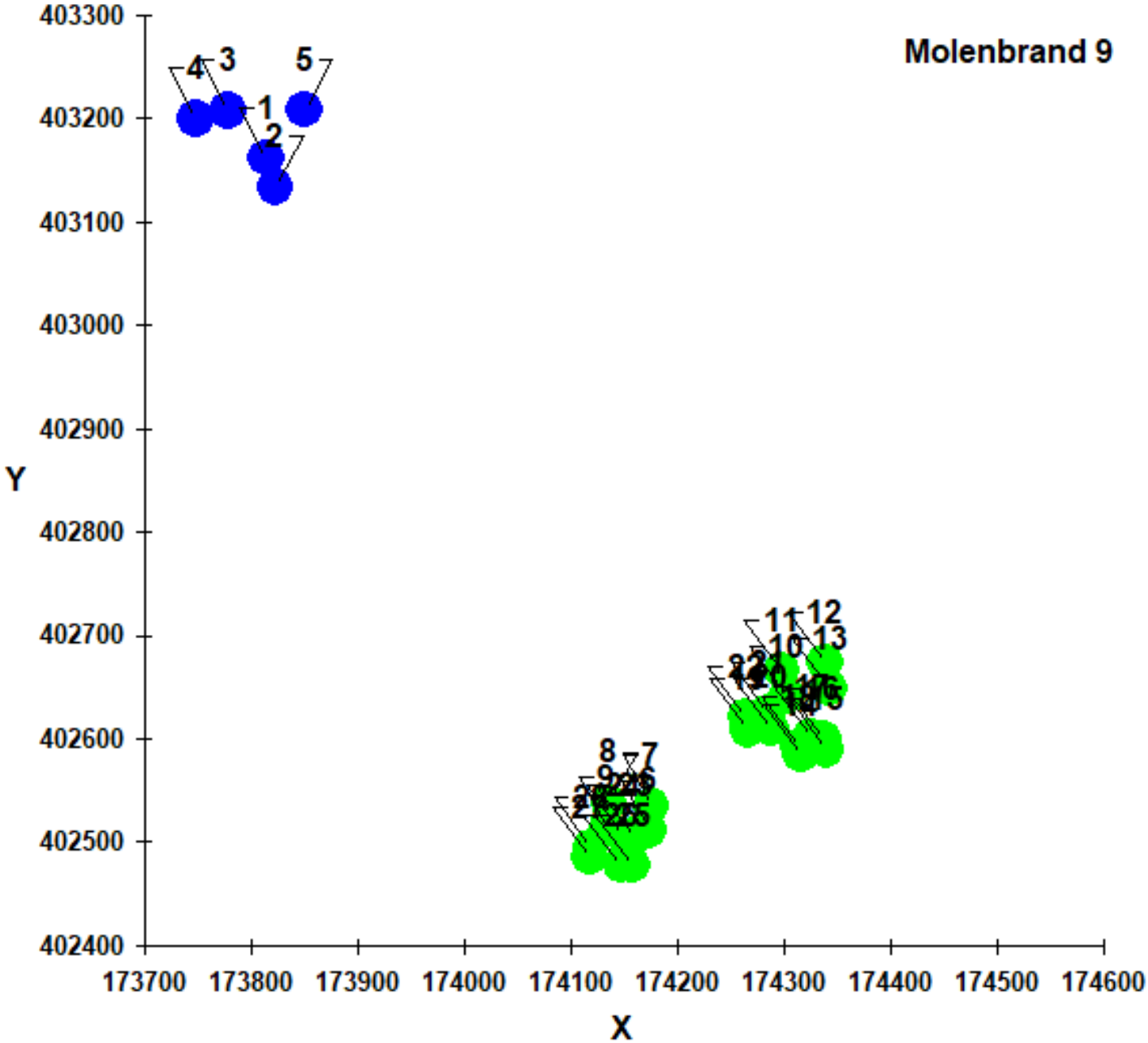
Berekende ruwheid: 0,184 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	stal 3 Molenbrand 9	173 814	403 162	5,7	5,0	0,96	15 523	5,4
2	stal 4 Molenbrand 9	173 822	403 134	5,7	5,0	0,54	12 250	5,4
3	stal 5 Molenbrand 9	173 778	403 208	5,7	5,0	0,63	10 579	5,5
4	stal 6 Molenbrand 9	173 748	403 200	5,7	5,0	0,48	6 166	5,5
5	stal 1+2 Molenbrand	173 850	403 209	2,9	3,3	1,45	23 506	3,7

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
6	P1-01	174 174	402 511	7,0	2,5
7	P1-02	174 176	402 535	7,0	2,6
8	P1-03	174 136	402 538	7,0	2,6
9	P1-04	174 134	402 514	7,0	2,5
10	P2-01	174 303	402 641	7,0	2,9
11	P2-02	174 298	402 666	7,0	3,0
12	P2-03	174 339	402 674	7,0	2,9
13	P2-04	174 343	402 648	7,0	2,8
14	N18-01	174 316	402 584	7,0	2,5
15	N18-02	174 340	402 589	7,0	2,5
16	N18-03	174 337	402 600	7,0	2,6
17	N18-04	174 326	402 601	7,0	2,6
18	N18-05	174 314	402 592	7,0	2,5
19	N20-01	174 266	402 609	7,0	2,8
20	N20-02	174 288	402 610	7,0	2,7
21	N20-03	174 285	402 625	7,0	2,8
22	N20-04	174 264	402 621	7,0	2,9
23	N11-01	174 160	402 505	7,0	2,4
24	N11-02	174 149	402 506	7,0	2,4
25	N11-03	174 158	402 477	7,0	2,3
26	N11-04	174 147	402 477	7,0	2,3
27	N11-05	174 118	402 485	7,0	2,3
28	N11-06	174 119	402 495	7,0	2,4


Molenbrand 9
Y
X
403300
403200
403100
403000
402900
402800
402700
402600
402500
402400
173700
173800
173900
174000
174100
174200
174300
174400
174500
174600

Naam van de berekening: Molenakker 5

Gemaakt op: 2021-04-15 13:39:12

Rekentijd: 0:01:07

Naam van het bedrijf: Molenakker 5

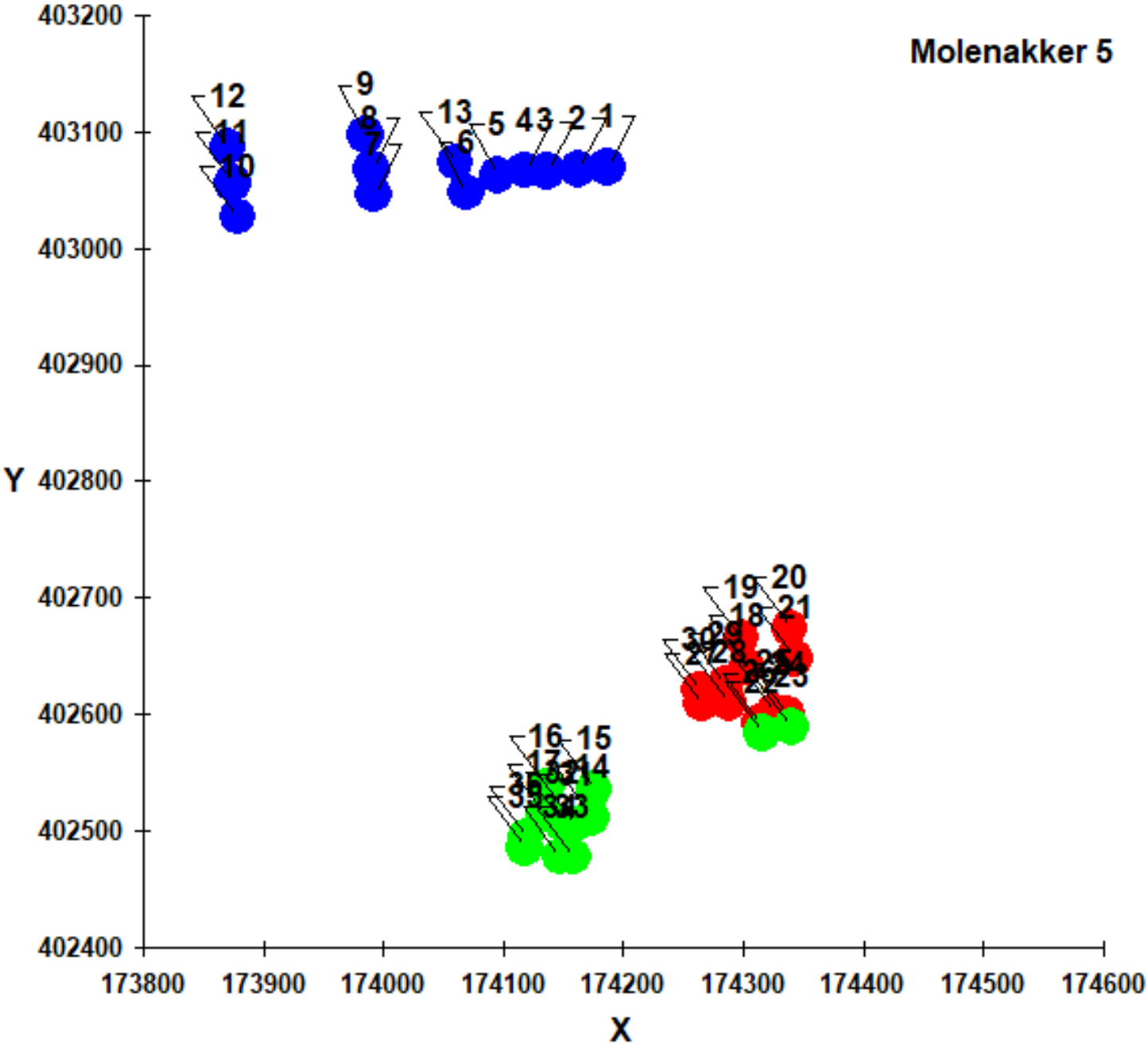
Berekende ruwheid: 0,196 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Stal 1	174 187	403 070	4,1	0,5	4,00	5 796	3,2
2	Stal 2	174 162	403 068	4,1	0,5	4,00	9 982	3,5
3	Stal 3	174 136	403 066	4,6	0,5	4,00	12 880	3,4
4	Stal 4	174 118	403 067	4,6	0,5	4,00	4 787	3,5
5	Stal 5	174 095	403 063	4,5	0,5	4,00	4 505	3,5
6	Stal 6a	174 069	403 048	5,6	0,5	4,00	3 721	3,6
7	Stal 7	173 992	403 046	7,5	2,7	2,99	25 191	5,5
8	Stal 8	173 990	403 068	7,5	2,9	3,43	36 575	5,5
9	Stal 9	173 985	403 097	7,5	2,7	3,43	36 515	5,5
10	Stal 10a	173 878	403 027	5,8	2,4	3,03	24 730	5,5
11	Stal 10b	173 874	403 056	5,8	2,4	3,03	24 730	5,5
12	Stal 10c	173 870	403 087	5,8	2,4	3,03	24 730	5,5
13	Stal 6b	174 060	403 074	2,5	0,4	4,00	3 834	3,6

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
14	P1-01	174 174	402 511	7,0	6,2
15	P1-02	174 176	402 535	7,0	6,6
16	P1-03	174 136	402 538	7,0	6,7
17	P1-04	174 134	402 514	7,0	6,3
18	P2-01	174 303	402 641	7,0	8,2
19	P2-02	174 298	402 666	7,0	8,9
20	P2-03	174 339	402 674	7,0	8,9
21	P2-04	174 343	402 648	7,0	8,2
22	N18-01	174 316	402 584	7,0	6,9
23	N18-02	174 340	402 589	7,0	6,9
24	N18-03	174 337	402 600	7,0	7,1
25	N18-04	174 326	402 601	7,0	7,2
26	N18-05	174 314	402 592	7,0	7,1
27	N20-01	174 266	402 609	7,0	7,7
28	N20-02	174 288	402 610	7,0	7,6
29	N20-03	174 285	402 625	7,0	7,9
30	N20-04	174 264	402 621	7,0	8,0
31	N11-01	174 160	402 505	7,0	6,1
32	N11-02	174 149	402 506	7,0	6,1
33	N11-03	174 158	402 477	7,0	5,7
34	N11-04	174 147	402 477	7,0	5,7
35	N11-05	174 118	402 485	7,0	5,9
36	N11-06	174 119	402 495	7,0	6,0


Molenakker 5
Y
X
403200
403100
403000
402900
402800
402700
402600
402500
402400
173800
173900
174000
174100
174200
174300
174400
174500
174600

B2 ACHTERGRONDGEURBELASTING

Naam van de berekening: Neerbroek

Gemaakt op: 4-16-2021   8:39:21

Rekentijd : 0:44:10

Naam van het gebied: Neerbroek

Berekende ruwheid: 0,26 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 20 %

Bronbestand: P:\prj100\BOE\020\2_Werk\Onderzoek\Agrarisch geur\02 Berekeningen\Achtergrondgeurbelasting\incl. Molenakker 4\Neerbroek Boekel.dat

Receptorbestand: P:\prj100\BOE\020\2_Werk\Onderzoek\Agrarisch geur\02 Berekeningen\Achtergrondgeurbelasting\receptorbestand_Neerboek.dat

Resultaten weggeschreven in: P:\prj100\BOE\020\2_Werk\Onderzoek\Agrarisch geur\02 Berekeningen\Achtergrondgeurbelasting\incl. Molenakker 4

Rasterpunt linksonder x: 172111 m

Rasterpunt linksonder y: 400565 m

Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 50

Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 50

Invoergegevens achtergrondgeurbelasting

Adres	Gemeente	IDNR	X	Y	ST-hoogte	GemGebH	ST-bindiam	ST-uittree	E-vergund	E-MaxVerg
Neerbroek 29	Boekel	1	174120	403002	6	6	0,5	4	13	13
Gewandhuis 7	Boekel	o.b.v. informatie van de gemeente Boekel is deze veehouderij vervallen								
Gewandhuis 11	Boekel	3	174931	403098	6	6	0,5	4	39	39
Molenbrand 7	Boekel	4	173803	403342	6	6	0,5	4	78	78
Bovenstehuis 26	Boekel	5	175271	403116	6	6	0,5	4	117	117
Volkelseweg 39	Boekel	6	174197	404132	6	6	0,5	4	256	256
De Aa 5	Boekel	7	173210	400779	6	6	0,5	4	390	390
Lage Raam 6	Boekel	o.b.v. informatie van de gemeente Boekel is deze veehouderij vervallen								
Gewandhuis 11	Boekel	9	174938	403151	6	6	0,5	4	1235	1235
Gewandhuis 11	Boekel	10	174947	403174	6	6	0,5	4	2270	2270
Gewandhuis 11	Boekel	11	174936	403139	6	6	0,5	4	2426	2426
Irenestraat 49	Boekel	12	174349	401298	6	6	0,5	4	2926	2926
Bovenstehuis 19	Boekel	13	175041	403435	6	6	0,5	4	3204	3204
Biesthoek 5	Boekel	14	173392	404228	6	6	0,5	4	4416	4416
Gewandhuis 11	Boekel	15	174973	403140	6	6	0,5	4	4486	4486
Zijp 1B	Boekel	16	176089	402191	6	6	0,5	4	4600	4600
Het Goor 2	Boekel	17	173858	401439	6	6	0,5	4	5283	5283
Neerbroek 3	Boekel	18	174050	402358	6	6	0,5	4	5554	5554
Neerbroek 11	Boekel	o.b.v. informatie van de gemeente Boekel is deze veehouderij vervallen								
Volkelseweg 24A	Boekel	20	174483	403521	6	6	0,5	4	7212	7212
Hoeve 4A	Boekel	21	174443	404299	6	6	0,5	4	7929	7929
Zijp 3A	Boekel	22	176230	402251	6	6	0,5	4	9200	9200
Kiesbeemd 3	Boekel	23	173952	400954	6	6	0,5	4	9312	9312
Burgt 10A	Boekel	24	175315	402316	6	6	0,5	4	9903	9903
Vosdeel 6	Boekel	25	174997	404158	6	6	0,5	4	10948	10948
Volkelseweg 32	Boekel	26	174258	403984	6	6	0,5	4	10986	10986
Volkelseweg 19	Boekel	27	174281	403427	6	6	0,5	4	12254	12254
Het Goor 10	Boekel	28	173380	401719	6	6	0,5	4	13133	13133
Bovenstehuis 4	Boekel	29	175423	402710	6	6	0,5	4	13599	13599
Neerbroek 20	Boekel	o.b.v. informatie van de gemeente Boekel is deze veehouderij vervallen								
Biesthoek 2	Boekel	31	173530	404144	6	6	0,5	4	15375	15375
De Aa 2	Boekel	32	173086	401030	6	6	0,5	4	16225	16225
Zandhoek 5	Boekel	33	174703	400704	6	6	0,5	4	16810	16810
Waterdelweg 4	Boekel	34	176223	402841	6	6	0,5	4	19893	19893
Bovenstehuis 2A	Boekel	35	175445	402607	6	6	0,5	4	21443	21443
Bovenstehuis 21	Boekel	36	174994	403493	6	6	0,5	4	22320	22320
Waterdelweg 1A	Boekel	37	175518	402829	6	6	0,5	4	22348	22348
Peelsehuis 5	Boekel	38	174551	404045	6	6	0,5	4	22555	22555
Zijp 1	Boekel	39	175639	402159	6	6	0,5	4	23508	23508
Molenakker 4	Boekel	40	174329	403197	6	6	0,5	4	23791	23791
Volkelseweg 39A	Boekel	41	174153	404247	6	6	0,5	4	24406	24406
Rietvenseweg 5	Boekel	42	176306	403245	6	6	0,5	4	26095	26095
Lage Raam 8	Boekel	43	173613	402050	6	6	0,5	4	26400	26400
Bovenstehuis 24	Boekel	44	175291	403085	6	6	0,5	4	26917	26917
De Aa 3	Boekel	45	173058	400777	6	6	0,5	4	27774	27774
Volkelseweg 34	Boekel	46	174317	404190	6	6	0,5	4	29062	29062
Elzen 10A	Boekel	47	173607	403694	6	6	0,5	4	30157	30157
Het Goor 7	Boekel	48	172436	403263	6	6	0,5	4	30474	30474
Het Goor 14	Boekel	49	172374	403681	6	6	0,5	4	30687	30687
Elzen 6	Boekel	50	173952	403608	6	6	0,5	4	31996	31996
Molenakker 3	Boekel	o.b.v. informatie van de gemeente Boekel is deze veehouderij vervallen								
Het Goor 5A	Boekel	52	172623	402934	6	6	0,5	4	43380	43380
Vosdeel 1B	Boekel	53	174902	404010	6	6	0,5	4	45080	45080
Volkelseweg 43	Boekel	54	174110	404431	6	6	0,5	4	46808	46808
Volkelseweg 30	Boekel	55	174351	403803	6	6	0,5	4	49055	49055
Het Goor 12	Boekel	56	172461	403454	6	6	0,5	4	49374	49374
Waterdelweg 2A	Boekel	57	175740	402641	6	6	0,5	4	81330	81330
Molenbrand 9*	Boekel	58	173851	403211	6	6	0,5	4	68024	68024
Zijp 2A	Boekel	59	176384	402201	6	6	0,5	4	164976	164976
Molenakker 5	Boekel	60	174117	403064	6	6	0,5	4	217974	217974
Veluwe 1	Meierijstad	61	172671	401355	6	6	0,5	4	17774	17774
Boekelseweg 9	Meierijstad	62	172100	401806	6	6	0,5	4	28048	28048
Boekelseweg 23	Meierijstad	63	172744	401544	6	6	0,5	4	69890	69890
Biesthoekstraat 11A	Uden	64	173341	404357	6	6	0,5	4	1170	1170
Biesthoekstraat 16	Uden	65	173560	404510	6	6	0,5	4	31793	31793
Biesthoekstraat 9	Uden	66	173336	404384	6	6	0,5	4	55256	55256

Bron: Web-bvb download 15-02-2021

* Molenbrand 9: De milieuvergunning van 2011 ziet toe op nieuwbouw en uitbreiding, waarvoor geen bouwvergunningen zijn verleend. De gemeente heeft aangegeven dat voor de vergunning van 2011 geen bouwvergunning meer zal worden afgegeven. Hiervoor zijn de regels in het Bestemmingsplan Omgevingsplan 2016 aangepast. De conclusie is dat 2011 milieu vergunning verleend is maar nooit in werking zal treden omdat er geen bouwvergunning voor afgegeven gaat worden. Daarom is de enige geldende vergunning voor deze veehouderij de vergunning uit 2006. De geuremissie is derhalve aangepast o.b.v. de vergunning uit 2006,

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten zoals berekend

RecepID		X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
2	RvR Neerbroek 11	174174.0	402511.0	20.000	14.550
3	RvR Neerbroek 11	174176.0	402535.0	20.000	15.143
4	RvR Neerbroek 11	174136.0	402538.0	20.000	15.803
5	RvR Neerbroek 11	174134.0	402514.0	20.000	15.169
6	RvR Neerboek 18	174303.0	402641.0	20.000	18.042
7	RvR Neerboek 18	174298.0	402666.0	20.000	19.290
8	RvR Neerboek 18	174339.0	402674.0	20.000	18.633
9	RvR Neerboek 18	174343.0	402648.0	20.000	17.203
10	Woning Neerbroek 18	174316.0	402584.0	20.000	15.378
11	Woning Neerbroek 18	174340.0	402589.0	20.000	14.958
12	Woning Neerbroek 18	174337.0	402600.0	20.000	15.328
13	Woning Neerbroek 18	174326.0	402601.0	20.000	15.753
14	Woning Neerbroek 18	174314.0	402592.0	20.000	15.734
15	Woning Neerbroek 20	174266.0	402609.0	20.000	16.701
16	Woning Neerbroek 20	174288.0	402610.0	20.000	16.615
17	Woning Neerbroek 20	174285.0	402625.0	20.000	17.475
18	Woning Neerbroek 20	174264.0	402621.0	20.000	17.598
19	Woning Neerbroek 11	174160.0	402505.0	20.000	14.451
20	Woning Neerbroek 11	174149.0	402506.0	20.000	14.774
21	Woning Neerbroek 11	174158.0	402477.0	20.000	13.903
22	Woning Neerbroek 11	174147.0	402477.0	20.000	14.102
23	Woning Neerbroek 11	174118.0	402485.0	20.000	14.579
24	Woning Neerbroek 11	174119.0	402495.0	20.000	14.834

Naam van de berekening: Neerbroek excl. Molenakker 4

Gemaakt op: 4-16-2021   9:42:00

Rekentijd : 0:52:36

Naam van het gebied: Neerbroek excl. Molenakker 4

Berekende ruwheid: 0,26 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 20 %

Bronbestand: P:\prj100\BOE\020\2_Werk\Onderzoek\Agrarisch geur\02 Berekeningen\Achtergrondgeurbelasting\excl. Molenakker 4\Neerbroek Boekel excl Molenakker 4.dat

Receptorbestand: P:\prj100\BOE\020\2_Werk\Onderzoek\Agrarisch geur\02 Berekeningen\Achtergrondgeurbelasting\receptorbestand_Neerboek.dat

Resultaten weggeschreven in: P:\prj100\BOE\020\2_Werk\Onderzoek\Agrarisch geur\02 Berekeningen\Achtergrondgeurbelasting\excl. Molenakker 4

Rasterpunt linksonder x: 172111 m

Rasterpunt linksonder y: 400565 m

Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 50

Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 50

Invoergegevens achtergrondgeurbelasting exclusief de veehouderij aan de Molenakker 4

Adres	Gemeente	IDNR	X	Y	ST-hoogte	GemGebH	ST-bindiam	ST-uittree	E-vergund	E-MaxVerg
Neerbroek 29	Boekel	1	174120	403002	6	6	0,5	4	13	13
Gewandhuis 7	Boekel	o.b.v. informatie van de gemeente Boekel is deze veehouderij vervallen								
Gewandhuis 11	Boekel	3	174931	403098	6	6	0,5	4	39	39
Molenbrand 7	Boekel	4	173803	403342	6	6	0,5	4	78	78
Bovenstehuis 26	Boekel	5	175271	403116	6	6	0,5	4	117	117
Volkelseweg 39	Boekel	6	174197	404132	6	6	0,5	4	256	256
De Aa 5	Boekel	7	173210	400779	6	6	0,5	4	390	390
Lage Raam 6	Boekel	o.b.v. informatie van de gemeente Boekel is deze veehouderij vervallen								
Gewandhuis 11	Boekel	9	174938	403151	6	6	0,5	4	1235	1235
Gewandhuis 11	Boekel	10	174947	403174	6	6	0,5	4	2270	2270
Gewandhuis 11	Boekel	11	174936	403139	6	6	0,5	4	2426	2426
Irenestraat 49	Boekel	12	174349	401298	6	6	0,5	4	2926	2926
Bovenstehuis 19	Boekel	13	175041	403435	6	6	0,5	4	3204	3204
Biesthoek 5	Boekel	14	173392	404228	6	6	0,5	4	4416	4416
Gewandhuis 11	Boekel	15	174973	403140	6	6	0,5	4	4486	4486
Zijp 1B	Boekel	16	176089	402191	6	6	0,5	4	4600	4600
Het Goor 2	Boekel	17	173858	401439	6	6	0,5	4	5283	5283
Neerbroek 3	Boekel	18	174050	402358	6	6	0,5	4	5554	5554
Neerbroek 11	Boekel	o.b.v. informatie van de gemeente Boekel is deze veehouderij vervallen								
Volkelseweg 24A	Boekel	20	174483	403521	6	6	0,5	4	7212	7212
Hoeve 4A	Boekel	21	174443	404299	6	6	0,5	4	7929	7929
Zijp 3A	Boekel	22	176230	402251	6	6	0,5	4	9200	9200
Kiesbeemd 3	Boekel	23	173952	400954	6	6	0,5	4	9312	9312
Burgt 10A	Boekel	24	175315	402316	6	6	0,5	4	9903	9903
Vosdeel 6	Boekel	25	174997	404158	6	6	0,5	4	10948	10948
Volkelseweg 32	Boekel	26	174258	403984	6	6	0,5	4	10986	10986
Volkelseweg 19	Boekel	27	174281	403427	6	6	0,5	4	12254	12254
Het Goor 10	Boekel	28	173380	401719	6	6	0,5	4	13133	13133
Bovenstehuis 4	Boekel	29	175423	402710	6	6	0,5	4	13599	13599
Neerbroek 20	Boekel	o.b.v. informatie van de gemeente Boekel is deze veehouderij vervallen								
Biesthoek 2	Boekel	31	173530	404144	6	6	0,5	4	15375	15375
De Aa 2	Boekel	32	173086	401030	6	6	0,5	4	16225	16225
Zandhoek 5	Boekel	33	174703	400704	6	6	0,5	4	16810	16810
Waterdelweg 4	Boekel	34	176223	402841	6	6	0,5	4	19893	19893
Bovenstehuis 2A	Boekel	35	175445	402607	6	6	0,5	4	21443	21443
Bovenstehuis 21	Boekel	36	174994	403493	6	6	0,5	4	22320	22320
Waterdelweg 1A	Boekel	37	175518	402829	6	6	0,5	4	22348	22348
Peelsehuis 5	Boekel	38	174551	404045	6	6	0,5	4	22555	22555
Zijp 1	Boekel	39	175639	402159	6	6	0,5	4	23508	23508
Molenakker 4	Boekel	o.b.v. het uitgangspunt dat Molenakker 4 komt te vervallen								
Volkelseweg 39A	Boekel	41	174153	404247	6	6	0,5	4	24406	24406
Rietvenseweg 5	Boekel	42	176306	403245	6	6	0,5	4	26095	26095
Lage Raam 8	Boekel	43	173613	402050	6	6	0,5	4	26400	26400
Bovenstehuis 24	Boekel	44	175291	403085	6	6	0,5	4	26917	26917
De Aa 3	Boekel	45	173058	400777	6	6	0,5	4	27774	27774
Volkelseweg 34	Boekel	46	174317	404190	6	6	0,5	4	29062	29062
Elzen 10A	Boekel	47	173607	403694	6	6	0,5	4	30157	30157
Het Goor 7	Boekel	48	172436	403263	6	6	0,5	4	30474	30474
Het Goor 14	Boekel	49	172374	403681	6	6	0,5	4	30687	30687
Elzen 6	Boekel	50	173952	403608	6	6	0,5	4	31996	31996
Molenakker 3	Boekel	o.b.v. informatie van de gemeente Boekel is deze veehouderij vervallen								
Het Goor 5A	Boekel	52	172623	402934	6	6	0,5	4	43380	43380
Vosdeel 1B	Boekel	53	174902	404010	6	6	0,5	4	45080	45080
Volkelseweg 43	Boekel	54	174110	404431	6	6	0,5	4	46808	46808
Volkelseweg 30	Boekel	55	174351	403803	6	6	0,5	4	49055	49055
Het Goor 12	Boekel	56	172461	403454	6	6	0,5	4	49374	49374
Waterdelweg 2A	Boekel	57	175740	402641	6	6	0,5	4	81330	81330
Molenbrand 9*	Boekel	58	173851	403211	6	6	0,5	4	68024	68024
Zijp 2A	Boekel	59	176384	402201	6	6	0,5	4	164976	164976
Molenakker 5	Boekel	60	174117	403064	6	6	0,5	4	217974	217974
Veluwe 1	Meierijstad	61	172671	401355	6	6	0,5	4	17774	17774
Boekelseweg 9	Meierijstad	62	172100	401806	6	6	0,5	4	28048	28048
Boekelseweg 23	Meierijstad	63	172744	401544	6	6	0,5	4	69890	69890
Biesthoekstraat 11A	Uden	64	173341	404357	6	6	0,5	4	1170	1170
Biesthoekstraat 16	Uden	65	173560	404510	6	6	0,5	4	31793	31793
Biesthoekstraat 9	Uden	66	173336	404384	6	6	0,5	4	55256	55256

Bron: Web-bvb download 15-02-2021

* Molenbrand 9: De milieuvergunning van 2011 ziet toe op nieuwbouw en uitbreiding, waarvoor geen bouwvergunningen zijn verleend. De gemeente heeft aangegeven dat voor de vergunning van 2011 geen bouwvergunning meer zal worden afgegeven. Hiervoor zijn de regels in het Bestemmingsplan Omgevingsplan 2016 aangepast. De conclusie is dat 2011 milieu vergunning verleend is maar nooit in werking zal treden omdat er geen bouwvergunning voor afgegeven gaat worden. Daarom is de enige geldende vergunning voor deze veehouderij de vergunning uit 2006. De geuremissie is derhalve aangepast o.b.v. de vergunning uit 2006,

Cumulatieve geurbelasting op
receptorpunten, zoals berekend

Recep		ID X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
2	RvR Neerbroek 11	174174.0	402511.0	20.000	13.942
3	RvR Neerbroek 11	174176.0	402535.0	20.000	14.436
4	RvR Neerbroek 11	174136.0	402538.0	20.000	15.123
5	RvR Neerbroek 11	174134.0	402514.0	20.000	14.467
6	RvR Neerboek 18	174303.0	402641.0	20.000	17.216
7	RvR Neerboek 18	174298.0	402666.0	20.000	18.323
8	RvR Neerboek 18	174339.0	402674.0	20.000	17.963
9	RvR Neerboek 18	174343.0	402648.0	20.000	16.593
10	Woning Neerbroek 18	174316.0	402584.0	20.000	14.841
11	Woning Neerbroek 18	174340.0	402589.0	20.000	14.163
12	Woning Neerbroek 18	174337.0	402600.0	20.000	14.419
13	Woning Neerbroek 18	174326.0	402601.0	20.000	15.125
14	Woning Neerbroek 18	174314.0	402592.0	20.000	14.977
15	Woning Neerbroek 20	174266.0	402609.0	20.000	16.113
16	Woning Neerbroek 20	174288.0	402610.0	20.000	15.726
17	Woning Neerbroek 20	174285.0	402625.0	20.000	16.615
18	Woning Neerbroek 20	174264.0	402621.0	20.000	17.033
19	Woning Neerbroek 11	174160.0	402505.0	20.000	13.924
20	Woning Neerbroek 11	174149.0	402506.0	20.000	14.076
21	Woning Neerbroek 11	174158.0	402477.0	20.000	13.252
22	Woning Neerbroek 11	174147.0	402477.0	20.000	13.247
23	Woning Neerbroek 11	174118.0	402485.0	20.000	14.008
24	Woning Neerbroek 11	174119.0	402495.0	20.000	14.190

Bijlage 3 - Nader bodemonderzoek asbest

wematech
bodem adviseurs b.v.

Uw omgeving.
Ons vakgebied.

NADER ONDERZOEK ASBEST IN BODEM "NEERBROEK 18-20" BOEKEL

Opdrachtgever : Gemeente Boekel
Sint Agathaplein 2
5427 AB Boekel

Projectnummer : 50240178-ASB
Kenmerk rapport: DS50240178.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 19 maart 2024

Projectleider	Ing. M.M.J. Rademakers	par:
(Mede)auteur	D.A.L. Schuurbiers Ing. M.M.J. Rademakers	par:

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808

Wematech bodem adviseurs b.v.
Windmolen 23
4751 VM Oud Gastel

T +31 (0)165 565910
E bodemadviseurs@wematech.nl
www.wematech.nl

KvK 20104743
BTW NL 810303206B01
IBAN NL82 RABO 0102 5687 07

SAMENVATTING

In opdracht van Gemeente Boekel is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in februari 2024 een nader onderzoek asbest in bodem uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Neerbroek 18-20 te Boekel.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de aard en omvang van de eerder aangetroffen verontreinigingen met asbest in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie zodat op basis hiervan bepaald kan worden welke maatregelen benodigd zijn om de voorgenomen ontwikkelingen ter plaatse te kunnen realiseren.

Het veldwerk is uitgevoerd in februari 2024. Bij de veldinspectie kan rekening gehouden worden met een inspectie-efficiëntie van 90-100%. Bij de beoordeling van het opgegraven materiaal wordt gesteld dat een inspectie-efficiëntie van 75-90% is bereikt. Bij de uitgevoerde maaiveldveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tijdens het graven van de sleuven is, op basis van zintuiglijke waarnemingen, in sleuf SL01, sleuf SL02 en sleuf SL03, in de bodemlaag van 0-50 cm-mv, asbestverdacht materiaal waargenomen. Het materiaal bleek asbesthoudend te zijn (10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet).

Westelijke druppellijn schuur
Geconcludeerd kan worden dat in de onderzochte grond analytisch wel asbest is aangetroffen. De interventiewaarde voor asbest wordt niet overschreden.

Noordelijke druppellijn stal
Geconcludeerd kan worden dat de grond ter plaatse van de druppellijn sterk verontreinigd is met asbest over een oppervlakte van 70 m^2 in de laag van 0 tot 20 cm-mv. Gesteld kan worden dat 14 m^3 grond verontreinigd is met asbest tot boven de interventiewaarde.

Sleuvenonderzoek rondom G09
Geconcludeerd kan worden dat in de bovengrond ter plaatse van de sleuf SL01 asbest is aangetroffen. De interventiewaarde voor asbest wordt (ruimschoots) overschreden. In de ondergrond is geen asbest aangetroffen boven de interventiewaarde voor asbest.

In de onderzochte grond van de sleuven SL02 en SL03 is asbest aangetroffen. De interventiewaarde voor asbest wordt echter niet overschreden.

Ter plaatse van sleuf SL04 is geen asbest aangetroffen.

Verontreinigingssituatie
Gezien de grondverontreinigingen ter plaatse van de druppellijnen is ontstaan door vrijkomende vezels uit verweerde asbestplaten is deze, naar verwachting, grotendeels ontstaan na 1 juli 1993 en voor 1 januari 2024. Op nieuwe verontreinigingen of aantastingen veroorzaakt tussen 1 januari 1987 (datum van inwerkingtreding van de Wbb) of 1 juli 1993 in het geval van asbest (ingang verbod op toepassen van asbest) en de inwerkingtreding van de Omgevingswet (1 januari 2024), geldt overgangsrecht. Voor deze situaties blijft de zorgplicht van artikel 13 van de Wet bodembescherming gelden.

Op basis van zorgplicht dienen de ontstane grondverontreinigingen met asbest volledig verwijderd te worden (nulnorm). Opgemerkt te worden dat onderhavig nader bodemonderzoek zich heeft geconcentreerd op het in beeld brengen van de sterke grondverontreinigingen met asbest binnen het perceel. Binnen het terrein zijn meerdere druppellijnen aanwezig (oostzijde schuur en zuidzijde stal) waar bij het verkennend onderzoek asbest wel verhoogde gehaltes asbest zijn aangetoond maar die de norm voor nader onderzoek niet overschrijden. Deze druppellijnen zijn derhalve niet aanvullend onderzocht maar zijn op basis van zorgplichtartikel 13 van de Wet bodembescherming wel saneringsplichtig. Ook de druppellijn ten noorden van de stal is, ondanks dat de interventiewaarde voor asbest niet wordt overschreden, wel saneringsplichtig.

De grondverontreiniging ter hoogte van proefgat G09 van voorgaand bodemonderzoek bestaat in zijn geheel uit hechtgebonden plaatmateriaal en is derhalve mogelijk wel ontstaan voor 1 juli 1993 (bijvoorbeeld tijdens de bouw van de stal). De exacte ontstaansperiode is echter niet met zekerheid vast te stellen.

<u>Advies</u>
Geadviseerd wordt de met asbest verontreinigde grond voorafgaand aan de ontwikkeling ter plaatse te laten saneren. Voorafgaand aan de uitvoering van een grondsanering dient het bevoegd gezag in te stemmen met de voorgenomen saneringsaanpak.

Bij de uitvoering van de sanering dient rekening te worden gehouden met het feit dat ter plaatse van de druppellijnen aan de oostzijde van de schuur en de noordzijde van de stal eveneens asbestverontreiniging aanwezig is (zij het niet in mindere mate).

Mogelijk kan in overleg met het bevoegd gezag worden besloten dat de (hechtgebonden) grondverontreiniging ter hoogte van proefgat G09, uit het voorgaand verkennend bodemonderzoek, tevens wordt beschouwd als ‘nieuw geval van bodemverontreiniging’ conform artikel 13 Wbb zodat deze onder hetzelfde saneringsplan kan worden verwijderd. In dat geval dient dan wel rekening te worden gehouden met het feit dat deze grondverontreiniging dan eveneens volledig (tot de nulnorm) dient te worden verwijderd.

De vloeren en funderingen van de bebouwing dienen vooralsnog in tact gehouden te worden.

INHOUDSOPGAVE:

Blz.

SAMENVATTING

1. INLEIDING **6**

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek 6
1.2. Opbouw rapportage 6

2. VOORONDERZOEK **7**

2.1. Locatiegegevens 7
2.2. Historie 7
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning 8
2.4. Belendende percelen 8
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen 9
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties 9
2.7. Toekomstige situatie 9
2.8. Conclusie vooronderzoek 10
2.9. Onderzoeksstrategie 11

3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN **13**

3.1. Inleiding 13
3.2. Veldwerkzaamheden 13
3.3. BRL SIKB 2000 13
3.4. Laboratoriumonderzoek 14

4. RESULTATEN **15**

4.1. Bodemopbouw 15
4.2. Zintuiglijke waarnemingen 15
4.3. Toetsing 16
4.4. Materiaal 16
4.5. Grond 17

5. BESPREKING RESULTATEN **19**

5.1. Maaiveldinspectie 19
5.2. Grond 19

6. CONCLUSIES EN ADVIES **20**

6.1. Conclusies 20
6.2. Advies 21

7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID **22**

7.1. Restrisico 22
7.2. Betrouwbaarheid 22

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJLAGEN:

1. Regionale en kadastrale (situatie)schets
2. Situatieschets met sleuven en boringen
3. Profielbeschrijvingen sleuven en boringen
4. Analyseresultaten grond en materiaal
5. Berekening asbestconcentratie
6. Foto’s onderzoekslocatie

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Gemeente Boekel is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in februari 2024 een nader onderzoek asbest in bodem uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Neerbroek 18-20 te Boekel.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de aangetroffen asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de bodem bij het voorgaand onderzoek op het perceel [Wematech Bodem Adviseurs, projectnummer 50230712-VBB]. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling van het terrein is het van belang inzicht te krijgen in de verontreinigingssituatie met asbest in de bodem.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de aard en omvang van de eerder aangetroffen verontreinigingen met asbest in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie zodat op basis hiervan bepaald kan worden welke maatregelen benodigd zijn om de voorgenomen ontwikkelingen ter plaatse te kunnen realiseren.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5707. Deze norm beschrijft een werkwijze voor de uitvoering van onderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van asbest in landbodem, daaruit vrijgekomen grond alsmede ingedroogde (gerijpte) baggerspecie.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de kwaliteitseisen uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022 en de interventiewaarde bodemkwaliteit zoals opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsysteem dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek”. De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek vallen binnen de reikwijdte van dit certificatieschema en worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen (protocol 2018). De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat de te onderzoeken locatie geen eigendom is van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven. Tevens is Wematech Bodem Adviseurs onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar. De wettelijke voorgeschreven functiescheiding is hiermede geborgd.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, conform NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2023. In het vooronderzoek wordt relevante informatie verzameld om onderbouwde antwoorden te formuleren op de relevante onderzoeksvragen zoals beschreven in de norm.

2.1. Locatiegegevens

De locatiegegevens van de onderzoekslocatie (afgebakend geografisch gebied) zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.1. Locatie gegevens

Adresgegevens	Neerbroek 18-20 te Boekel		
Kadastrale gegevens	Gemeente:	Sectie:	Nummer(s):
	Boekel	K	828 en 829
RD-coördinaten	X: 174333	Y: 402717	
Oppervlakte perceel	23.558 m^2		
Oppervlakte onderzoekslocatie	2.000 m^2		
Eigendomssituatie	K 828: M.C.M.J. Bouwens en H.J.M. van de Ven		
	K 829: Gemeente Boekel		

2.2. Historie

- gebruik
Uit verkregen informatie van Topotijdreis is gebleken dat ter plaatse van het perceel van de onderzoekslocatie sinds er gedetailleerde topografische kaarten voorhanden zijn bebouwing wordt aangegeven. De noordelijke schuur wordt vanaf halverwege jaren ’60 van de vorige eeuw op de topografische kaarten weergegeven. Ter plaatse van de zuidelijke stal wordt vanaf halverwege jaren ’50 van de vorige eeuw de eerste bebouwing aangegeven. Deze bebouwing verdwijnt als in de jaren ’80 de schuur in de huidige vorm wordt weergegeven.

Bij de Omgevingsdienst Brabant-Noord en de opdrachtgever was geen informatie bekend dat ter plaatse van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen ondergrondse tanks, kabels, leidingen e.d. gelegen. Tevens hebben er, voor zover bekend, geen dempingen of ophogingen plaatsgevonden.

- asbest
Opgemerkt dient te worden dat vanuit luchtfoto’s is te zien dat de daken van de stal en schuur niet over een deugdelijke afwatering beschikken. Hierdoor is er kans dat behalve asbest ook PCB, afkomstig van coating van asbestplaten, in de bodem terecht is gekomen in de druppelzone.

- overig
Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt. Voor zover bekend zijn op de locatie geen (punt)bronnen voor PFAS/GenX danwel heeft er een brand gewoed, welke geblust zou zijn met blusschuim.

De locatie is bij het bevoegd gezag en/of op het bodemloket niet bekend als locatie waar mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging, niet bekend als locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Uit de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) c.q. archeologische beleidskaart van de gemeente blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde.

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven. Aangezien er voor dit gebied geen kaarten voorhanden zijn, is dit echter niet volledig uit te sluiten.

2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

Ter plaatse van het perceel zijn diverse opstallen gesitueerd. de onderzoekslocatie omvat de westelijke en oostelijke druppellijn van de schuur en de noordelijke en zuidelijke druppellijn van de zuidelijke schuur. De onderzoekslocatie is geheel onverhard.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:
- aan de noordzijde bevindt zich de openbare weg (N605);
- aan de oostzijde bevindt zich een akker;
- aan de zuidzijde bevinden zich woningen;
- aan de westzijde bevinden zich woningen.

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie
In december 2023 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest in bodem verricht ter plaatse van de onderzoekslocatie. Geconcludeerd werd dat de onderzochte bovengrond ter plaatse van de druppellijn aan de oostzijde van de schuur licht verontreinigd was met som PCB. De mengmonsters van de overige druppellijnen waren niet verontreinigd met som PCB. In de onderzochte grond ter plaatse van de druppellijn aan de westzijde schuur was een berekende gewogen asbestconcentratie van 1181 mg/kg d.s. aangetroffen. Deze waarde ligt boven de interventiewaarde (= 100 mg/kg d.s.). In de onderzochte grond ter plaatse van de druppellijn aan de oostzijde schuur was een berekende gewogen asbestconcentratie van 46 mg/kg d.s. aangetroffen. Deze waarde ligt onder de waarde voor nader onderzoek (= 50 mg/kg d.s.).
In de onderzochte grond ter plaatse van de druppellijn aan de noordzijde stal is een berekende gewogen asbestconcentratie van 96 mg/kg d.s. aangetroffen. Deze waarde ligt boven de waarde voor nader onderzoek (= 50 mg/kg d.s.). In de onderzochte grond uit het individueel monster G08 is een berekende gewogen asbestconcentratie van 35 mg/kg d.s. aangetroffen. Deze waarde ligt onder de waarde voor nader onderzoek (= 50 mg/kg d.s.). In de onderzochte grond ter plaatse van G09 was 787,38 gram asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen (10-15% Chrysotiel en 2-5 % Crocidoliet). In het individueel monster van G09 werd een berekende gewogen asbestconcentratie van 11487 mg/kg d.s. aangetroffen. Deze waarde ligt boven de interventiewaarde (= 100 mg/kg d.s.). Voor een volledig inzicht in de resultaten van het onderzoek wordt kortheidshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V. projectnummer: 50230712-VBB, kenmerk rapport: DS50230712.R001-0, d.d. 29 december 2023].

- eerdere bodemonderzoeken omgeving
Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere saneringen locatie en omgeving
Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone 'Uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied' met als bodemfunctieklasse achtergrondwaarde.

2.7. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens de bestaande opstallen te slopen het gebied te herontwikkelen.

2.8. Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie uit het voorgaande verkennend onderzoek kan worden gesteld dat ter plaatse van de onderzochte druppellijnen onderstaande verontreinigingen zijn aangetoond.

Druppellijn westzijde schuur
In de onderzochte grond is een berekende gewogen asbestconcentratie van 1181 mg/kg d.s. aangetroffen. Deze waarde ligt boven de interventiewaarde (= 100 mg/kg d.s.).

Nader onderzoek is gewenst om de omvang van de sterke grondverontreiniging met asbest te bepalen.

Druppellijn oostzijde schuur
In de onderzochte grond is een berekende gewogen asbestconcentratie van 46 mg/kg d.s. aangetroffen. Deze waarde ligt onder de waarde voor nader onderzoek (= 50 mg/kg d.s.). Nader onderzoek is derhalve niet benodigd.

Druppellijn noordzijde stal
In de onderzochte grond is een berekende gewogen asbestconcentratie van 96 mg/kg d.s. aangetroffen. Deze waarde ligt boven de waarde voor nader onderzoek (= 50 mg/kg d.s.).

Aangezien de waarde voor nader onderzoek wordt overschreden en de interventiewaarde voor asbest wordt benaderd is aanvullend onderzoek gewenst. De kans dat tenminste een deel (een kleinere laagdikte) van de onderzochte druppellijn verontreinigd is tot boven de norm is reëel. Om dit te bepalen dient de druppelzone in een kleinere laagdikte te worden onderzocht.

Druppellijn zuidzijde stal
In de onderzochte grond uit het individueel monster G08 is een berekende gewogen asbestconcentratie van 35 mg/kg d.s. aangetroffen. Deze waarde ligt onder de waarde voor nader onderzoek (= 50 mg/kg d.s.). Nader onderzoek is derhalve niet benodigd.

In de onderzochte grond ter plaatse van G09 is 787,38 gram asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen (10-15% Chrysotiel en 2-5 % Crocidoliet).

In het individueel monster van G09 is een berekende gewogen asbestconcentratie van 11487 mg/kg d.s. aangetroffen. Deze waarde ligt boven de interventiewaarde (= 100 mg/kg d.s.).

Deze verontreiniging is niet (enkel) veroorzaakt door het uitspoelen van losse vezels uit het dak. Om de aard en omvang van de verontreiniging ter plaatse van gat G09 en de directe omgeving te bepalen is het uitvoeren van een nader (sleuven) onderzoek benodigd.

2.9. Onderzoeksstrategie

Fase 1
Maaiveldinspectie
Voorafgaand aan de werkzaamheden zal het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd worden door een deskundig asbestonderzoeker volgens 6.2 uit de NEN5707:2023. De inspectie kan plaatsvinden onder de volgende weersomstandigheden:
- bij droog weer: geen regen (> 10 mm), hagel of sneeuw;
- bij daglicht (geen schemering);
- bij helder weer (geen mist); het zicht moet minimaal 50 meter bedragen.

Bij uitvoering van de veldinspectie dient rekening gehouden te worden met de inspectie-efficiëntie. Hieronder worden de richtpercentages voor grond gegevens, waarbij uitgegaan is van droog en helder weer en een deskundig onderzoeker.

Tabel 2.2. Inspectie efficiëntie

Type grond	Conditie toplaag	Inspectie-efficiëntie
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90-100 %
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70-90 %
Klei/leem en veen	Droog, los en geen vegetatie	70-90 %
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50-70 %

Bij de interpretatie van de gegevens dient rekening gehouden te worden met deze efficiëntie-percentages.

Fase 2
Na uitvoering van de maaiveldinspectie worden het onderstaande onderzoek verricht. Hierbij is de inzet van een kraan benodigd. Mochten er bij de maaiveldinspectie asbestverdachte materialen worden aangetroffen, dan zal waar nodig nader onderzoek asbest plaatsvinden

Tabel 2.3. Overzicht onderzoeksstrategie

Deel-locatie	Norm: strategie	Ver-harding	Veldwerk	Aantal analyses
Druppellijn westzijde schuur	NEN5707: afgeleid	Onverhard	10 boringen met Ø 12 cm in een lijn t.p.v. druppellijn tot 80 cm-mv	1 NEN5898 50-70 cm-mv t.p.v. druppellijn
			10 boringen met Ø 12 cm in een lijn op ca. 1,5m buiten gevel tot 30 cm-mv	1 NEN5898 0-30 cm-mv horizontale inkadering
Druppellijn noordzijde stal	NEN5707: afgeleid	Onverhard	10 boringen met Ø 12 cm in een lijn t.p.v. druppellijn tot 80 cm-mv	1 NEN5898 0-20 cm-mv t.p.v. druppellijn 1 NEN5898 20-40 cm t.p.v. druppellijn
			10 boringen met Ø 12 cm in een lijn op ca. 1,5 m buiten gevel tot 20 cm-mv	Indien nodig 1 NEN5898 0-20 cm-mv t.b.v. horizontale inkadering
Rondom gat G09	NEN5707+ C2.7.3	Onverhard	1 sleuf tot 1 m-mv (of 0,5 m-visuele verontreiniging) van min.2,0x0,3 m t.p.v. gat G09	1 NEN5898 worst-case 1 NEN5898 zintuiglijk schone ondergrond
			3 sleuven tot 0,5 m-mv van min. 2,0x0,3 m rondom gat G09	3 NEN5898 horizontale inkadering

De uit de sleuven vrijkomende grond wordt gezeefd over een mobiele zeef met maaswijdte van 20 mm gebracht. Het materiaal > 20 mm wordt geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Uitgangspunt is dat na zeven alle asbestverdachte materialen > 20 mm zijn verwijderd.

De grond uit de boringen wordt gezeefd over zeef met maaswijdte van 20 mm.

De mengmonsters worden samengesteld uit de gezeefde grond (fractie < 20 mm).

Asbestverdachte materialen (> 20 mm) worden per sleuf en per laag van maximaal 50 cm bemonsterd (materiaalverzamelmonster).

3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5707 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens protocol 2018 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.2. Veldwerkzaamheden

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Maaiveldinspectie	2018	16-02-2024	R.A.H.M. Frijters en J.F.J.L. van Overveld
Monsterneming van asbest in bodem	2018	16-02-2024	R.A.H.M. Frijters en J.F.J.L. van Overveld

Het opgegraven materiaal is gezeefd op 20 mm. Vervolgens is het bemonsterde deel van het materiaal gezeefd over een zeef met maaswijdte 20 mm.

Het opgegraven materiaal (> 20 mm) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest.

De profielen van de boringen en sleuven zijn beschreven en vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de boringen en sleuven zijn in bijlage 3 weergegeven.

De situering van de boringen en sleuven zijn aangegeven in bijlage 2. Foto’s van de onderzochte druppellijnen en de individuele proefsleuven zijn opgenomen in bijlage 6.

3.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van protocol 2018 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en materiaalmonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, waar analyse volgens de geldende richtlijnen heeft plaatsgevonden. Het analysecertificaat van de uitgevoerde analyses is opgenomen in bijlage 4.

- materiaal
Tijdens het onderhavig onderzoek is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Derhalve zijn onderstaande materiaalverzamelmonsters geanalyseerd.

Tabel 3.2. Materiaal verzamelmonsters

Omschrijving	Herkomst/locatie aantreffen	Analysepakket
SL01-2	Sleuf SL01 (0-50)	NEN5896 incl. gewichten
SL02-2	Sleuf SL02 (0-50)	NEN5896 incl. gewichten
SL03-2	Sleuf SL03 (0-50)	NEN5896 incl. gewichten

- grond
Het laboratorium is verzocht monsters van de meest verdachte laag te analyseren volgens tabel 3.3.

Tabel 3.3. Analysemonsters grond

Analysemonster	Deelmonsters met traject (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
MMN01tm10 (0-20)	N01 (0-20) N02 (0-20) N03 (0-20) N04 (0-20) N05 (0-20) N06 (0-20) N07 (0-20) N08 (0-20) N09 (0-20) N10 (0-20)	Bepalen gehalte asbest in grond ('worst-case' noordzijde stal)	NEN5898
MMN01tm10 (20-40)	N01 (20-40) N02 (20-40) N03 (20-40) N04 (20-40) N05 (20-40) N06 (20-40) N07 (20-40) N08 (20-40) N09 (20-40) N10 (20-40)	Bepalen gehalte asbest in grond (laag onder 'worst-case' noordzijde stal)	NEN5898
MMW01tm10 (50-70)	W01 (0-70) W02 (0-70) W03 (0-70) W04 (0-70) W05 (0-70) W06 (0-70) W07 (0-70) W08 (0-70) W09 (0-70) W10 (0-70)*	Bepalen gehalte asbest in grond (verticale inkadering westzijde schuur)	NEN5898
MMW11tm20 (0-30)	W11 (0-30) W12 (0-30) W13 (0-30) W14 (0-30) W15 (0-30) W16 (0-30) W17 (0-30) W18 (0-30) W19 (0-30) W20 (0-30)	Bepalen gehalte asbest in grond (horizontale inkadering westzijde schuur)	NEN5898
SL01 (0-50)	SL01 (0-50)	Bepalen gehalte asbest in grond (t.p.v. proefgat G09 voorgaand onderzoek)	NEN5898
SL01 (50-100)	SL01 (50-100)	Bepalen gehalte asbest in grond (visueel schone ondergrond t.p.v proefgat G09)	NEN5898
SL02 (0-50)	SL02 (0-50)	Bepalen gehalte asbest in grond (horizontale inkadering rondom proefgat G09)	NEN5898
SL03 (0-50)	SL03 (0-50)	Bepalen gehalte asbest in grond (horizontale inkadering rondom proefgat G09)	NEN5898
SL04 (0-50)	SL04 (0-50)	Bepalen gehalte asbest in grond (horizontale inkadering rondom proefgat G09)	NEN5898

* abusievelijk is een onjuist traject op het analysecertificaat vermeld. Het juiste traject is 50-70 cm-mv

4. RESULTATEN

4.1. Bodemopbouw

Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.1. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-70	Matig humeus zwak siltig matig fijn zand

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

Bij het graven van de sleuven zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen. De aangegeven gewichten van de asbestverdachte materialen zijn veldvochtig (gemeten in het veld).

Tabel 4.2. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Sleuf/boring-nummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen	Asbestverdacht materiaal aangetroffen
N01	0-50	Zwak baksteenhoudend	Nee
N02	0-50	Zwak baksteenhoudend	Nee
N04	0-20	Sterk grindhoudend	Nee
W01	0-70	Zwak baksteenhoudend	Nee
W02	0-70	Zwak baksteenhoudend	Nee
W03	0-70	Zwak grindhoudend	Nee
W04	0-70	Zwak grindhoudend	Nee
SL01	0-50	Sporen grind, zwak betonhoudend, zwak steenhoudend, matig baksteenhoudend, sporen glas	17 stuks, 355 gram
	50-100	Sporen baksteen, sporen grind, sporen beton	Nee
SL02	0-50	Sporen grind, zwak betonhoudend, zwak steenhoudend, zwak baksteenhoudend	1 stuks, 60 gram
	50-70	Sporen baksteen, sporen grind	Nee
SL03	0-50	Zwak betonhoudend, zwak steenhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, sporen glas	2 stuks, 90 gram
	50-70	Sporen baksteen, sporen grind	Nee
SL04	0-50	Sporen beton, sporen stenen, sporen baksteen, zwak grindhoudend	Nee
	50-70	Sporen grind	Nee

4.3. Toetsing

Als kwaliteitseis voor de verschillende kwaliteitsklassen wordt een asbestconcentratie van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) aangehouden. De genoemde richtlijnen gelden voor zowel gebonden als niet gebonden asbest. Tevens geldt de interventiewaarde bodemkwaliteit zoals opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving.

Voor asbest dat opzettelijk is toegevoegd, geldt als kwaliteitseis voor de verschillende kwaliteitsklassen de waarde 0 mg/kg droge stof.

Omtrent de Arbo regelgeving met betrekking hebbende tot de werkzaamheden met asbesthoudend materialen worden geacht niet van toepassing te zijn, indien de asbestconcentratie in deze materialen lager is dan 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Voor de berekening van de restconcentratie asbest in de bodem wordt in eerste instantie het gewicht van alle verzamelde asbesthoudende materialen per sleuf bepaald. Op basis van dit gewicht per sleuf met daarbij het percentage asbest in de representatieve (plaat)materialen, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen serpentijnasbest en amfiboolasbest, worden de concentraties serpentijn- en amfiboolasbest berekend voor de gehele sleuf. Vervolgens worden deze berekende concentraties asbest opgeteld bij de concentraties asbest in de representatieve mengmonsters, waarna de totale serpentijnasbestconcentratie wordt vermeerderd met 10 maal de totale amfiboolasbestconcentratie.

4.4. Materiaal

In de onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van het analyseresultaat van het plaatmateriaal. De in onderstaande tabel opgenomen gewichten zijn, na droging, door het laboratorium bepaald.

Tabel 4.3. Overzicht analyseresultaten materiaalverzamelmonsters uit de sleuven

Omschrijving	Traject (cm-mv)	Aantal stuks	Gewicht (gram)	Massa % in monster Soort	Hecht-gebonden
SL01-2	(0-50)	15	382,6	10-15 % Chrysotiel 2-5 % Crocidoliet	Ja
SL02-2	(0-50)	1	60,4	10-15 % Chrysotiel 2-5 % Crocidoliet	Ja
SL03-2	(0-50)	2	89,3	10-15 % Chrysotiel 2-5 % Crocidoliet	Ja

4.5. Grond

In onderstaande tabel is de gewogen asbestconcentratie weergegeven in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven en getoetst aan de betreffende norm. De asbestconcentratie is uitsluitend gegeven voor de mengmonsters van de gaten en individuele monsters van de sleuven waar in de fractie > 20 mm geen asbesthoudende materialen zijn waargenomen.

Tabel 4.4. Overzicht van de berekende gewogen concentraties (mg/kg)

Mengmonster en traject (cm-mv)	**Deelmonster met traject (cm-mv)**	**A. Serpentijnasbest** Chrysotiel	**B. Amfiboolasbest** Amosiet+Crocidoliet	**Toetsingswaarde (A+10*B)**	**Toetsing**
MMN01tm10 (0-20)	N01 (0-20) N02 (0-20) N03 (0-20) N04 (0-20) N05 (0-20) N06 (0-20) N07 (0-20) N08 (0-20) N09 (0-20) N10 (0-20)	75	<2	85	+
MMN01tm10 (20-40)	N01 (20-40) N02 (20-40) N03 (20-40) N04 (20-40) N05 (20-40) N06 (20-40) N07 (20-40) N08 (20-40) N09 (20-40) N10 (20-40)	3,2	<2	13,2	+
MMW01tm10 (50-70)	W01 (0-70) W02 (0-70) W03 (0-70) W04 (0-70) W05 (0-70) W06 (0-70) W07 (0-70) W08 (0-70) W09 (0-70) W10 (0-70)*	3,9	<2	13,9	+
MMW11tm20 (0-30)	W11 (0-30) W12 (0-30) W13 (0-30) W14 (0-30) W15 (0-30) W16 (0-30) W17 (0-30) W18 (0-30) W19 (0-30) W20 (0-30)	10	<2	10	+
SL01 (50-100)	SL01 (50-100)	1	<2	11	+
SL04 (0-50)	SL04 (0-50)	<2	<2	<2	-

* Abusievelijk is een onjuist traject op het certificaat vermeld (0-70 ipv 50-70)

Bij de beoordeling van de aangetroffen concentraties in de grond is de volgende terminologie gebruikt:
- geen asbest aantoonbaar
+ gehalte kleiner dan de maximale kwaliteitseis voor asbest (<100 mg/kg)
+++ gehalte groter dan de maximale kwaliteitseis voor asbest (>100 mg/kg)

In onderstaande tabel is de berekende gewogen asbestconcentratie weergegeven in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven en getoetst aan de betreffende norm. De berekening van de asbestconcentratie is uitsluitend verricht voor de sleuven waar in de fractie > 20 mm asbesthoudende materialen zijn waargenomen.

Tabel 4.5. Overzicht van de berekende gewogen concentraties (mg/kg)

Sleuf	**Traject (cm-mv)**	**A. Serpentijnasbest** Chrysotiel	**B. Amfiboolasbest** Amosiet+ Crocidoliet	**Toetsingswaarde (A+10*B)**	**Toetsing**
SL01	(0-50)	57,33	160,71	1609	+++
SL02	(0-50)	9,36	2,62	35	+
SL03	(0-50)	13,94	3,86	51	+

Bij de beoordeling van de aangetroffen concentraties in de grond is de volgende terminologie gebruikt:
- geen asbest aantoonbaar
\+ gehalte kleiner dan de maximale kwaliteitseis voor asbest (<100 mg/kg)
\+++ gehalte groter dan de maximale kwaliteitseis voor asbest (>100 mg/kg)

5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Maaiveldinspectie

Bij de veldinspectie kan rekening gehouden worden met een inspectie-efficiëntie van 90-100%. Bij de beoordeling van het opgegraven materiaal wordt gesteld dat een inspectie-efficiëntie van 75-90% is bereikt.

Bij de uitgevoerde maaiveldveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

5.2. Grond

Tijdens het graven van de sleuven is, op basis van zintuiglijke waarnemingen, in sleuf SL01, sleuf SL02 en sleuf SL03, in de bodemlaag van 0-50 cm-mv, asbestverdacht materiaal waargenomen. Het materiaal bleek asbesthoudend te zijn (10-15% Chrysotiel en 2-5% Crocidoliet).

In de fractie <20 mm van de grondmengmonsters is analytisch asbest aangetoond.

Westelijke druppellijn schuur
In mengmonster MMW01tm10 (50-70 cm-mv) is een (niet hechtgebonden) asbestconcentratie van 13,9 mg/kg ds aangetroffen.

In mengmonster MMW11tm20 (0-30 cm-mv) is een (niet hechtgebonden) asbestconcentratie van 11 mg/kg ds aangetroffen.

Noordelijke druppellijn stal
In mengmonster MMN01tm10 (0-20 cm-mv) is een (niet hechtgebonden) asbestconcentratie van 85 mg/kg ds aangetroffen.

In mengmonster MMN01tm10 (20-40 cm-mv) is een (niet hechtgebonden) asbestconcentratie van 13,2 mg/kg ds aangetroffen.

Sleuvenonderzoek rondom G09
Op basis van de berekende asbestconcentraties blijkt dat in de grond ter plaatse van sleuf SL01 (0-50 cm-mv) de asbestconcentraties de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg ds) met 1609 mg/kg ds overschrijdt.

In het grondmonster van SL02 (0-50 cm-mv) wordt een berekende asbestconcentratie aangetroffen van 35 mg/kg ds.

In het grondmonster van SL03 (0-50 cm-mv) een berekende asbestconcentratie aangetroffen van 51 mg/kg ds.

In het grondmonster van sleuf SL01 (50-100) wordt een berekende asbestconcentratie aangetroffen van 1 mg/kg ds.

In het grondmonster van sleuf SL04 (0-50 cm-mv) is analytisch geen asbest aangetoond.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Westelijke druppellijn schuur
Geconcludeerd kan worden dat in de onderzochte grond analytisch wel asbest is aangetroffen. De interventiewaarde voor asbest wordt niet overschreden.

Noordelijke druppellijn stal
Geconcludeerd kan worden dat de grond ter plaatse van de druppellijn sterk verontreinigd is met asbest over een oppervlakte van 70 m^2 in de laag van 0 tot 20 cm-mv. Gesteld kan worden dat 14 m^3 grond verontreinigd is met asbest tot boven de interventiewaarde.

Sleuvenonderzoek rondom G09
Geconcludeerd kan worden dat in de bovengrond ter plaatse van de sleuf SL01 asbest is aangetroffen. De interventiewaarde voor asbest wordt (ruimschoots) overschreden. In de ondergrond is geen asbest aangetroffen boven de interventiewaarde voor asbest.

In de onderzochte grond van de sleuven SL02 en SL03 is asbest aangetroffen. De interventiewaarde voor asbest wordt echter niet overschreden.

Ter plaatse van sleuf SL04 is geen asbest aangetroffen.

Verontreinigingssituatie
Gezien de grondverontreinigingen ter plaatse van de druppellijnen is ontstaan door vrijkomende vezels uit verweerde asbestplaten is deze, naar verwachting, grotendeels ontstaan na 1 juli 1993 en voor 1 januari 2024. Op nieuwe verontreinigingen of aantastingen veroorzaakt tussen 1 januari 1987 (datum van inwerkingtreding van de Wbb) of 1 juli 1993 in het geval van asbest (ingang verbod op toepassen van asbest) en de inwerkingtreding van de Omgevingswet (1 januari 2024), geldt overgangsrecht. Voor deze situaties blijft de zorgplicht van artikel 13 van de Wet bodembescherming gelden.

Op basis van zorgplicht dienen de ontstane grondverontreinigingen met asbest volledig verwijderd te worden (nulnorm). Opgemerkt te worden dat onderhavig nader bodemonderzoek zich heeft geconcentreerd op het in beeld brengen van de sterke grondverontreinigingen met asbest binnen het perceel. Binnen het terrein zijn meerdere druppellijnen aanwezig (oostzijde schuur en zuidzijde stal) waar bij het verkennend onderzoek asbest wel verhoogde gehaltes asbest zijn aangetoond maar die de norm voor nader onderzoek niet overschrijden. Deze druppellijnen zijn derhalve niet aanvullend onderzocht maar zijn op basis van zorgplichtartikel 13 van de Wet bodembescherming wel saneringsplichtig. Ook de druppellijn ten noorden van de stal is, ondanks dat de interventiewaarde voor asbest niet wordt overschreden, wel saneringsplichtig.

De grondverontreiniging ter hoogte van proefgat G09 van voorgaand bodemonderzoek bestaat in zijn geheel uit hechtgebonden plaatmateriaal en is derhalve mogelijk wel ontstaan voor 1 juli 1993 (bijvoorbeeld tijdens de bouw van de stal). De exacte ontstaansperiode is echter niet met zekerheid vast te stellen.

6.2. Advies

Geadviseerd wordt de met asbest verontreinigde grond voorafgaand aan de ontwikkeling ter plaatse te laten saneren. Voorafgaand aan de uitvoering van een grondsanering dient het bevoegd gezag in te stemmen met de voorgenomen saneringsaanpak.

Bij de uitvoering van de sanering dient rekening te worden gehouden met het feit dat ter plaatse van de druppellijnen aan de oostzijde van de schuur en de noordzijde van de stal eveneens asbestverontreiniging aanwezig is (zij het niet in mindere mate).

Mogelijk kan in overleg met het bevoegd gezag worden besloten dat de (hechtgebonden) grondverontreiniging ter hoogte van proefgat G09, uit het voorgaand verkennend bodemonderzoek, tevens wordt beschouwd als 'nieuw geval van bodemverontreiniging' conform artikel 13 Wbb zodat deze onder hetzelfde saneringsplan kan worden verwijderd. In dat geval dient dan wel rekening te worden gehouden met het feit dat deze grondverontreiniging dan eveneens volledig (tot de nulnorm) dient te worden verwijderd.

De vloeren en funderingen van de bebouwing dienen vooralsnog in tact gehouden te worden

7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een onderzoek asbest in bodem achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) graafactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

7.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk (water)bodemonderzoek. partijkeuring en/of verhardingsonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond, funderingsmateriaal en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5707+C2:2017
- NEN5725:2023 (nl)
- BRL SIKB 2000: versie 7.0, 07-03-2022: veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek
- Protocol 2018, versie 7.0, 07-03-2022: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit 2022 (Staatscourant, 19 januari 2023, nr 1338) en opvolgende wijzigingen
- Besluit activiteiten leefomgeving (Staatsblad 2023, 12 september 2023, nr. 298) en opvolgende wijzigingen
- Besluit kwaliteit leefomgeving (Staatsblad 2023, 31 augustus 2018, nr. 292) en opvolgende wijzigingen
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- www.bodemdata.nl
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Omgevingsplan gemeente Boekel
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreinverkenning
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line

wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 1

Regionale en kadastrale (situatie)schets

(aantal pagina's : 2)

wematech
bodem adviseurs b.v.

Topografische kaart met ligging locatie (⊕)

wematech
bodem adviseurs b.v.

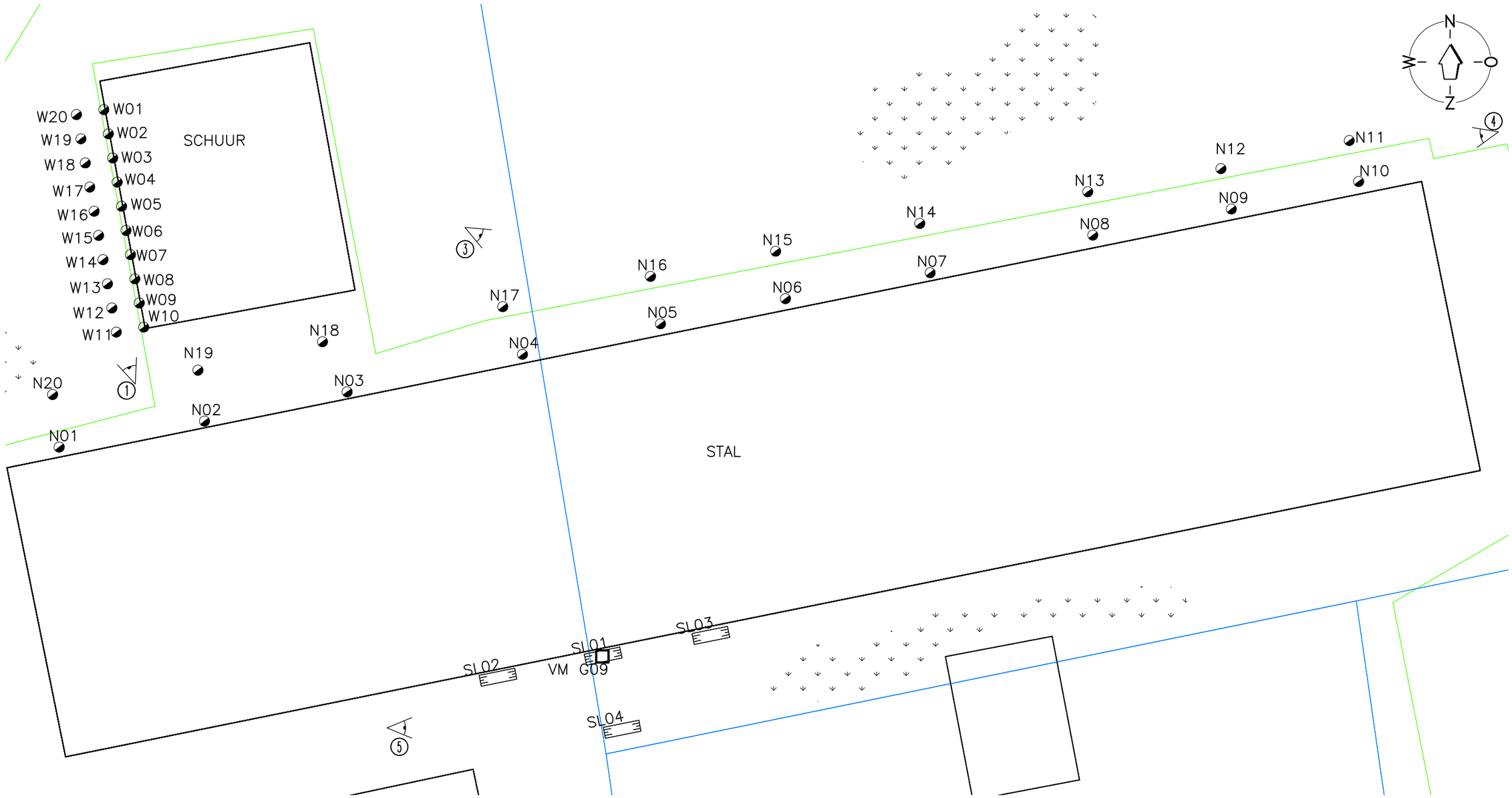
Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)

wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en sleuven

(aantal pagina's: 1)



LEGENDA:

- N14 = BORING MET NR.
- SL01 = PROEFSLEUF MET NUMMER
- VMG09 = VOORMALIG GAT G09
- = STAND FOTO MET NUMMER
- = ONVERHARD

Project:
"NEERBROEK 18-20"
BOEKEL

Bijlage 2

Omschrijving:
NADER ONDERZOEK ASBEST IN BODEM
Situering boringen, proefsleuven en fotostanden.

wematech
bodem adviseurs b.v.
Windmolen 23
4751 VM Oud Gastel
T +31 (0)165 565910
E bodemadviseurs@wematech.nl
I www.wematech.nl

Get.: R.R.	Datum: 12-03-2024	Opmerkingen: maten in meters
Projectnummer: 50240178-ASB	Tekeningnummer: 5024017810.DWG	Form. A3
SCHAAL : 1: 200	Wijzigingen: A:	B: C:

wematech
bodem adviseurs b.v.

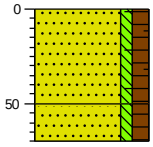
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen boringen en sleuven

(aantal pagina's: 7)

wematech
bodem adviseurs b.v.

Boring: N01



0 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

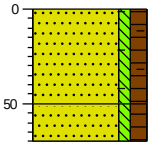
50

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

70

Boring: N02

X: 174282,00 Y: 402657,00



0 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

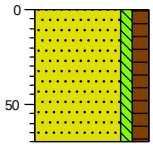
50

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

70

Boring: N03

X: 174289,00 Y: 402659,00



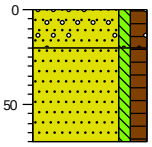
0 braak

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

70

Boring: N04

X: 174298,00 Y: 402660,00



0 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

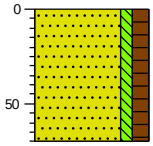
20

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

70

Boring: N05

X: 174304,00 Y: 402662,00



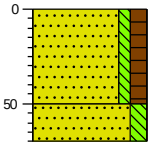
0 braak

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

70

Boring: N06

X: 174310,00 Y: 402663,00



0 braak

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

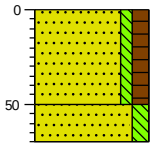
50

Zand matig fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor

70

Boring: N07

X: 174318,00 Y: 402664,00



0 braak

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

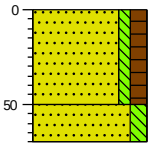
50

Zand matig fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor

70

Boring: N08

X: 174325,00 Y: 402666,00



0 braak

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

50

Zand matig fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor

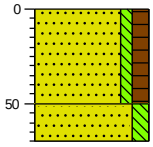
70

Projectcode: 50240178-ASB
Locatie: Boekel

wematech
bodem adviseurs b.v.

Boring: N09

X: 174332,00 Y: 402668,00



0 braak

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

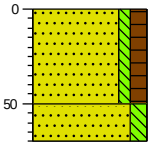
50

Zand matig fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor

70

Boring: N10

X: 174338,00 Y: 402669,00



0 braak

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

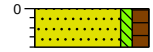
50

Zand matig fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor

70

Boring: N11

X: 174338,00 Y: 402671,01



0 braak

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

20

Boring: N12

X: 174332,00 Y: 402669,00

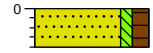
0 braak

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

20

Boring: N13

X: 174325,00 Y: 402668,00



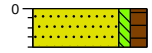
0 braak

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

20

Boring: N14

X: 174317,00 Y: 402667,00



0 braak

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

20

Boring: N15

X: 174310,00 Y: 402665,00

0 braak

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

20

Boring: N16

X: 174304,00 Y: 402664,00

0 braak

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

20

Projectcode: 50240178-ASB
Locatie: Boekel

wematech
bodem adviseurs b.v.

Boring: N17

X: 174297,00 Y: 402663,00

0 braak

20 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: N18

X: 174288,00 Y: 402661,00

0 braak

20 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: N19

X: 174282,00 Y: 402660,00

0 braak

20 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: N20

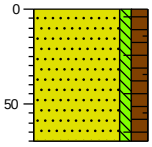
X: 174275,00 Y: 402658,00

0 braak

20 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: W01

X: 174277,00 Y: 402672,00



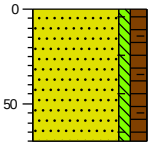
0 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

70

Boring: W02

X: 174277,00 Y: 402671,01



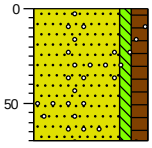
0 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

70

Boring: W03

X: 174278,00 Y: 402670,00



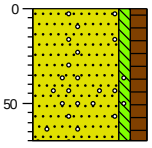
0 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

70

Boring: W04

X: 174278,00 Y: 402669,00



0 braak

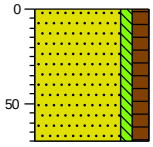
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

70

Projectcode: 50240178-ASB
Locatie: Boekel

Boring: W05

X: 174278,00 Y: 402668,01



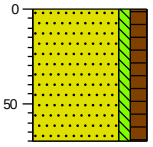
0 braak

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

70

Boring: W06

X: 174278,00 Y: 402666,00



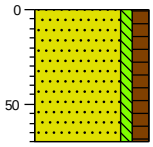
0 braak

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

70

Boring: W07

X: 174278,00 Y: 402665,00



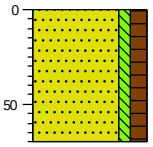
0 braak

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

70

Boring: W08

X: 174279,00 Y: 402664,00



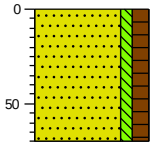
0 braak

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

70

Boring: W09

X: 174279,00 Y: 402663,00



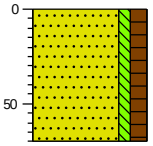
0 braak

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

70

Boring: W10

X: 174279,00 Y: 402662,00



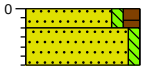
0 braak

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

70

Boring: W11

X: 174278,00 Y: 402662,00



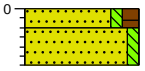
0 braak

10 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

30 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring: W12

X: 174278,00 Y: 402663,00



0 braak

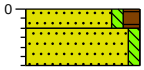
10 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

30 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Projectcode: 50240178-ASB
Locatie: Boekel

Boring: W13

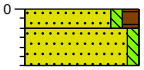
X: 174277,00 Y: 402664,00



0 braak
10 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring: W14

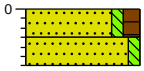
X: 174277,00 Y: 402665,00



0 braak
10 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring: W15

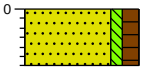
X: 174277,00 Y: 402666,00



0 braak
15 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring: W16

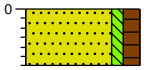
X: 174276,00 Y: 402667,00



0 braak
30 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: W17

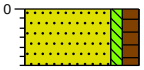
X: 174276,00 Y: 402669,00



0 braak
30 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: W18

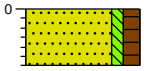
X: 174276,00 Y: 402670,00



0 braak
30 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: W19

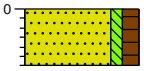
X: 174276,00 Y: 402671,00



0 braak
30 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: W20

X: 174276,00 Y: 402672,00

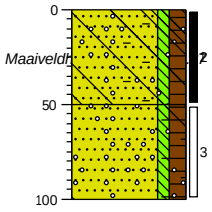


0 braak
30 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Projectcode: 50240178-ASB
Locatie: Boekel

Sleuf: SL01

lengte: 2,20
breedte: 0,56

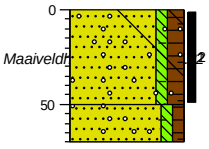


X: 174300,88 Y: 402645,94

1537	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, zwak betonhoudend, zwak steenhoudend, matig baksteenhoudend, sporen glas, donker grijsbruin, Graafmachine
1487	
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen grind, sporen beton, donker grijsbruin, Graafmachine
1437	

Sleuf: SL02

lengte: 2,10
breedte: 0,56

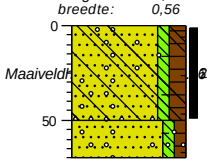


X: 174295,76 Y: 402644,92

1532	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, zwak betonhoudend, zwak steenhoudend, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
1482	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, laagjes zand, neutraal grijsbruin, Graafmachine
1462	

Sleuf: SL03

lengte: 2,10
breedte: 0,56

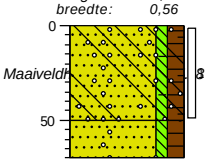


X: 174306,26 Y: 402646,89

1546	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak betonhoudend, zwak steenhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, sporen glas, donker grijsbruin, Graafmachine
1496	
1476	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, neutraal grijsbruin, Graafmachine

Sleuf: SL04

lengte: 2,15
breedte: 0,56



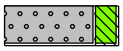
X: 174301,93 Y: 402642,45

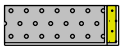
1518	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen beton, sporen stenen, sporen baksteen, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
1468	
1448	
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, licht beigebruin, Graafmachine

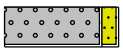
Projectcode: 50240178-ASB
Locatie: Boekel

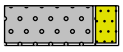
Legenda (conform NEN 5104)

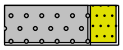
grind


Grind, siltig

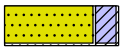

Grind, zwak zandig

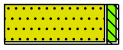

Grind, matig zandig

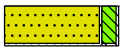

Grind, sterk zandig

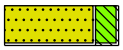

Grind, uiterst zandig

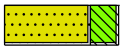
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

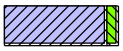
Veen, zwak kleïig

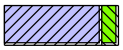
Veen, sterk kleïig

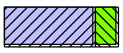
Veen, zwak zandig

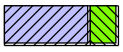
Veen, sterk zandig

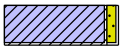
klei

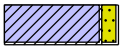

Klei, zwak siltig

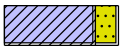

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem

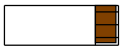
Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

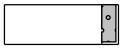
overige toevoegingen

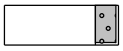
zwak humeus

matig humeus


sterk humeus

zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

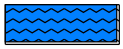
bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib


water

wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond en materiaal

(aantal pagina's: 22)

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.
D.A.L. Schuurbiers
Windmolen 23
4751 VM OUD-GASTEL

Uw projectnaam	: Boekel
Uw projectnummer	: 50240178-ASB
SGS rapportnummer	: 14028571, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50240178-ASB. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.
D.A.L. Schuurbiers

Projectnaam	Boekel	Orderdatum	16-02-2024
Projectnummer	50240178-ASB	Startdatum	16-02-2024
Rapportnummer	14028571 - 1	Rapportagedatum	23-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMN01tm10-1 MMN01tm10 (0-20)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMN01tm10-2 MMN01tm10 (20-40)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMW01tm10-1 MMW01tm10 (50-70)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMW11tm20-1 MMW11tm20 (0-30)
005	Asbestverdachte grond AS3000	SL01-1 SL01 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		14.04	15.81	14.91	14.69	14.38
in behandeling genomen gewicht	kg		14.04	15.81	14.91	14.69	14.38
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11466	13410	12455	12578	12582
droge stof	gew.-%		81.6	84.8	83.6	85.6	87.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	75	3.2	3.9	10	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	6.8	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	75	3.2	3.9	3.2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	12	2.0	2.6	6.4	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	540	4.8	5.5	15	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	6.8	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	75	3.2	3.9	3.2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.34	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.	n.v.t.	0.26	n.v.t.	0.46
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	78.4	3.17	3.93	10	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.
D.A.L. Schuurbiers

Projectnaam	Boekel	Orderdatum	16-02-2024
Projectnummer	50240178-ASB	Startdatum	16-02-2024
Rapportnummer	14028571 - 1	Rapportagedatum	23-02-2024

Monster beschrijvingen

001	*	Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.
002	*	Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.
004	*	Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.
D.A.L. Schuurbiers

Projectnaam	Boekel	Orderdatum	16-02-2024
Projectnummer	50240178-ASB	Startdatum	16-02-2024
Rapportnummer	14028571 - 1	Rapportagedatum	23-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	SL01-3 SL01 (50-100)
007	Asbestverdachte grond AS3000	SL02-1 SL02 (0-50)
008	Asbestverdachte grond AS3000	SL03-1 SL03 (0-50)
009	Asbestverdachte grond AS3000	SL04-1 SL04 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		15.01	14.65	14.39	13.88
in behandeling genomen gewicht	kg		15.01	14.65	14.39	13.88
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14853	12953	12652	11691
droge stof	gew.-%		99.0	88.4	87.9	84.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.1	0.87	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.1	0.87	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	0.76	0.56	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	1.5	1.3	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	1.1	0.87	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<0.1	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.57	0.31	0.81	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.89	0.868	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.
D.A.L. Schuurbiers

Projectnaam	Boekel	Orderdatum	16-02-2024
Projectnummer	50240178-ASB	Startdatum	16-02-2024
Rapportnummer	14028571 - 1	Rapportagedatum	23-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5626411	16-02-2024	16-02-2024	ALC293
002	E5626410	16-02-2024	16-02-2024	ALC293
003	E5626402	16-02-2024	16-02-2024	ALC293
004	E5626403	16-02-2024	16-02-2024	ALC293
005	E5626405	16-02-2024	16-02-2024	ALC293
006	E5626404	16-02-2024	16-02-2024	ALC293
007	E5623859	16-02-2024	16-02-2024	ALC293
008	E5623858	16-02-2024	16-02-2024	ALC293
009	E2247276	16-02-2024	16-02-2024	ALC293

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	14028571-001	Datum analyse:	23-02-2024
		Projectnummer:	5024017BASB
		Projectnaam:	5024017B-ASB

Monsteromschrijving: MMV01 t/m 10+ MMV01 t/m 10 (0-20)

Laboanalyses Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	75	12	590
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.34	0.19	0.49
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	75	12	540
gemeten totaal asbestconcentratie	75	12	540
berekende bepalingsgrens	N.vt.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	78.4	13.8	539.4
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	78.4021		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11466	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11466	g
totaal gewicht voor drogen	14044	g
droge stof	81.6	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthofylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Verweerde golfplaat	niet hechtgebonden	15-30	-	2-5	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa asbestvrije fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebondenheid (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebondenheid (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	388	100	X						Verweerde plaat	2	0.3119		6.420	4.080	8.164	
4-8	397	100	X						Isolatie	2	0.0048		0.335	0.251	0.419	
4-8	397	100	X		X				Verweerde golfplaat	1	0.1113		2.524	1.850	3.397	
4-8	397	100	X						Verweerde plaat	4	0.1307		2.565	1.710	3.420	
2-4	173	100	X						Isolatie	12	0.0507		3.537	2.653	4.422	
2-4	173	100	X						Verweerde plaat	7	0.0257		0.504	0.336	0.672	
1-2	193	31.7	X						Grond met bundels	1	11.000		31.749	1.011	249.223	
0.5-1	550	10.1	X						Grond met bundels	1	4.500		26.011	0.407	265.303	
<0.5	9795															

Gewogen verwijderde fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereomicroscoop

Kwantiek	
Kwantiek Chrysotiel	1*
Kwantiek Amosiet	0
Kwantiek Crocidoliet	0
Kwantiek Anthofylliet	0
Kwantiek Tremoliet	0
Kwantiek Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013"
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgerond gerapporteerd.
** Alle afrondingen geschieden vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGS-nummer:	14028571-001	Datum analyse:	23-02-2024
		Projectnummer:	5024017BASB
		Projectnaam:	5024017B-ASB

Monsteromschrijving: MMIX01 (m10-) MMIX01 (m10 (0-20)

*** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	14028571-002	Datum analyse:	23-02-2024
		Projectnummer:	5024017BASB
		Projectnaam:	5024017B-ASB

Monsteromschrijving: MMV01 Lm 0-2 MMV01 Lm 0 (20-40)

Laboanalyse			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	3.2	2.0	4.8
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	3.2	2.0	4.8
gemeten totaal asbestconcentratie	3.2	2.0	4.8
berekende bepalingsgrens	N.vt.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	3.17	1.87	4.81
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	3.1723		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13410	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13410	g
totaal gewicht voor drogen	15805	g
droge stof	84.8	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	Massa deelfractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in vezelvormige fractie (g)	Concentratie hechtgebondenen (mg/kgds)	Concentratie niet-hechtgebondenen (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	232	100														
4-8	271	100	X						Board	4	0.1297		2.159	1.440	2.870	
2-4	210	100	X						Board	4	0.0805		0.612	0.341	0.892	
1-2	253	36.1	X						Board	3	0.0044		0.205	0.067	0.608	
0.5-1	626	18.1	X						Bundels Chrysotiel	9	0.0009		0.297	0.124	0.643	
<0.5	1818															

Gewogen vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. Anthophyllietonderzoek in 1 g steriele vloeistoffase

Bundels Chrysotiel	0
Bundels Amosiet	0
Bundels Crocidoliet	0
Bundels Anthophylliet	2
Bundels Tremoliet	0
Bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool "Circulaire Bodemsanering. Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013"
De gewogen concentratie wordt niet afgerond maar afgekapt gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	14028571-003	Datum analyse:	22-02-2024
		Projectnummer:	5024017BASB
		Projectnaam:	5024017B-ASB

Monsteromschrijving: MM/VG/mm 10-1 MM/VG/mm 10 (50-70)

Laboanalyse/ Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	3.9	2.6	5.5
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	3.9	2.6	5.5
gemeten totaal asbestconcentratie	3.9	2.6	5.5
berekende bepalingsgrens	0.26		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	3.90	2.58	5.45
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	3.9032		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12455	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12455	g
totaal gewicht voor drogen	14905	g
droge stof	83.6	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	80-100	-	-	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	Massa deelfractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deelgrs	Massa deelgrs m. vastgestelde hechtgebondenheid (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet-hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	274	100														
4-8	341	100	X						Verweerde plaat	3	0.1095		1.960	1.307	2.613	
2-4	304	100	X						Verweerde plaat	6	0.0491		0.897	0.591	1.193	
1-2	352	29.6	X						Bundels Chrysotiel	50	0.005		1.050	0.667	1.652	
0.5-1	922	15.6														0.3
<0.5	10262															

Gewogen verwerkte deelfracties <0.5mm d.m.v. asbestvrij onderzoek m.b.v. stereo microscoop

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool "Circulaire Bodemsanering. Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013"
De gewogen concentratie wordt niet afgerond maar afgerond gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	14028571-004	Datum analyse:	23-02-2024
		Projectnummer:	5024017BASB
		Projectnaam:	5024017B-ASB

Monsteromschrijving: MMW11an20-1 MMW11un20 (0-30)

Laboanalyse			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	10	6.4	15
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	5.8	4.5	9.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	3.2	1.9	5.5
gemeten totaal asbestconcentratie	10	6.4	15
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	10	6.38	14.6
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	3.2499		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12578	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12578	g
totaal gewicht voor drogen	14685	g
droge stof	85.6	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebonden/niet-hechtgebonden ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa asbestfractie (g)	percentage onderzochte (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa gemeten in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	508	100	X						Asbestboard	1	1.1408	6.803		4.535	9.071	
4-8	837	100	X						Verweerde plaat	1	0.0681		1.039	0.693	1.386	
2-4	804	100	X						Verweerde plaat	5	0.0273		0.488	0.325	0.651	
1-2	425	27.5	X						Bundels Chrysotiel	7	0.0007		0.162	0.069	0.357	
0.5-1	1069	10.2	X						Bundels Chrysotiel	24	0.0024		1.491	0.758	2.680	
0.5-1	1069	10.2	X						Verweerde plaat	1	0.0004		0.070	0.008	0.476	
<0.5	9635															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. Aanvullend onderzoek m.b.v. stereo-zoomscoopie

Bundels Chrysotiel	3
Bundels Amosiet	0
Bundels Crocidoliet	0
Bundels Anthophylliet	0
Bundels Tremoliet	0
Bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013"
De gewogen concentratie wordt niet afgerond maar afgekapt gerapporteerd

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid heeft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	14028571-005	Datum analyse:	21-02-2024
		Projectnummer:	5024017BASB
		Projectnaam:	5024017B-ASB

Monsteromschrijving: SLO1-I SLO1 (0-50)

Laboanalyse Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.46		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12562	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12562	g
totaal gewicht voor drogen	14379	g
droge stof	87.4	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (gew%)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet-hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	155	100														
4-8	229	100														
2-4	209	100														
1-2	270	40.7														0.3
0.5-1	768	15.1														0.2
<0.5	10949															

Gewogen wegens uit de fractie <0.5mm 0 uit 0 asbestdeeltjes onderzocht m.b.v. stereomicroscoop

Bundels Chrysotiel	0
Bundels Amosiet	0
Bundels Crocidoliet	0
Bundels Anthophylliet	0
Bundels Tremoliet	0
Bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool "Circulaire Bodemsanering. Staatscourant nr. 16875, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgekapt gerapporteerd

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	14028571-000	Datum analyse:	21-02-2024
		Projectnummer:	5024017BASB
		Projectnaam:	5024017B-ASB

Monsteromschrijving: SLO 1-3 SL01 (50-100)

Laboanalyse			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.1	0.71	1.4
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.12
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.1	0.76	1.5
gemeten totaal asbestconcentratie	1.1	0.76	1.5
berekende bepalingsgrens	0.57		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.89	1.18	2.6
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.8958		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	14853	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	14853	g
totaal gewicht voor drogen	15007	g
droge stof	98.9	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeefmonster (g)	percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	massa deeltjes in meerzoche fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	179	100														
4-8	231	100	X		X				Isolatie	1	0.0352		1.148	0.755	1.540	
2-4	250	100														
1-2	274	25.9														0.4
0.5-1	645	11.6														0.2
<0.5	13275															

Gewogen vereist in de fractie <0.5mm d.m.v. Aanvullend onderzoek m.b.v. stereo zoomscopie

Bundels Chrysotiel	0
Bundels Amosiet	0
Bundels Crocidoliet	0
Bundels Anthophylliet	0
Bundels Tremoliet	0
Bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool "Circulaire Bodemsanering. Staatscourant nr. 16675. 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14028571-007
Datum analyse: 21-02-2024
Projectnummer: 5024017BASB
Projectnaam: 5024017B-ASB

Monsteromschrijving: SL02-I SL02 (0-50)

Laboanalyse / Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.87	0.56	1.3
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.87	0.56	1.3
gemeten totaal asbestconcentratie	0.87	0.56	1.3
berekende bepalingsgrens	0.3*		

Gewogen concentraties**			
gewogen asbestconcentratie	0.868	0.56	1.28
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.8689		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12853	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12853	g
totaal gewicht voor drogen	14648	g
droge stof	88.4	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthofylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	80-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeefmonster (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	massa deeltjes in meetzoeke fractie (g)	Concentratie hechtgebondene (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	256	100														
4-8	245	100														
2-4	224	100	X						Bundels Chrysotiel	50	0.005		0.309	0.232	0.386	
1-2	294	39.1	X						Bundels Chrysotiel	30	0.303		0.563	0.329	0.800	
0.5-1	750	13.1														0.3
<0.5	11184															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. aanvullend onderzoek m.b.v. stereo microscoop

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthofylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 10675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond maar afgeleverd als gerapporteerd

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	14028571-009	Datum analyse:	21-02-2024
		Projectnummer:	5024017BASB
		Projectnaam:	5024017B-ASB

Monsteromschrijving: SLO3-I SL03 (0-50)

Laboanalyse Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.8 *		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12852	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12692	g
totaal gewicht voor drogen	14394	g
droge stof	87.9	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet-hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	140	100														
4-8	192	100														
2-4	197	100														
1-2	229	28.9														0.4
0.5-1	560	0.7														0.4
<0.5	11337															

Gewogen wegens uit de fractie <0.5mm 0 uit 1 x duidelijk asbestdeeltje en 0 x sterke vermoedens

Bundels Chrysotiel	0
Bundels Amosiet	0
Bundels Crocidoliet	0
Bundels Anthophylliet	0
Bundels Tremoliet	0
Bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool "Circulaire Bodemsanering. Staatscourant nr. 16875, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgekapt gerapporteerd

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898 2015

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm. indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	14028571-009	Datum analyse:	21-02-2024
		Projectnummer:	5024017BASB
		Projectnaam:	5024017B-ASB

Monsteromschrijving: SLO4-I SLO4 (0-50)

Laboanalyse Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11691	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11691	g
totaal gewicht voor drogen	13880	g
droge stof	84.2	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (gew%)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet-hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	145	100														
4-8	158	100														
2-4	156	100														
1-2	222	22.7														0.7
0.5-1	472	0.5														0.5
<0.5	10539															

Gewogen wegens uit de fractie <0.5mm 0 uit 0 waargenomen (opgelegd) in 0 g steen (microscopie)

Bundels Chrysotiel	0
Bundels Amosiet	0
Bundels Crocidoliet	0
Bundels Anthophylliet	0
Bundels Tremoliet	0
Bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool "Circulaire Bodemsanering. Staatscourant nr. 16875, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgekapt gerapporteerd

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898 2015

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm. indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.
D.A.L. Schuurbiers
Windmolen 23
4751 VM OUD-GASTEL

Uw projectnaam	: Boekel
Uw projectnummer	: 50240178-ASB
SGS rapportnummer	: 14028569, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50240178-ASB. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.
D.A.L. Schuurbiers

Projectnaam	Boekel	Orderdatum	16-02-2024
Projectnummer	50240178-ASB	Startdatum	16-02-2024
Rapportnummer	14028569 - 1	Rapportagedatum	22-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	SL01-2 SL01 (0-50)
002	Asbestverdacht	SL02-2 SL02 (0-50)
003	Asbestverdacht	SL03-2 SL03 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal	g		382.6	60.35	89.26
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage [1)]	zie bijlage [1)]	zie bijlage [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.
D.A.L. Schuurbiers

Projectnaam	Boekel	Orderdatum	16-02-2024
Projectnummer	50240178-ASB	Startdatum	16-02-2024
Rapportnummer	14028569 - 1	Rapportagedatum	22-02-2024

Monster beschrijvingen

001	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
002	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
003	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Voetnoten

1	De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.
D.A.L. Schuurbiers

Projectnaam	Boekel	Orderdatum	16-02-2024
Projectnummer	50240178-ASB	Startdatum	16-02-2024
Rapportnummer	14028569 - 1	Rapportagedatum	22-02-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5304107	16-02-2024	16-02-2024	ALC299
002	P5304105	16-02-2024	16-02-2024	ALC299
003	P5290506	16-02-2024	16-02-2024	ALC299

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14028569-001
Datum analyse: 22-02-2024
Projectnummer: 50240178ASB
Projectnaam: 50240178-ASB
Monsteromschrijving: SL01-2 SL01 (0-50)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Gelijkplaat	15	382.8	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	47.8 13.4	38.3 7.7	57.4 19.1
Totalen			Serpentijn Amfibool			48 13	38 7.7	57 19

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14028569-002
Datum analyse: 19-02-2024
Projectnummer: 50240178ASB
Projectnaam: 50240178-ASB
Monsteromschrijving: SL02-2 SL02 (0-50)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Gelijkplaat	1	80.3536	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	7.5 2.1	6.0 1.2	9.1 3.0
Totalen			Serpentijn Amfibool			7.5 2.1	6.0 1.2	9.1 3.0

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5898

SGSnummer: 14028569-003
Datum analyse: 19-02-2024
Projectnummer: 50240178ASB
Projectnaam: 50240178-ASB
Monsteromschrijving: SL03-2 SL03 (0-50)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Gelijkplaat	2	89.2584	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	11.2 3.1	8.9 1.8	13.4 4.5
Totalen			Serpentijn Amfibool			11 3.1	8.9 1.8	13 4.5

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 5

Berekening asbestconcentratie

(aantal pagina's: 1)

wematech

BEREKENING(EN) GEWOGEN ASBESTCONCENTRATIE(S)

Projectnummer:	50240178-ASB
Locatie:	Neerbroek 18-20 Boekel
Aard materiaal:	Grond

Mengmonster	Droge stof (%)	Gehaltes gemeten in lab (mg/kg ds)		Correctiefactor	Gecorrigeerde gehaltes (mg/kg ds)	
		serpentijn	amfibool	voor fractie > 20 mm	serpentijn	amfibool
SL01 (0-50)	87,50%	0	0	0,94	0	0
SL01 (50-100)	99,00%	1,1	0	0,99	1,089	0
SL02 (0-50)	88,40%	0,87	0	0,96	0,8352	0
SL03 (0-50)	87,90%	0	0	0,97	0	0
SL04 (0-50)	84,20%	0	0	0,99	0	0

Sleuf	Gegevens sleuf						Materiaalverzamelmonster		Berekende concentraties (mg/kg ds)		Berekende gewogen concentraties# (mg/kg ds)	Conclusie
	lengte (m)	breedte (m)	laagdikte (m)	droge stof (%)	dichtheid (kg/m^3)	drooggewicht kg	serpentijn (mg)	amfibool (mg)	totaal serpentijn	totaal amfibool		
SL01 (0-50)	2,2	0,56	0,5	87,5%	1600	862,40	47800	134000	55,43	155,38	1609	> norm
SL02 (0-50)	2,1	0,56	0,5	88,4%	1600	831,67	7500	2100	9,85	2,53	35	< norm
SL03 (0-50)	2,1	0,56	0,5	87,9%	1600	826,96	11200	3100	13,54	3,75	51	< norm

gewogen asbestconcentratie = totale serpentijn asbestconcentratie + (10 maal de amfiboolasbestconcentratie) in mg/kg d

wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 6

Foto's onderzoekslocatie

(aantal pagina's: 3)

wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 1.

Foto 2.

Foto 3.

Foto 4.

Foto 5.

Foto sleuf SL01.

Foto sleuf SL02.

Foto sleuf SL03.

Foto sleuf SL04.

Bijlage 4 - Verkennend bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek

Neerbroek 18 - 20 te Boekel

Kadastrale gegevens: gemeente Boekel, sectie K, nummer 717, 829 en 511

Projectnummer: 20241437
Datum: 15 mei 2024

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Verkennend bodemonderzoek

Neerbroek 18 - 20 te Boekel

Kadastrale gegevens: gemeente Boekel, sectie K, nummer 717, 829 en 511

Opdrachtgever

BRO Adviseurs
Willemsplein 2
5211 AK 's-Hertogenbosch

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 – 5477253

Status
definitief

Versie
1

Datum
15 mei 2024

Projectnummer
20241437

Auteur

Sandra van der Heijden BSc

Kwaliteitscontrole en Projectleider

Linda Roskes

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding en doel 3
1.2 Opbouw van het rapport 3
1.3 Onafhankelijkheid en betrouwbaarheid 3
2 Milieuhygiënisch vooronderzoek 4
2.1 Afbakening en locatiegegevens 4
2.2 Gebruik en potentiële bronnen 5
2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken 6
2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie 6
2.5 Terreinverkenning 6
2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie 7
3 Verkennend bodemonderzoek 8
3.1 Onderzoeksopzet 8
3.2 Veldwerkzaamheden 8
3.3 Zintuiglijke waarnemingen 9
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden 9
3.5 Analyseresultaten 10
3.6 Bespreking van de resultaten 10
4 Conclusies 12

Bijlagen

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart
Bijlage 2: Situatietekening
Bijlage 3: Foto's
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 5: Analyserapporten
Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten
Bijlage 7: Toetsingskader

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

1 Inleiding

MILON bv te Veghel (hierna te noemen MILON) heeft in opdracht van BRO Adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Neerbroek 18-20 te Boekel. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740.

1.1 Aanleiding en doel

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de omzetting van gebruik van de huidige woningen, in dit geval van bedrijfswoningen naar particuliere woningen. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

1.2 Opbouw van het rapport

In deze rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:
- resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- conclusies.

De bijbehorende topografische overzichtskaart, tekening, foto's, profielbeschrijvingen, analyserapporten, toetsingstabellen en het zijn als bijlagen opgenomen.

1.3 Onafhankelijkheid en betrouwbaarheid

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON heeft geen persoonlijk of zakelijk recht op de onderzoekslocatie(s), is geen eigenaar en is financieel niet gelieerd aan degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem. Hierdoor is de voorgeschreven onafhankelijkheid geborgd.

Het onderzoek is nauwkeurig en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Een bodemonderzoek bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetoond. MILON acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Eventueel uitkomende mag grond niet zonder meer elders toegepast worden. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring of PFAS-onderzoek noodzakelijk zijn.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse NEN 5725:2023 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek. De aanleiding van het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie opdrachtgever en eigenaar;
- informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks, stortplaatsen en andere mogelijke relevante informatie;
- historisch topografisch kaartmateriaal (Topotijdreis);
- actuele luchtfoto's (Google Earth);
- grondwaterkaart van Nederland/atlas leefomgeving;
- het kadaster;
- bodemkwaliteitskaart van Lievense Milieu B.V;
- de website van DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreinverkenning uitgevoerd. De resultaten van deze verkenning zijn opgenomen in hoofdstuk 2.5.

2.1 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 10 meter beneden maaiveld. Gezien het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1.

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

adres locatie	Neerbroek 18-20 te Boekel
kadastrale gegevens locatie	gemeente Boekel, sectie K, perceelnummers 717, 829 en 511
bebouwing	woningen
oppervlakte locatie (in m^2)	circa 4.110 m^2
oppervlakte bebouwd (in m^2)	circa 551 m^2
huidig gebruik	bedrijfswoningen
verhardingen	onverhard

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (geel omrand) *Bron: Google Maps*

2.2 Gebruik en potentiële bronnen

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de onderzoekslocatie sinds 1900 tot 1955 altijd gebruikt voor agrarische doeleinden. Na 1955 zijn op de onderzoekslocatie twee woningen en een stal gebouwd. De stal is in 1967 gesloopt. Daarna is in 1978 de huidige stal ten noorden van de onderzoekslocatie gebouwd. Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie geen voor bodemverontreiniging verdachte locaties aanwezig of aanwezig geweest en zijn geen potentieel bodembelastende activiteiten uitgevoerd.

Asbest

Uit eerder onderzoek is bekend dat in de drupzone van bebouwing van Neerbroek 20 asbest aanwezig is. Naast deze drupzone zijn er geen verdenkingen op asbest in de bodem binnen de huidige onderzoekslocatie. De bebouwing op het perceel dateert uit vóór 1970. Gezien dit bouwjaar kan niet worden uitgesloten dat asbesthoudende materialen in het pand aanwezig zijn (geweest). Het wordt echter niet waarschijnlijk geacht dat asbesthoudende materialen vanuit het pand in de bodem terecht zijn gekomen. Binnen de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen sloopactiviteiten en/of geen calamiteiten plaatsgevonden, waarbij asbest op of in de bodem is geraakt.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op en nabij de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeken bekend:

1. *Verkennend bodem- en asbest onderzoek Neerbroek 20 te Boekel , 20181326, MILON b.v.,17 april 2018.*

Tijdens het verkennend bodem- en asbestonderzoek is een licht verhoogd gehalte koper aangetroffen in de bovengrond en een licht verhoogde concentratie koper en cadmium in het grondwater. De licht verhoogde waarden op de locatie hangt naar alle waarschijnlijkheid samen met antropogene bijmengingen van grind. Er is geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Ter plaatse van het woonhuis Neerbroek 20 (deellocatie krukhuis) is in de drupzone een asbestgehalte van 10,3 mg/kg ds aangetoond. De norm voor nader onderzoek wordt niet overschreden. Ter plaatse van de deellocaties werktuigenloods, stal C en stal A wordt de waarde voor nader asbestonderzoek overschreden..

Naar aanleiding van het verkennend bodem- en asbest onderzoek is een nader asbest onderzoek uitgevoerd net buiten de onderzoekslocatie:

2. *Nader asbestonderzoek aan de Neerbroek 20 te Boekel, 20181326-1, MILON b.v., 1 juni 2018.*

Rondom de werktuigloods en stallen ten noorden van het woonhuis Neerbroek 20 is een nader asbest onderzoek uitgevoerd. In het kader van de Wet Bodembescherming is op de locatie sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, in totaal is circa 42 m^3 grond verontreinigd met asbest. Indien ter plaatse van deze verontreinigingenwerkzaamhden plaatsvinden dient rekening gehouden te worden met de asbestverontreiniging en dient een sanering plaats te vinden.

2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 15,4 m t.o.v. NAP. De gegevens van de bodemopbouw zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 3,0 m-mv bestaat de bodem uit Formatie van Boxtel (zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus, leem, lokaal zandig, lokaal humeus, klei). Hieronder is tot circa 15 m-mv Formatie van Beegden aanwezig (zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig, grind, fijn tot grof, lokaal zandig, stenen, keien, blokken, klei). Hieronder is Formatie van Stramproy aanwezig (zand, uiterst fijn tot zeer grof, lokaal humeus, klei, lokaal siltig tot zandig).

Volgens opgave van de ligt het onderzoeksgebied niet in een kwetsbaar gebied voor grondwater of boringvrije zone. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van Lievense Milieu B.V blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit naar verwachting voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklasse Wonen.

2.5 Terreinverkenning

Het dak van Neerbroek 20 is asbestverdacht. Ten zuiden van de woning is een puinpad waargenomen.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tijdens de terreinverkenning zijn verder geen bijzonderheden waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2 en de locatiefoto's in bijlage 3.

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek is de hypothese dat op de onderzoekslocatie maximaal lichte verhoogde waarden aanwezig zijn. Daarom is gekozen voor de onderzoeksstrategie onverdachte locatie (ONV-NL). De grond en het grondwater worden onderzocht op de parameters uit het standaardpakket.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3 Verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2023- Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

De veldwerkzaamheden en de te analyseren monsters zijn vastgesteld op basis van de onderzoeksstrategie en de oppervlakte van de onderzoekslocatie. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses

oppervlakte (m^2)	boringen			analyses		
	tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	afgewerkt met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
4.110 m^2	11	3	1	2x standaardpakket[1]	1x standaardpakket[1]	1x standaardpakket[2]

[1] Het standaardpakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof.

[2] Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000, volgens protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 25 april 2024 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer A. (Antoon) Kokkes en de heer N.A.P. (Niels) van Rooij. De veldwerkers van MILON zijn erkend en ervaren, staan geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+ en zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. De volgende veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd:

- verrichten van boringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- zintuiglijk beoordelen, beschrijven en bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- afpompen van het grondwater in de peilbuis na plaatsing.

Op 2 mei 2024 is de grondwaterbemonstering uitgevoerd door de heer N.A.P. (Niels) van Rooij, erkend en ervaren veldwerker van MILON. De volgende veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd:

- bepalen van de grondwaterstand;
- afpompen van het grondwater in de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, elektrisch geleidingsvermogen en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- bemonsteren van het grondwater.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verharding aanwezig. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand. Zintuiglijk zijn bij diverse boringen in de bovengrond bijmengingen aangetroffen met bakstenen. Op de rest van de onderzoekslocatie zijn geen bijmengingen aangetroffen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Asbestverdacht materiaal is niet aangetroffen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 4. De ligging van de boorpunten is weergeven op de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven. Tijdens de bemonstering zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater.

Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,50 - 2,50	0,83	4,9	285	26,6

De gemeten zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EGV) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. De troebelheid in het grondwater is hoger dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd op basis van de internationale norm(en). Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters, zintuiglijke waarnemingen en aangevraagde analyses weergegeven. Alle analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
MM1	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,40) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,40) 04 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	~	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,70 - 1,50	01 (0,70 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 03 (0,90 - 1,00) 04 (0,80 - 1,10)	~	Standaardpakket incl. lu/os

~: geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3.5 Analyseresultaten

De analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater zijn getoetst aan de normen uit de Omgevingswet. Voor grondwater zijn dit de waarden uit bijlage V van de Omgevingsverordening Noord-Brabant. In bijlage 7 is de beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

De toetsing is weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabellen 5 en 6. In de tabel 6 zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven. In tabel 5 is tevens de indexwaarde weergegeven.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	<Landbouw/Natuur	Index >0,5	> I
MM1	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen	lood (0,13)	-	-
MM2	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,40) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,40) 04 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	~	-	-	-
MM3	0,70 - 1,50	01 (0,70 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 03 (0,90 - 1,00) 04 (0,80 - 1,10)	~	-	-	-

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>Landbouw/Natuur: het gehalte is hoger dan de normwaarde (licht verhoogd);
index >0,5: het gehalte is hoger dan het gemiddelde van de normwaarde en de interventiewaarde (matig verhoogd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (sterk verhoogd).

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten aan de omgevingsverordening Noord-Brabant (grondwater)

analysemonster	filterstelling (m -mv)	> voorkeurswaarde	> sbg
101-1-1	2,30 - 3,30	cadmium, zink	-

-: de concentratie is lager dan de betreffende toetsingswaarde.
> voorkeurswaarde: de concentratie is hoger dan de provinciaal bepaalde voorkeursgrenswaarde.
>sbg: de concentratie is hoger dan de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering).

3.6 Bespreking van de resultaten

Grond

In de bovengrond is een lichte verhoogd gehalte lood aangetroffen. Vermoedelijk is de verhoging ter relateren aan de bijmenging met sporen baksteen. Er is zintuiglijk geen asbest aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties cadmium en zink aangetoond. De verhoogde concentraties cadmium en zink in het grondwater worden waarschijnlijk veroorzaakt door natuurlijke oorsprong. Regelmatig worden in de provincie Noord-Brabant in het grondwater verhoogde concentraties zware metalen aangetroffen in concentraties tot boven de interventiewaarden.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Toetsing hypothese

Door de aangetoonde licht verhoogde gehaltes en/of concentraties in de grond en het grondwater kan de opgestelde hypothese gehandhaafd blijven. Op basis van de resultaten is een aanvullend onderzoek met een aangepaste hypothese niet nodig. De opgestelde hypothese “niet verdachte locatie” is juist. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4 Conclusies

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen verband met de omzetting van gebruik van de huidige woningen, in dit geval van bedrijfswoningen naar particuliere woningen.
In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte lood aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties cadmium en zink aangetroffen. De hier aangetoonde gehaltes zijn gering en vormen geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

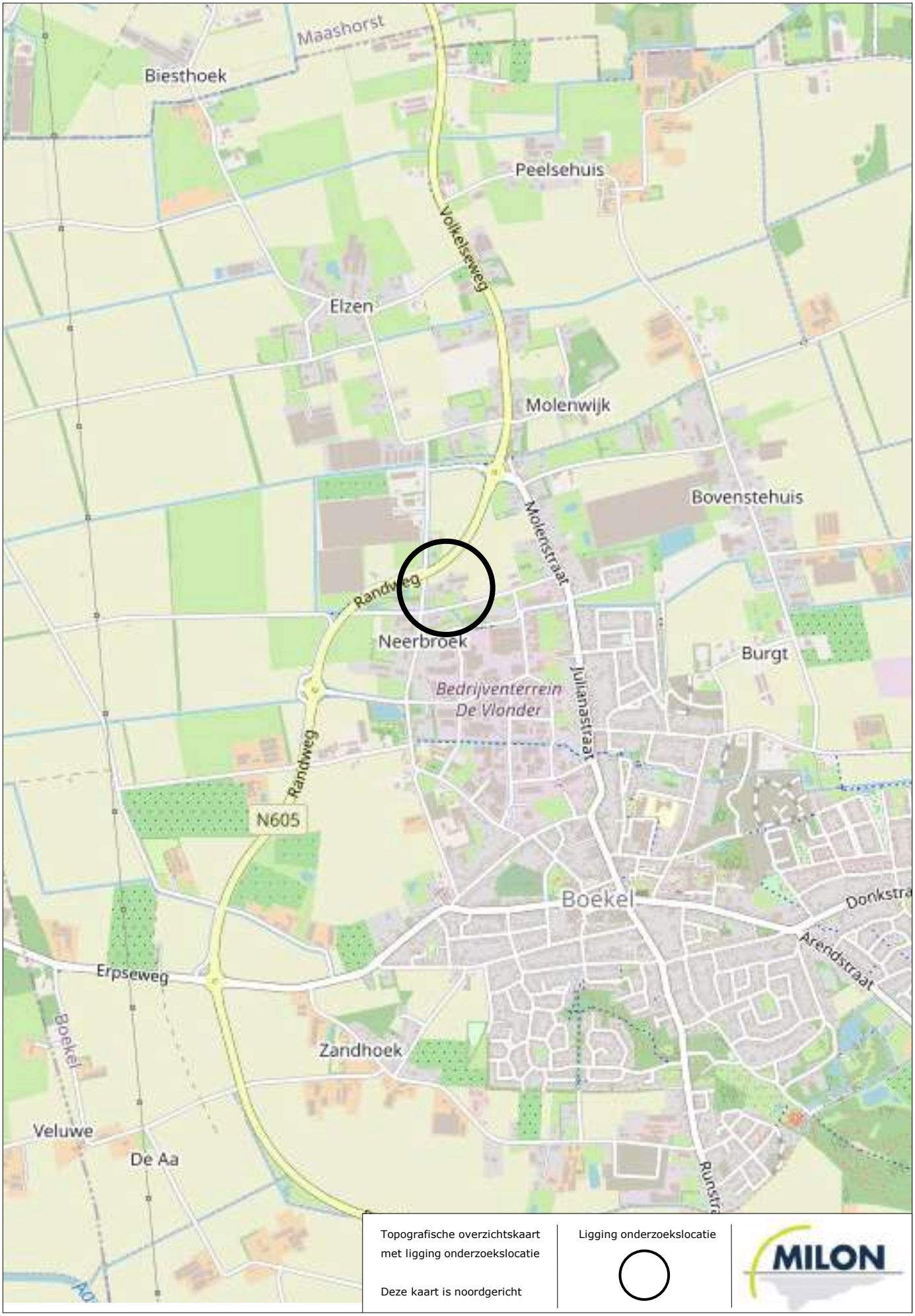
Uit eerder onderzoek is gebleken dat in de drupzone van Neerbroek 20 asbest is aangetoond. De grenswaarde voor nader bodemonderzoek wordt niet overschreden.

De bodemkwaliteit geeft geen belemmeringen voor de herontwikkelingen en huidig en toekomstig gebruik.

Ten zuiden van Neerbroek 20 is een kleinschalige puinverharding aanwezig, deze is niet onderzocht.

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

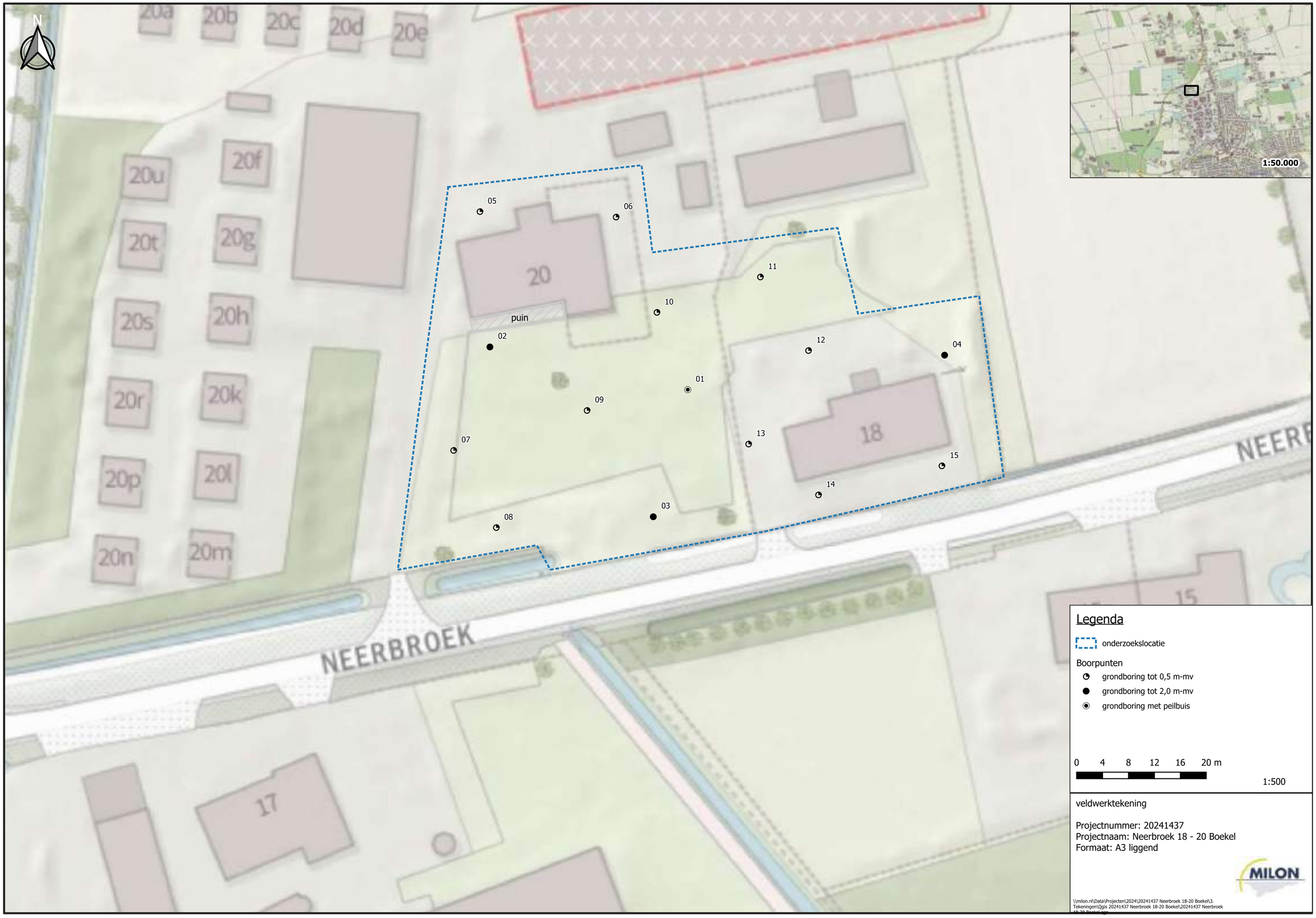
Bijlage 1: Topografische overzichtskaart


Maashorst
Biesthoek
Peelsehuis
Volkelseweg
Elzen
Molenwijk
Bovenstehuis
Molenstraat
Randweg
Neerbroek
Burgt
Bedrijventerrein
De Vlonder
Julianastraat
Randweg
N605
Boekel
Donkstra
Arendstraat
Erpseweg
Boekel
Zandhoek
Veluwe
De Aa
Runstra
Topografische overzichtskaart
met ligging onderzoekslocatie
Deze kaart is noordgericht
Ligging onderzoekslocatie
MILON

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 2: Situatietekening


N
20a
20b
20c
20d
20e
20u
20f
20t
20g
20s
20h
20r
20k
20p
20l
20n
20m
20
18
17
15
puin
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
NEERBROEK
NEERB
1:50.000
Legenda
onderzoekslocatie
Boorpunten
grondboring tot 0,5 m-mv
grondboring tot 2,0 m-mv
grondboring met peilbuis
0 4 8 12 16 20 m
1:500
veldwerktekening
Projectnummer: 20241437
Projectnaam: Neerbroek 18 - 20 Boekel
Formaat: A3 liggend
MILON
\\milon.nl\Data\Projecten\2024\20241437 Neerbroek 18-20 Boekel\3. Tekeningen\Qgis 20241437 Neerbroek 18-20 Boekel\20241437 Neerbroek

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 3: Foto's

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

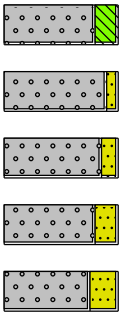
Foto 6

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

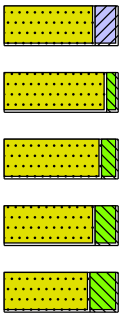
Legenda (conform NEN 5104)

grind



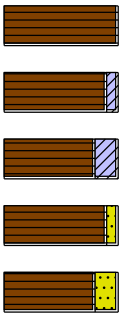
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand



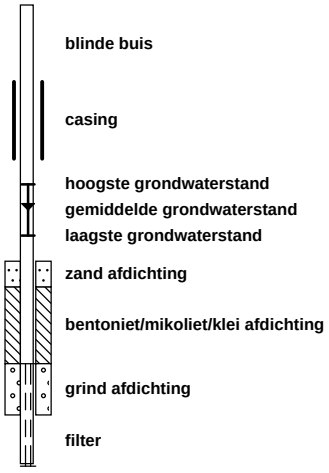
- Zand, kleïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen



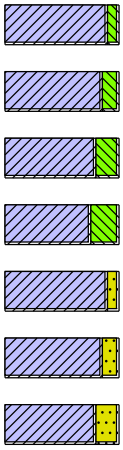
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïg
- Veen, sterk kleïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



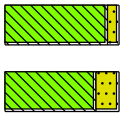
- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

klei



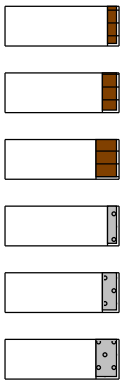
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

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

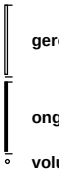
olie

- 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

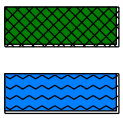
monsters



- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



- slib
- water

MILON
zuiver in advies & onderzoek

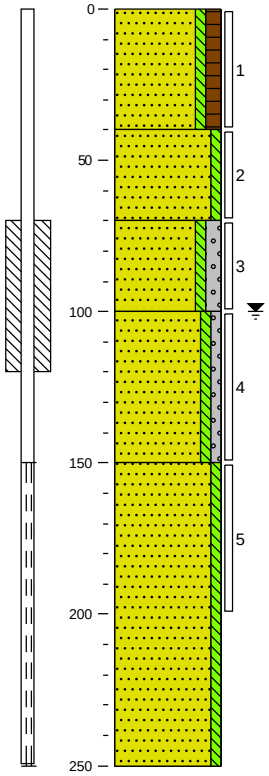
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Neerbroek 18-20
Plaatsnaam: Boekel
Projectcode: 20241437
Projectleider: Linda Roskes
Pagina: 1 van 3

Boring 01

Datum: 25-4-2024

Veldwerker: Toon Kokkes

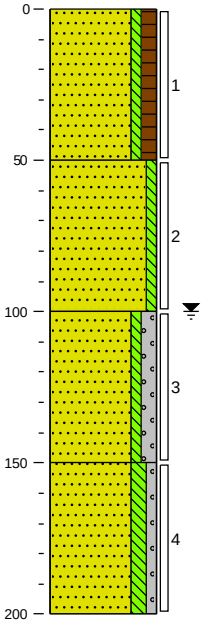


0	gras
	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
70	
	Zand zeer grof, zwak siltig, matig grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
150	
	Zand matig grof, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
250	

Boring 02

Datum: 25-4-2024

Veldwerker: Toon Kokkes

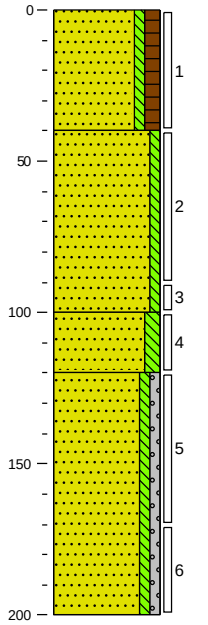


0	gras
	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100	
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150	
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200	

Boring 03

Datum: 25-4-2024

Veldwerker: Toon Kokkes

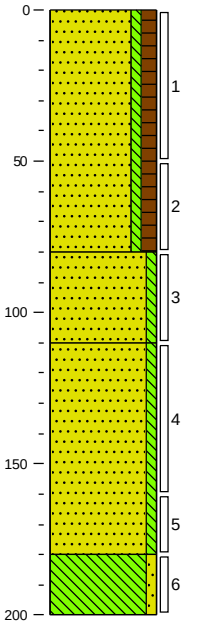


0	gras
	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100	
	Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
120	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200	

Boring 04

Datum: 25-4-2024

Veldwerker: Toon Kokkes



0	gras
	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	
	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
110	
	Zand matig grof, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
180	
	Leem, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200	

MILON
zuiver in advies & onderzoek

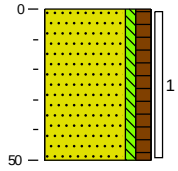
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: *Neerbroek 18-20*
Plaatsnaam: *Boekel*
Projectcode: *20241437*
Projectleider: *Linda Roskes*

Boring 05

Datum: 25-4-2024

Veldwerker: Toon Kokkes



0 gras

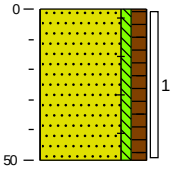
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen metselpuin, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring 06

Datum: 25-4-2024

Veldwerker: Toon Kokkes



0 gras

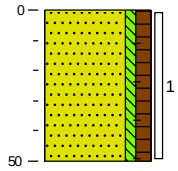
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring 07

Datum: 25-4-2024

Veldwerker: Toon Kokkes



0 gras

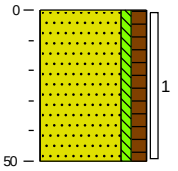
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring 08

Datum: 25-4-2024

Veldwerker: Toon Kokkes



0 gras

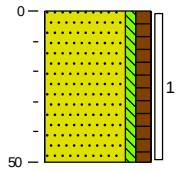
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring 09

Datum: 25-4-2024

Veldwerker: Toon Kokkes



0 gras

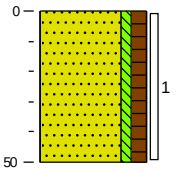
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring 10

Datum: 25-4-2024

Veldwerker: Toon Kokkes



0 gras

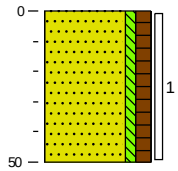
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring 11

Datum: 25-4-2024

Veldwerker: Toon Kokkes



0 gras

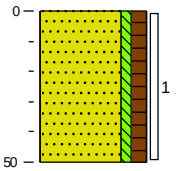
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring 12

Datum: 25-4-2024

Veldwerker: Toon Kokkes



0 gras

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

50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

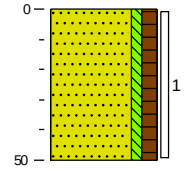
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: *Neerbroek 18-20*
Plaatsnaam: *Boekel*
Projectcode: *20241437*
Projectleider: *Linda Roskes*

Boring 13

Datum: 25-4-2024

Veldwerker: Toon Kokkes



0 gras

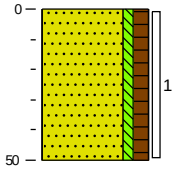
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring 14

Datum: 25-4-2024

Veldwerker: Toon Kokkes



0 gras

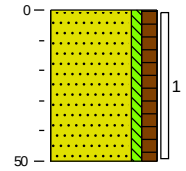
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring 15

Datum: 25-4-2024

Veldwerker: Toon Kokkes



0 gras

Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 5: Analyserapporten

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MILON bv
Linda Roskes
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Neerbroek 18-20 - grond
Uw projectnummer	: 20241437
SGS rapportnummer	: 14072256, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: G1MK1EFT

Rotterdam, 03-05-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20241437. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

MILON bv
Linda Roskes

Projectnaam	Neerbroek 18-20 - grond	Orderdatum	26-04-2024
Projectnummer	20241437	Startdatum	26-04-2024
Rapportnummer	14072256 - 1	Rapportagedatum	03-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 01 (0-40) 02 (0-50) 03 (0-40) 04 (0-50) 14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (70-100) 02 (100-150) 03 (90-100) 04 (80-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Malen van monstermateriaal	-				Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.2	83.7	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	4.6	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	22	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.23	0.24	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	5.8	9.6	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	74	18	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.2	<4	<4
zink	mg/kgds	S	36	20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.364 [1)]	0.234 [1)]	0.161 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

MILON bv
Linda Roskes

Projectnaam	Neerbroek 18-20 - grond	Orderdatum	26-04-2024
Projectnummer	20241437	Startdatum	26-04-2024
Rapportnummer	14072256 - 1	Rapportagedatum	03-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 01 (0-40) 02 (0-50) 03 (0-40) 04 (0-50) 14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (70-100) 02 (100-150) 03 (90-100) 04 (80-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

MILON bv
Linda Roskes

Projectnaam	Neerbroek 18-20 - grond	Orderdatum	26-04-2024
Projectnummer	20241437	Startdatum	26-04-2024
Rapportnummer	14072256 - 1	Rapportagedatum	03-05-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

MILON bv
Linda Roskes

Projectnaam	Neerbroek 18-20 - grond	Orderdatum	26-04-2024
Projectnummer	20241437	Startdatum	26-04-2024
Rapportnummer	14072256 - 1	Rapportagedatum	03-05-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1258948	25-04-2024	25-04-2024	ALC201
001	O1259421	25-04-2024	25-04-2024	ALC201
001	O1258949	25-04-2024	25-04-2024	ALC201
002	O1259069	25-04-2024	25-04-2024	ALC201
002	O1258634	25-04-2024	25-04-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

MILON bv
Linda Roskes

Projectnaam	Neerbroek 18-20 - grond	Orderdatum	26-04-2024
Projectnummer	20241437	Startdatum	26-04-2024
Rapportnummer	14072256 - 1	Rapportagedatum	03-05-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1259600	25-04-2024	25-04-2024	ALC201
002	O1259598	25-04-2024	25-04-2024	ALC201
002	O1259512	25-04-2024	25-04-2024	ALC201
003	O1258628	25-04-2024	25-04-2024	ALC201
003	O1259513	25-04-2024	25-04-2024	ALC201
003	O1258935	25-04-2024	25-04-2024	ALC201
003	O1258574	25-04-2024	25-04-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MILON bv
Sandra van der Heijden
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Neerbroek 18-20
Uw projectnummer	: 20241437
SGS rapportnummer	: 14076101, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 1WR8PXJ4

Rotterdam, 08-05-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20241437. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

MILON bv
Sandra van der Heijden

Projectnaam	Neerbroek 18-20	Orderdatum	02-05-2024
Projectnummer	20241437	Startdatum	02-05-2024
Rapportnummer	14076101 - 1	Rapportagedatum	08-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	79
cadmium	µg/l	S	2.3
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	2.4
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	5.6
zink	µg/l	S	120
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

MILON bv
Sandra van der Heijden

Projectnaam	Neerbroek 18-20	Orderdatum	02-05-2024
Projectnummer	20241437	Startdatum	02-05-2024
Rapportnummer	14076101 - 1	Rapportagedatum	08-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

MILON bv
Sandra van der Heijden

Projectnaam	Neerbroek 18-20	Orderdatum	02-05-2024
Projectnummer	20241437	Startdatum	02-05-2024
Rapportnummer	14076101 - 1	Rapportagedatum	08-05-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

MILON bv
Sandra van der Heijden

Projectnaam	Neerbroek 18-20	Orderdatum	02-05-2024
Projectnummer	20241437	Startdatum	02-05-2024
Rapportnummer	14076101 - 1	Rapportagedatum	08-05-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7340442	02-05-2024	02-05-2024	ALC236
001	B2202121	02-05-2024	02-05-2024	ALC204
001	G7340435	02-05-2024	02-05-2024	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM1			
Certificaatcode	14072256			
Datum	25-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	14-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	86,2	86,2	% ds	----- (5)
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	4,9		% ds	
METALEN				
barium	22	85	mg/kg ds	----- (5)
cadmium	0,23	0,35	mg/kg ds	<=IW
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
koper	5,8	10,9	mg/kg ds	<=IW
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
nikkel	5,2	15,2	mg/kg ds	<=IW
lood	74	111	mg/kg ds	<=IW
zink	36	80	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 5	7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C40	< 5	7	mg/kg ds	----- (5)
minerale olie	< 20	<29	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C22 - C30	< 5	7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C22	< 5	7	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
fenanthreen	0,02	0,02	mg/kg ds	
anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
fluorantheen	0,08	0,08	mg/kg ds	
benzo(a)anthraceen	0,04	0,04	mg/kg ds	
chryseen	0,05	0,05	mg/kg ds	
benzo(k)fluorantheen	0,03	0,03	mg/kg ds	
benzo(a)pyreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
benzo(g,h,i)peryleen	0,04	0,04	mg/kg ds	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,04	0,04	mg/kg ds	
PAK	0,364	0,364	mg/kg ds	<=IW
PCB`S				
PCB 28	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB (som 7)	4,9	<10,0	µg/kg ds	<=IW

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM2			
Certificaatcode	14072256			
Datum	25-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,6			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	14-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	83,7	83,7	% ds	----- (5)
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	4,6		% ds	
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
cadmium	0,24	0,37	mg/kg ds	<=IW
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
koper	9,6	18,2	mg/kg ds	<=IW
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
lood	18	27	mg/kg ds	<=IW
zink	20	45	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 5	8	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C40	< 5	8	mg/kg ds	----- (5)
minerale olie	< 20	<30	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C22 - C30	< 5	8	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C22	< 5	8	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
fenanthreen	0,02	0,02	mg/kg ds	
anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
fluorantheen	0,05	0,05	mg/kg ds	
benzo(a)anthraceen	0,02	0,02	mg/kg ds	
chryseen	0,03	0,03	mg/kg ds	
benzo(k)fluorantheen	0,02	0,02	mg/kg ds	
benzo(a)pyreen	0,03	0,03	mg/kg ds	
benzo(g,h,i)peryleen	0,02	0,02	mg/kg ds	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0,03	mg/kg ds	
PAK	0,234	0,234	mg/kg ds	<=IW
PCB`S				
PCB 28	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB (som 7)	4,9	<10,7	µg/kg ds	<=IW

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM3			
Certificaatcode	14072256			
Datum	25-4-2024			
Traject (cm-mv)	70-150			
Humus (% ds)	0,6			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	14-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	86,9	86,9	% ds	----- (5)
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	0,6		% ds	
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<=IW
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
minerale olie	< 20	<70	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
fenanthreen	0,02	0,02	mg/kg ds	
anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
fluorantheen	0,03	0,03	mg/kg ds	
benzo(a)anthraceen	0,02	0,02	mg/kg ds	
chryseen	0,02	0,02	mg/kg ds	
benzo(k)fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
benzo(a)pyreen	0,02	0,02	mg/kg ds	
benzo(g,h,i)peryleen	0,02	0,02	mg/kg ds	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,01	0,01	mg/kg ds	
PAK	0,161	0,161	mg/kg ds	<=IW
PCB`S				
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB (som 7)	4,9	<24,5	µg/kg ds	<=IW

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Toetsing Omgevingsverordening Noord-Brabant en Zuid-Holland

Projectnaam	Neerbroek 18-20	
Projectnummer	20241437	
Monsteromschrijving		01-1-1 01 (150-250)
METALEN		
barium	µg/l	79,00
cadmium	µg/l	2,30
kobalt	µg/l	<2
koper	µg/l	2,40
kwik	µg/l	<0,05
lood	µg/l	<2
molybdeen	µg/l	<2
nikkel	µg/l	5,60
zink	µg/l	120,00
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	µg/l	<0,2
tolueen	µg/l	<0,2
ethylbenzeen	µg/l	<0,2
o-xyleen	µg/l	<0,1
p- en m-xyleen	µg/l	<0,2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	0,21
styreen	µg/l	<0,2
naftaleen	µg/l	<0,02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	0,14
dichloormethaan	µg/l	<0,2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	0,42
tetrachlooretheen	µg/l	<0,1
tetrachloormethaan	µg/l	<0,1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1
trichlooretheen	µg/l	<0,2
chloroform	µg/l	<0,2
vinylchloride	µg/l	<0,2
tribroommethaan	µg/l	<0,2
MINERALE OLIE		
fractie C10-C12	µg/l	<25
fractie C12-C22	µg/l	<25
fractie C22-C30	µg/l	<25
fractie C30-C40	µg/l	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	<50

	niet genormeerd
	≤ voorkeurswaarde
	> voorkeurswaarde
	≤ signaleringsparameter boordeling grondwatersanering en geen voorkeurswaarde vastgesteld
	> signaleringsparameter boordeling grondwatersanering

Normwaarden grondwater Noord-Brabant en Zuid-Holland

Omgevingsverordening Noord-Brabant bijlage V

Bron: https://noord-brabant.tercera-ro.nl/SiteData/9930/Publiek/BV00392/d_NL.IMRO.9930.OmgevingsverordNBr-va01.pdf

Zuid-Hollandse Omgevingsverordening

Bron: https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR703362/

METALEN		voorkeurswaarde	Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering
barium	µg/l	200	625
cadmium	µg/l	0,35	6
kobalt	µg/l	20	100
koper	µg/l	15	75
kwik	µg/l	0,05	0,3
lood	µg/l	7,4	75
molybdeen	µg/l	3,6	300
nikkel	µg/l	20	75
zink	µg/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	0,2	30
tolueen	µg/l	7	1000
ethylbenzeen	µg/l	4	150
o-xyleen	µg/l	-	-
p- en m-xyleen	µg/l	-	-
xylenen (0.7 factor)	µg/l	0,2	70
styreen	µg/l	6	300
naftaleen	µg/l	0,1	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	7	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01	10
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	0,01	20
dichloormethaan	µg/l	0,01	1000
1,1-dichloorpropaan	µg/l	-	-
1,2-dichloorpropaan	µg/l	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	0,8	80
tetrachlooretheen	µg/l	0,5	40
tetrachloormethaan	µg/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01	130
trichlooretheen	µg/l	0,5	500
chloroform	µg/l	6	400
vinylchloride	µg/l	0,01	5
tribroommethaan	µg/l	-	630
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l	-	-
fractie C12-C22	µg/l	-	-
fractie C22-C30	µg/l	-	-
fractie C30-C40	µg/l	-	-
totaal olie C10 - C40	µg/l	200	600

In de omgevingsverordening is voor molybdeen een waarde van 20 µg/l opgenomen. De provincie heeft aangegeven dat dit onjuist is en dat de waarde van 300 µg/l gehanteerd moet worden.

Voor diverse parameters is de voorkeurswaarde kleinder dan de detectielimiet. Indien dit zo is dan wordt dit niet gezien als overschrijding van de voorkeurswaarde.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 7: Toetsingskader

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 GH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Toetsingskader landbodem - Omgevingswet

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem binnen de Omgevingswet (Ow) ingedeeld in verschillende categorieën. Hiervoor zijn toetsingskaders en normen opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Hieronder is een korte samenvatting van deze toetsingskaders gegeven.

Landbouw/natuur (grond)

De waarden voor landbouw/natuur voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan landbouw/natuur is op basis van de milieuhygiënische kwaliteit duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als niet verontreinigd (schoon).

Interventiewaarde (grond)

De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem (grond en grondwater). Deze waarde staat voor verschillende stoffen in bijlage IIA van het Bal. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaantoxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. Als in de grond of het grondwater stoffen voorkomen die de interventiewaarde overschrijden, dan wordt dit aangeduid als sterk verontreinigd.

Normwaarde (grondwater)

In het Bal zijn geen normwaarden voor grondwater opgenomen. Het beheer van de grondwaterkwaliteit ligt bij de provincie. Elke provincie stelt lokale normwaarden op. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt hierbij een arbitraire (indicatieve) grens van 10 m-mv gebruikt.

Toevalsvondst

Historische bodemverontreinigingen (ontstaan voor 1 januari 1987) met onaanvaardbare risico's worden beschouwd als toevalsvondst. Indien sprake is van een historische verontreiniging moet middels een modelberekening (Sanscrit) een risicobeoordeling worden uitgevoerd voor het vaststellen van onaanvaardbare risico's voor de mens, voor het ecosysteem en van verspreiding van verontreiniging. Als hieruit blijkt dat onaanvaardbare risico's aanwezig zijn, dan moet de eigenaar handelen om de risico's weg te nemen.

Zorgplicht

Voor gevallen van bodemverontreiniging ontstaan na 1 januari 1987 is de zorgplicht van toepassing. Als een verontreiniging is aangetroffen die geen toevalsvondst betreft, is het uitgangspunt van de zorgplicht spoedig en volledig herstel.

Overgangsrecht

Er zijn onder de Wet bodembescherming (Wbb) veel verschillende situaties denkbaar, waarop het overgangsrecht en daarmee het oude recht van toepassing kan zijn, zie ook de website van informatiepunt leefomgeving (IPLO): Overgangsrecht saneringen Aanvullingswet bodem | Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl).

Bodemcorrectie

Voordat de analyseresultaten van grond worden getoetst aan de normen, behorende bij de genoemde toetsingskaders, moeten deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem

Rembrandtlaan 4
5462 GH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

gecorrigeerd worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Bij de toetsing van grondwater vindt geen correctie plaats.

Bodemindex

Voor de interpretatie van de analyseresultaten wordt een indexwaarde berekend. De indexwaarde geeft de mate van verhoging aan voor de onderzochte stoffen. In tabel 1 is weergegeven wat de indexwaarde betekent, welke begrippen worden gehanteerd in de rapportages en hoe overschrijdingen worden weergeven in de toetsingstabellen. In de toetsingstabellen wordt de indexwaarde tussen haakjes achter de verhoogde parameter weergegeven. De indexwaarde heeft geen wettelijk kader, maar is wel een sterk hulpmiddel bij de interpretatie.

Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging in grond en weergave in toetsingstabellen

Index-waarde	Betekenis	Weergave in toetsingstabellen
<0	Geen verhoging (schoon): Een negatieve indexwaarde of een indexwaarde gelijk aan 0 houdt in dat de (gestandaardiseerde) meetwaarde lager dan of gelijk is aan landbouw/natuur of de normwaarde. Er is sprake van een goede bodemkwaliteit en geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 ≤0,5	Licht verhoogd: Een indexwaarde hoger dan 0 en lager of gelijk aan 0,5 betekent dat de (gestandaardiseerde) meetwaarde niet hoger is dan het gemiddelde van de waarde voor landbouw/natuur- of normwaarde en de interventiewaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>landbouw/natuur
>0,5 ≤1,0	Matig verhoogd: Een indexwaarde hoger dan 0,5 en lager of gelijk aan 1,0 betekent dat de (gestandaardiseerde) meetwaarde hoger is dan het gemiddelde van de waarde voor landbouw/natuur of normwaarde en de interventiewaarde. Mogelijk is sprake van een bodemverontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster (separaat analyseren van de individuele grondmonsters van dat mengmonster) of het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.	Index >0,5
>1,0	Sterk verhoogd: Bij een indexwaarde hoger dan 1,0 is de (gestandaardiseerde) meetwaarde hoger dan de interventiewaarde. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en/of dier.	> I

De noodzaak tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek hangt deels af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Een overschrijding van een bodemindex van 0,5 of interventiewaarde kan een aanleiding zijn om een nader onderzoek uit te voeren, zodat de aard, herkomst, mate, omvang en risico's van de eventuele verontreiniging kan worden bepaald.

Milieubelastende activiteiten bij graven en saneren

Bij graven of saneren in de landbodem zijn de volgende milieubelastende activiteiten uit het Bal van toepassing:

- saneren van de bodem (als er op grond van het omgevingsplan een saneringsplicht geldt);
- graven in de bodem met een kwaliteit groter dan de interventiewaarde bodemkwaliteit (als er gegraven wordt in de bodem met een omvang > 25 m^3. Hierbij is de verontreiniging van de bodem verontreinigd boven de interventiewaarde bodemkwaliteit.
- graven in de bodem met een kwaliteit kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit. Hierbij wordt gegraven in de bodem met een omvang > 25 m^3 waarbij de verontreiniging kleiner of gelijk is aan de interventiewaarde bodemkwaliteit.
- eventueel decentrale regels voor graven in de bodem met een omvang < 25 m^3 (bijv. bruidsschat kleinschalig graven).

Bijlage 5 - Quickscan Flora en Fauna

18-3-2024

QuickScan flora en fauna

Neerbroek 18-20, Boekel

BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

R.J.L. Bijvelds (Rik)
ECOLOOG BNL ADVIES

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde flora en fauna op en rondom de locatie:

Neerbroek 18-20, Boekel

Colofon:

Opgesteld door:	BNL advies Telefoonstraat 2 5428 GJ Venhorst T: 06 18 90 46 06 E: info@bnladvies.nl W: www.bnladvies.nl
Projectlocatie:	Neerbroek 18-20 5427 PS Boekel
Status:	definitief
Versie:	24056.QFF
Datum:	18-3-2024
Auteur:	Ing. R.J.L. Bijvelds (Rik)
Veldwerk:	R.J.L. Bijvelds & J. van Berlo (Jimmy)

© copyright BNL advies 2024
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Inhoud

Colofon: 1
1. Inleiding 4

2. Toelichting onderzoekskader 5
2.1 Omgevingswet 5
2.1.1 Gebiedsbescherming 5
2.1.2 Soortenbescherming 5
2.1.3 Bescherming van houtopstanden 5

3. Omschrijving plangebied 7
3.1 Algemeen 7
3.2 Voorgenomen ontwikkeling 8
3.2.1 Te slopen bebouwing 8
3.2.2 Beplantingen in directe omgeving 9
3.3 Vooronderzoek 9

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten 11
4.1 Algemeen 11
4.2 Soorten vogelrichtlijn 11
4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten 11
4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) 12
4.2.3 Algemene broedvogels 12
4.2.4 Werken binnen het broedseizoen 12
4.3 Soorten Habitatrichtlijn 13
4.3.1 Vleermuizen 13
4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten 13
4.4 Nationaal beschermde soorten 13
4.4.1 Amfibieën en reptielen 15
4.4.2 Libellen 15
4.4.3 Dagvlinders 15
4.4.4 Vaatplanten 15
4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing 15

5. Conclusies en aanbevelingen 16
5.1 Soorten Vogelrichtlijn 16
5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten 16

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) 16
5.1.3 Algemene broedvogels 16
5.2 Soorten Habitatrichtlijn 17
5.2.1 Vleermuizen 17
5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten 17
5.3 Nationaal beschermde soorten 17

6. Conclusie 18

Bijlage 1. BeSi-rapportage Neerbroek 18-20 Boekel 19

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

1. Inleiding

Aanleiding
Op verzoek van de initiatiefnemer, is op woensdag 6 maart 2024, een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Omgevingswet. De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek op locatie en bijbehorende verslaglegging.

Doel
Doel van deze quickscan is het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en dan voornamelijk de aanwezigheid van tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze informatie is nodig ten behoeve van de voorgenomen sloop op de locatie: Neerbroek 18-20 te Boekel.

Op de locatie is een voormalige veestal aanwezig met daarbij twee open veldschuren, welke geheel gesloopt gaan worden. In- en nabij de te slopen bebouwingen op de kavel, op de kavel zelf, in de aangrenzende beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

Doormiddel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna.

De quickscan richt zich op het verkrijgen van een geïnformeerd beeld van de mogelijke consequenties vanuit de natuurwetgeving en –beleid. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

2. Toelichting onderzoekskader

2.1 Omgevingswet

Sinds 1 januari 2024 is in de Omgevingswet de bescherming van dier- en plantensoorten en van habitattypen in Nederland geregeld. Voorheen was dit geregeld in de Wet natuurbescherming. Hierbij moet een splitsing gemaakt worden tussen flora- fauna-activiteiten (soortenbescherming) en Natura 2000-activiteiten (gebiedsbescherming). Daarnaast kent de Omgevingswet regels voor het vellen van houtopstanden.

2.1.1 Gebiedsbescherming

De Ow richt zich met de bescherming van natuurgebieden uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Invloeden (ook van buitenaf) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

Binnen de Ow is het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vastgelegd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van groene gebieden, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In Noord-Brabant het 'Natuurnetwerk Brabant' (NNB) genaamd. Het ruimtelijke beleid van het NNB kent het "nee, tenzij" principe en is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken' van het NNB.
Naast het 'Natuurnetwerk Brabant', kan de provincie planologische bescherming aan gebieden toekennen door hen aan te wijzen als "bijzondere provinciale natuurgebieden" of "bijzondere provinciale landschappen".

2.1.2 Soortenbescherming

De Ow onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als "andere soorten"). Als bevoegd gezag heeft iedere afzonderlijke provincie (een aantal) algemene soorten uit deze derde categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht. Wel geldt altijd voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen.

2.1.3 Bescherming van houtopstanden

In de Omgevingswet, artikel 4.35 (rijksregels houtopstanden) is de instandhouding van het bosareaal geregeld. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijen bomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Beschermingsregime soorten Artikel 11.34 Bal Vogelrichtlijn	**Beschermingsregime soorten Artikel 11.46 Bal Habitatrichtlijn**	**Beschermingsregime soorten Artikel 11.34 Bal Andere soorten**
Lid 1a: Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen	Lid 1a: Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Lid 1: Onverminderd artikel 5.1 Ow, tweede lid, aanhef en onder g, is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet: a: opzettelijk te doden of te vangen; b: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, c: vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
Lid 1b: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Lid 1b: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.	
Lid 1c: Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.	Lid 1c: Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Lid 2: De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.
Lid 1d: Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.	Lid 1d: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.	
Lid 3: Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Lid 3: Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	

Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

3. Omschrijving plangebied

3.1 Algemeen

Het plangebied is noordwestelijk gelegen van het dorp Boekel (zie afbeelding 1). Het plangebied bestaat uit een kavel met daarop een veestal en een twee open veldschuren, welke gesloopt gaan worden, de overige bebouwingen op de kavel blijven behouden.

Afbeelding 1: Globale ligging van het plangebied, aangeduid met de rode cirkel. Bron: Kadviewer.map5.nl, 06-03-2024

Het plangebied / de onderzochte omliggende gronden, zijn in afbeelding 2 weergegeven. In de directe omgeving/ aangrenzende kavels is volwassen beplanting van diverse soorten landschapsbomen, hagen, heesters en kruidachtige begroeiing aanwezig. Tijdens het veldbezoek is een quickscan uitgevoerd op de projectlocatie en is gezocht naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de daarbij behorende vaste rust- en verblijfplaatsen.

Afbeelding 2: De kavel welke bezocht en onderzocht zijn op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna. De te slopen bebouwing is weergegeven binnen het dik bedrukte rood kader. Bron: Kadviewer, datum: 06-03-2024

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

Op locatie is een voormalige veestal en twee open veldschuren aanwezig, welke geheel gesloopt gaan worden. In- en nabij de te slopen bebouwingen op de kavel, op de kavel zelf, in de aangrenzende beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

3.2.1 Te slopen bebouwing

De te slopen stal en de open veldschuren zijn afgebeeld in afbeelding 3 t/m 6. In de te slopen en aangrenzende bebouwing kunnen diverse beschermde dier- en vogelsoorten voor komen, zoals de steenmarter, uilen, huismussen en vleermuizen. Maar ook andere vogel- en diersoorten kunnen de bebouwing gebruiken om zich voort te planten of als schuilplaats gebruiken.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Afbeelding 3 t/m 8: Bestaande te slopen stal en veldschuren. Bron: BNL advies. Datum: 06-03-2024

3.2.2 Beplantingen in directe omgeving

Aangrenzend aan het projectgebied en verspreid op de kavel en kavelgrenzen zijn landschapsbomen, hagen, heesterbeplanting en diverse kruidachtige begroeiing aanwezig (zie afbeelding 9 en 10).

Tijdens de rondgang dienen eventueel aangrenzende- en te verwijderen beplantingen goed gecontroleerd te worden op bestaande nesten in bomen en beplantingen en holtes/ spleten in bomen, welke gebruikt kunnen worden door vogels en vleermuizen. Beoordeeld moet worden of de geplande werkzaamheden een negatief effect hebben op (beschermde) soorten flora en fauna op de kavel. Dit zal afhankelijk zijn van de soorten die voor komen, en op welke wijze zij het gebied gebruiken (groeiplaats, voortplantingsplaats, verblijfplaats of foerageerplaats). Elke functie kent een ander beschermingsregime.

Afbeelding 9 en 10: Aangrenzende beplantingen binnen- en nabij het plangebied. Bron: BNL advies. Datum: 06-03-2024

3.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is een bureauonderzoek gedaan om te zien welke soorten te verwachten zijn binnen en nabij het plangebied. Hiervoor is beroep gedaan op de Beschermde Soorten Indicator (BeSI) van BIJ12. Het rapport is toegevoegd als bijlage 1. Uit het vooronderzoek komt naar voren dat o.a. de volgende soorten mogelijk aanwezig zijn binnen- en nabij het plangebied.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Rapport Beschermde SoortenIndicator (BeSI)

Soorten uitgesplitst naar beschermingsregels

Vogelrichtlijn

Steenuil
- Athene vidalii
- Kansenkaart versienummer 1 02-12-2022

Huismus
- Passer domesticus
- Kansenkaart versienummer 1 29-11-2022

Boerenzwaluw
- Hirundo rustica
- Kansenkaart versienummer 1 30-11-2022

Gierzwaluw
- Apus apus
- Kansenkaart versienummer 1 28-11-2022

Spreeuw
- Sturnus vulgaris
- Kansenkaart versienummer 1 28-11-2022

Kauw
- Corvus monedula
- Kansenkaart versienummer 1 29-11-2022

Habitatrichtlijn

Boombewonende vleermuizen
- Boombewonende vleermuizen
- Kansenkaart versienummer 1 24-03-2023

Gebouwbewonende vleermuizen
- Gebouwbewonende vleermuizen
- Kansenkaart versienummer 1 24-03-2023

Overige wettelijk beschermde of rode lijst soorten

Alpenwatersalamander
- Ichthyosaura alpestris
- Kansenkaart versienummer 1 02-12-2022

Bruine kikker
- Rana temporaria
- Kansenkaart versienummer 1 28-11-2022

Das
- Meles meles
- Kansenkaart versienummer 1 02-12-2022

Bron: BeSI.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

4.1 Algemeen

De kavel, te slopen bebouwingen en omliggende gronden zijn op woensdag 6 maart 2024 visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten/ verblijfslocaties daarvan. Waar tijdens de quickscan vooral op gelet/ naar gezocht is zijn de volgende soorten:

- Nesten in bomen/ beplantingen van vogels in de directe omgeving van het projectgebied
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen welke door vogels gebruikt worden
- Holtes en spleten/ scheuren in de bebouwingen welke door vogels en vleermuizen gebruikt worden
- Mogelijke verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen onder het dak of achter gevelbekleding
- Beschermde plantsoorten rondom de te slopen bebouwing en op de kavel
- Mogelijke verblijfplaatsen en holen van marterachtigen
- Overige beschermde soorten flora en fauna op de kavel

4.2 Soorten vogelrichtlijn

4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in gebouwen.

Huismus. De bebouwing is beoordeeld en er zijn geen huismussen of nesten van huismussen aangetroffen in de te slopen bebouwingen. Tijdens het veldbezoek waren er ook geen huismussen op- en nabij de kavel en te slopen bebouwing zicht- of hoorbaar aanwezig. Een nader onderzoek naar deze soort, voorafgaand aan de geplande werkzaamheden, wordt dan ook niet nodig geacht.

Gierzwaluw. Voor gierzwaluwen is het projectgebied zelf niet direct geschikt. Gierzwaluwen hebben de voorkeur voor lintbebouwing in dorpen en steden. In de te slopen bebouwing zijn geen mogelijke nestlocaties van de gierzwaluw aangetroffen. Een nader onderzoek naar de gierzwaluw voorafgaand aan de geplande werkzaamheden wordt dan ook niet nodig geacht.

Uilen. De locatie (te slopen open veldschuren) is in gebruik als verblijfplaats (roestplaats) door de kerk- en steenuil. Er zijn braakballen en prooiresten aangetroffen welke er op wijzen dat er uilen actief zijn binnen het gebied (zie afbeelding 11 en 12). Nader onderzoek naar de kerk- en steenuil, met betrekking tot de geplande werkzaamheden, wordt dan ook nodig geacht.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Afbeelding 11 en 12: sporen van de kerkuil aangetroffen in de open veldschuur. Bron: BNL advies. Datum: 06-03-2024.

Overige soorten. In omgeving van het plangebied is tijdens het veldbezoek geen jaarrond beschermde nesten- of sporen van boom bewonende broedvogels waargenomen. Op basis hiervan kunnen soorten als buizerd, havik, sperwer en wespendief worden uitgesloten van aanwezigheid, nader onderzoek naar deze soorten wordt dan ook niet nodig geacht.

Ook voor soorten als de boomvalk en ransuil, zijn geen mogelijke nestlocaties aangetroffen. Deze soorten gebruiken vaak oude kraaien- en eksternesten om te nestelen, deze zijn in de directe omgeving van het plangebied niet aangetroffen.

4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Bebouwingen, nestkasten aan bebouwingen, bebouwingen of bomen in de directe omgeving van het plangebied zijn geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5 soorten). Het plangebied is daarmee geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in gebouwen en nestkasten aan bebouwingen zoals de spreeuw, kool- en pimpelmees.

Wanneer buiten het broedseizoen (15 maart – 15 augustus) gewerkt wordt (slopen van bebouwingen), kunnen geen negatieve effecten ontstaan. Voor deze soorten geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene broedvogels. De aangrenzende beplantingen in (buur) tuinen zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten als zanglijster, houtduif en merel.

Gezien de geplande ontwikkelingen vormen deze in geen enkele vorm een bedreiging voor deze soorten, wanneer buiten het broedseizoen (15 maart – 15 augustus) gewerkt wordt. Hiervoor geldt tijdens de werkzaamheden de zorgplicht.

4.2.4 Werken binnen het broedseizoen

Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord van vogels met niet jaarrond beschermde nesten en nesten van algemene broedvogels. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecoloog inschakelen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

4.3 Soorten Habitatrichtlijn

4.3.1 Vleermuizen

Bebouwingen. Aan de te slopen voormalige stal hangen 3 vleermuizenkasten welke als mitigerende maatregel t.b.v. de nieuwe randweg N605 geplaatst zijn. De mogen verhangen worden, maar dit moet gebeuren in samenspraak met bevoegd gezag. In de te slopen bebouwing zijn verder geen geschikte openingen naar mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen.

Ook zijn er geen dubbele wanden, openstaande gevelbekleding, openingen bij schoorstenen, open stootvoegen of scheuren, etc. aangetroffen. Een nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen in de te slopen bebouwing wordt dan ook niet nodig geacht.

Beplantingen
In de aangrenzende bomen zijn geen geschikte openingen/ holen/ spleten en scheuren aangetroffen, wat de aanwezigheid van vleermuizen mogelijk zou maken. Nader Onderzoek naar vleermuizen in aangrenzende beplantingen wordt dan ook niet nodig geacht. Wel is het belangrijk om eventuele (werk)verlichting tijdens werkzaamheden, van bebouwingen en bestaande groenstructuren af te wenden. Dit om een eventuele foerageer- / vliegroute van vleermuizen niet te hinderen.

4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten

Het plangebied is ook geschikt voor overige habitatrichtlijnsoorten die volgens de Habitatrichtlijn beschermd zijn, het betreft hier langdurig leegstaande bebouwing met aangrenzend ruigtes en overwoekerd terrein. Gezien de geplande werkzaamheden en de aanwezigheid van geschikt habitat wordt een nader onderzoek op overige habitatrichtlijn soorten dan ook wel nodig geacht. (welke soorten bedoel je hier?)

4.4 Nationaal beschermde soorten

Het plangebied is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en als functioneel leefgebied voor grondgebonden zoogdieren waarvoor in de provincie Noord- Brabant geen vrijstelling geldt zoals de das, wezel, hermelijn, bunzing en eekhoorn.

Das: Binnen het projectgebied zijn geen burchten, latrines of andere sporen van dassen aangetroffen wat maakt dat nader onderzoek naar dassen niet nodig geacht wordt.

Steenmarter: : Er zijn op- en rondom de kavel en in de te slopen bebouwing mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen van de steenmarter aangetroffen. Er zijn steen- en takkenhopen en ruigtes aanwezig en ook zijn er uitwerpselen in de te slopen stal aangetroffen. Nader onderzoek naar de steenmarter, voorafgaand aan de sloop, wordt dan ook nodig geacht.

Wezel, hermelijn en bunzing: Er zijn op- en rondom de kavel en in te slopen open veldschuren mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen van kleine marters aangetroffen. Tevens zijn er veel sporen van prooidieren (woelmuizen) aangetroffen. De aanwezige steen- en takkenhopen kunnen fungeren als vaste rust- voortplantings- en verblijfplaats (afb. 13 t/m 18). Ook het feit dat de bebouwing langdurig leeg staat maakt dat nader onderzoek naar de aanwezigheid van wezel, hermelijn en bunzing, voorafgaand aan de sloopwerkzaamheden nodig wordt geacht.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Afbeelding 13 t/m 18: Sporen van de steenmarter aangetroffen in en rond de bebouwing. Ook zijn er mogelijke vaste rust-, voortplantings- en verblijfplaatsen van de wezel, hermelijn en bunzing aanwezig binnen het plangebied. Bron: BNL advies. Datum: 06-03-2024

Eekhoorn: Er zijn in het geboomte binnen het plangebied geen sporen van vaste rust-, verblijf- of nestplaatsen van eekhoorns aangetroffen. Nader onderzoek wordt niet nodig geacht.

Overige soorten: Het plangebied is potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats en als functioneel leefgebied voor algemene soorten als egel, konijn en (spits)muizen waarvoor in Noord- Brabant een provinciale vrijstelling geldt.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

4.4.1 Amfibieën en reptielen

Het plangebied (de te slopen stal en open veldschuren)en direct aangrenzende omgeving) is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën. Aangezien de locatie geen voortplantings-, en daarbij mogelijke winterverblijven bevat, wordt nader onderzoek niet nodig geacht.

Het plangebied is niet geschikt voor reptielen waarvoor in de provincie Noord- Brabant geen vrijstelling geldt. Nader onderzoek naar reptielen wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.2 Libellen

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten libellen door de afwezigheid van een geschikt habitat. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.3 Dagvlinders

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten dagvlinders. Het bronnen- en veldonderzoek hebben ook geen (mogelijke) aanwezigheid aangetoond. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.4 Vaatplanten

Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen het plangebied afwezig. Binnen het plangebied zijn voedselarme of kalkrijke bodem en akkerreservaten afwezig. Ook zijn er tijdens het veldbezoek geen beschermde soorten of een geschikt habitat aangetroffen.

4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing

Het plangebied is enkel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord- Brabant een vrijstelling geldt: de egel en verschillende soorten (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, of daar direct aan voorafgaand.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Soorten Vogelrichtlijn

5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied (de te slopen bebouwing) is geschikt bevonden als roestplaats voor van de kerk- en steenuil. Ook zijn er sporen van de kerk- en steenuil aangetroffen. Een nader onderzoek naar deze soorten, voorafgaand aan de geplande werkzaamheden wordt dan ook nodig geacht.

5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied (de te slopen bebouwing) is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in bebouwingen en nestkasten aan bebouwingen, waaronder de spreeuw, kool- en pimpelmees en zwarte roodstaart. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus). Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecoloog inschakelen.

5.1.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de bomen en heesters welke aanwezig zijn binnen en nabij het plangebied.

Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus). Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecoloog inschakelen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

5.2 Soorten Habitatrichtlijn

5.2.1 Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een negatief effect op vleermuizen, aangezien de aanwezige vleermuiskasten dienen te mitigatie van verloren gegane verblijfplaatsen van vleermuizen door de aanleg van de randweg N605. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen van de Omgevingswet en verkregen ontheffing worden overtreden. Vervolgstappen worden dan ook nodig geacht, voorafgaand aan de geplande sloopwerkzaamheden.

5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten

Voor overige habitatrichtlijnsoorten is het plangebied (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikte habitat. Aanvullend onderzoek voorafgaand aan de geplande werkzaamheden wordt niet nodig geacht.

5.3 Nationaal beschermde soorten

De aanwezigheid van de steenmarter, wezel, hermelijn en bunzing, kunnen op basis van de quickscan niet uitgesloten worden. Een nader onderzoek naar deze soorten voorafgaand aan de geplande werkzaamheden wordt dan ook nodig geacht.

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt als egel en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

6. Conclusie

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er aanleiding om voorafgaand aan de geplande ontwikkeling een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren naar de:

- Kerk- en steenuil
- Steenmarter
- Kleine marters (Bunzing, hermelijn en wezel)

Tijdens de werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecoloog ingeschakeld te worden.

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik.

Met vriendelijke groet,
Ing. R.J.L. Bijvelds
Ecoloog BNL advies

18-03-2024

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Bijlage 1. BeSi-rapportage Neerbroek 18-20 Boekel

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

Aanvraagdatum : 11-03-2024

Rapportnummer : 50642

Rapport Beschermde SoortenIndicator (BeSI)

Op 11-03-2024 heeft u de Beschermde SoortenIndicator (BeSI) geraadpleegd. Dit rapport geeft u inzicht in mogelijk nadelige effecten van uw werkzaamheid op beschermde plant- en diersoorten op de door u aangegeven locatie.

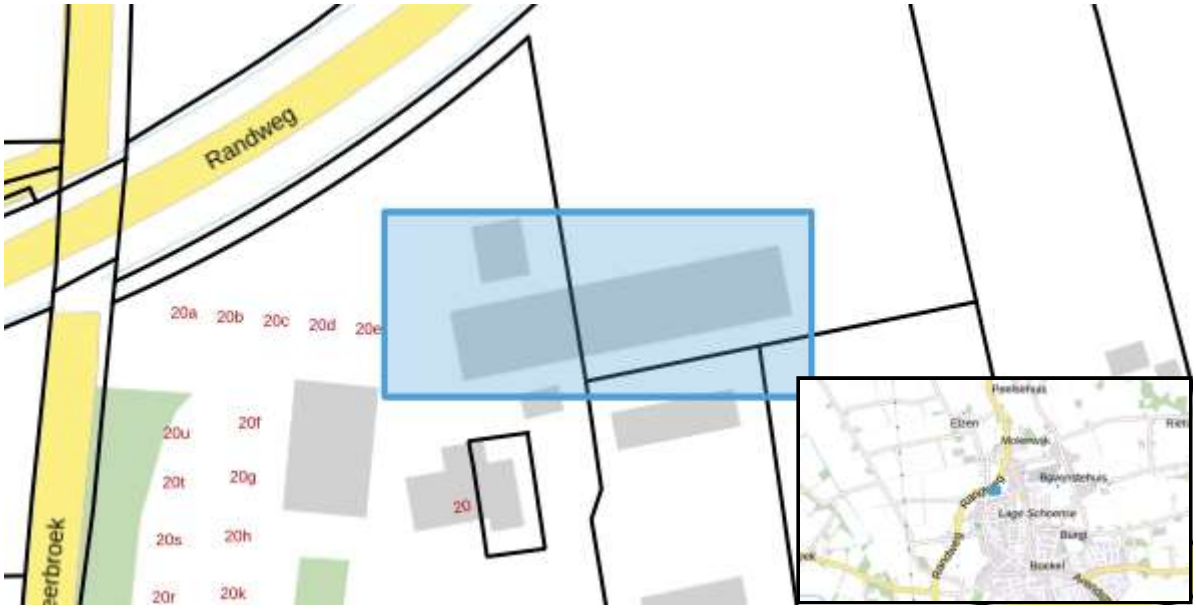
Werkzaamheid

De werkzaamheid die u heeft aangegeven uit te willen voeren is:

Bouwwerk of deel van een bouwwerk slopen, of asbest verwijderen

Locatie

De locatie waar u deze werkzaamheid uit wil voeren, heeft u als volgt aangegeven:



Locatie : 174,304.51 /402,657.87 Oppervlakte : 3527 m2

De beschermde plant- en diersoorten die mogelijk nadelige effecten ondervinden van de uit te voeren werkzaamheid op de door u aangegeven locatie worden hieronder beschreven, inclusief een advies over hoe u met de soort rekening kunt houden. Bij iedere soort wordt vermeld of het een 1) vogel, 2) een zoogdier, 3) een andere diersoort dan vogel of zoogdier of 4) een plant is. Het BeSI-rapport heeft een signalerende functie. Informatie over de mogelijke vergunningsplicht van uw werkzaamheid krijgt u door de Vergunningcheck te doen. Dit rapport kunt u daarbij gebruiken om de vragen over natuur te beantwoorden.

In de bijlage van het rapport worden de genoemde soorten uitgesplitst naar beschermingsregels.

Aanvraagdatum : 11-03-2024

Rapportnummer : 50642

Rapport Beschermde SoortenIndicator (BeSI)

Antwoorden op vragen uit de Vergunningcheck

Welke beschermde dieren en/of planten kunnen aanwezig zijn op de locatie van uw werkzaamheid?

Vogels	Ja
Zoogdieren	Ja
Andere diersoorten dan vogels of zoogdieren	Ja
Planten	Nee

Zie de volgende pagina's voor meer informatie over de leefgebieden van deze wettelijk beschermde dieren en planten en een advies over hoe u met deze soorten rekening kunt houden.

Vogels

Kunnen er op de locatie van uw werkzaamheid vogels aanwezig zijn waarvan het nest het hele jaar beschermd is?	Ja
Kunnen er op de locatie van uw werkzaamheid vogels aanwezig zijn waarvan het nest alleen tijdens het broedseizoen beschermd is?	Ja

Lees altijd de adviezen van de mogelijk aanwezige vogelsoorten. Sommige provincies hebben voor bepaalde soorten uitzonderingen.

Zoogdieren

Kies alle zoogdieren die aanwezig kunnen zijn op de locatie van uw werkzaamheid.

Vleermuizen	Ja
Eekhoorns	Nee
Steenmarters	Ja
Andere marterachtige dan steenmarters	Nee
Andere zoogdieren	Ja

Soorten en adviezen

Alpenwatersalamander

Beschrijving leefgebied:

De alpenwatersalamander is een amfibie en leeft onder andere in bospoelen, vennen, sloten en tuinvijvers. De winterslaap begint ongeveer half oktober en eindigt rond eind februari. De meeste alpenwatersalamander overwinteren op het land.

Advies voor deze soort:

Vermijd werkzaamheden in de voortplantingsperiode (water) en tijdens de winterrust (land). Voor alpenwatersalamanders betekent dit dat werkzaamheden in en nabij het water het beste kunnen worden uitgevoerd in de periode van 1 augustus tot en met 15 oktober. Werkzaamheden op het land worden bij voorkeur niet tussen half oktober en eind februari uitgevoerd. Houd bij werkzaamheden rekening met het behoud van het leefgebied van de alpenwatersalamander. Bijvoorbeeld door te zorgen voor houtstronken of houtstapels om onder te overwinteren.

Boerenzwaluw

Beschrijving leefgebied:

De boerenzwaluw is een vogel en broedt in gebouwen, overwegend in het buitengebied. Voorwaarde is wel dat er vliegende insecten voorkomen.

Advies voor deze soort:

Vermijd werkzaamheden in de kwetsbare periode. Voor de boerenzwaluw is dit het broedseizoen; de periode wanneer het nest wordt gebouwd of wanneer eieren en/of jongen aanwezig zijn. Deze loopt van half april tot half september. De boerenzwaluw broedt vaak op hetzelfde nest of in de directe omgeving. Binnen het broedseizoen zijn nesten daarom beschermd. Haal nesten buiten het broedseizoen alleen weg als in de omgeving alternatieven zijn. In Flevoland, Overijssel en Limburg zijn nesten jaarrond beschermd, wat betekent dat ze ook buiten het broedseizoen niet verwijderd mogen worden.

Boombewonende vleermuizen

Beschrijving leefgebied:

Boombewonende vleermuizen zijn zoogdieren en leven in bossen, bosranden, lanen en parken. Ze verblijven daar in boomholtes, in scheuren in bomen en ruimten achter bast. Voorbeelden zijn de rosse vleermuis en de watervleermuis.

Advies voor deze soort:

De holtes en spleten waar boombewonende vleermuizen in leven zijn beschermd. Laat daarom in het leefgebied van boombewonende vleermuizen bomen staan. Hetzelfde geldt voor bossen, bosranden, lanen en parken omdat ze dienen als vliegroute en jachtterrein. Voorkom daarnaast het verlichten van de bomen en het leefgebied. Raadpleeg voor meer informatie over de rosse vleermuis en de watervleermuis de kennisdocumenten op de website van BIJ12.

Rapport Beschermde SoortenIndicator (BeSI)

Bruine kikker

Beschrijving leefgebied:

De bruine kikker is een amfibie en leeft o.a. in sloten, poelen, vennen en tuin- en stadsvijvers. De soort leeft zowel in het water maar vaker nog op het land. De bruine kikker heeft een voorkeur voor water waar weinig of geen vis zit.

Advies voor deze soort:

In alle provincies geldt het hele jaar een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Niettemin geldt de zorgplicht; zorg daarom voor kleine oppervlaktewateren met weinig of geen vis zodat de larven van de bruine kikker niet worden opgegeten. Een deel van de dieren verblijft ook na de voortplanting in of bij het water. Laat daarom, ook in het kader van de zorgplicht, bij baggeren verwijderde modder en planten 24 uur op de oevers liggen zodat de bruine kikkers eruit kunnen kruipen.

Das

Beschrijving leefgebied:

De das is een zoogdier en leeft in akker- en weidelandschappen. Dassen komen o.a. voor in open terreinen, cultuurlandschappen en rivierdalen met bosjes, heggen en houtwallen. Dassen zijn in de avond actief en gebruiken vaak vaste paden (wissels).

Advies voor deze soort:

Vermijd werkzaamheden in de kwetsbare periode. Dit is voor de das de voortplantingsperiode. Deze begint bij de zwangerschap in december en eindigt begin juli als de jongen zelfstandig hun weg kunnen gaan. Voorkom blokkering van dassenwissels, met name rondom wegen, omdat daarmee het risico op verkeersslachtoffers toeneemt. De das gebruikt zijn/haar burcht het hele jaar. Dit is de plek waar de das rust en zich voortplant. Zorg daarom voor rust rond en behoud van de burcht. Raadpleeg voor meer informatie het kennisdocument over deze soort op de website van BIJ12.

Gebouwbewonende vleermuizen

Beschrijving leefgebied:

Gebouwbewonende vleermuizen zijn zoogdieren en leven in alle typen landschappen. Deze vleermuizen verblijven in gebouwen, onder andere achter betimmering en daklijsten, in spouwmuren, of onder dakpannen.

Advies voor deze soort:

De spleten en andere openingen in gebouwen waar gebouwbewonende vleermuizen in leven zijn beschermd. Voorkom daarom het dichtmaken van invliegopeningen en holle ruimtes in muren en daken. Laat bomenrijen en bosjes staan en behoud water omdat ze dienen als vliegroute en jachtterrein. Voorkom het verlichten van gevels waarin de invliegopeningen zitten. Raadpleeg voor meer informatie over de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis de kennisdocumenten op de website van BIJ12. Kijk voor meer informatie over natuurvriendelijk isoleren op natuurvriendelijkisoleren.nl.

Gewone pad

Beschrijving leefgebied:

De gewone pad is een amfibie en plant zich voort in poelen, vijvers, vennen, sloten en weteringen en zwak stromende beken. De gewone pad leeft buiten de voortplantingstijd (maart) vooral op het land.

Advies voor deze soort:

In alle provincies geldt het hele jaar een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Niettemin geldt de zorgplicht; zorg daarom voor poelen, vijvers en sloten waarin de gewone pad zich kan voortplanten. Voorkom sterfte op wegen door in de paartijd, als de padden trekken, schermen te plaatsen en/of wegen tijdelijk af te sluiten.

Gierzwaluw

Beschrijving leefgebied:

De gierzwaluw is een vogel en broedt vooral in gebouwen, waar de gierzwaluw een nest maakt onder o.a. dakpannen, in spouwmuren en in spleten van muren. De gierzwaluw vangt zijn voedsel, dit zijn vooral insecten, in de lucht.

Advies voor deze soort:

Vermijd werkzaamheden in het broedseizoen; de periode wanneer het nest wordt gebouwd of wanneer eieren en/of jongen aanwezig zijn. Deze loopt van 15 april tot 1 september. De gierzwaluw broedt meestal in groepen die variëren van tientallen nesten in één gebouw tot verspreide nesten in een complete woonwijk. De gierzwaluw is zeer honkvast en keert elk jaar terug naar dezelfde locatie. Daarom zijn de nesten jaarrond beschermd. Haal nesten van de gierzwaluw nooit weg. Raadpleeg voor meer informatie het kennisdocument over deze soort op de website van BIJ12.

Huismus

Beschrijving leefgebied:

De huismus is een vogel en komt vooral voor in een bebouwde omgeving. De huismus leeft vooral in groenblijvende struiken (bij voorkeur met stekels), loofbomen en klimplanten. De huismus broedt in gebouwen, bijvoorbeeld onder dakpannen.

Advies voor deze soort:

Vermijd werkzaamheden in het broedseizoen; de periode wanneer het nest wordt gebouwd of wanneer eieren en/of jongen aanwezig zijn. Deze periode loopt voor de huismus van maart t/m augustus. De huismus is zeer honkvast en is het hele jaar rondom het nest aanwezig. Daarom zijn nesten jaarrond beschermd. Haal nesten van de huismus nooit weg. Houd daarnaast bij werkzaamheden rekening met het behoud van het leefgebied van de huismus. Bijvoorbeeld door struiken of klimplanten rondom de nesten te laten staan. Raadpleeg voor meer informatie het kennisdocument over deze soort op de website van BIJ12.

Rapport Beschermde SoortenIndicator (BeSI)

Kauw

Beschrijving leefgebied:

De kauw is een vogel en leeft vooral in een bebouwde omgeving. Daarnaast in de kauw te vinden op akkers en kleinschalige weiden en in kleinere bossen. Kauwen broeden vooral in gebouwen (schoorstenen), maar ook in holle bomen.

Advies voor deze soort:

Vermijd werkzaamheden in het broedseizoen; de periode wanneer het nest wordt gebouwd of wanneer eieren en/of jongen aanwezig zijn. Deze periode loopt voor de kauw van half maart tot begin juli.

Kleine watersalamander

Beschrijving leefgebied:

De kleine watersalamander is een amfibie en leeft in poelen, vennen, sloten, en tuin- en stadsvijvers. De kleine watersalamander overwintert in vorstvrije en ruimten zoals muizenholen, tussen boomwortels en in spleten in muren of hout.

Advies voor deze soort:

In alle provincies geldt het hele jaar een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Niettemin geldt de zorgplicht; zorg voor water en oevers met veel planten om te kunnen schuilen en stenen en houtstronken om onder te overwinteren. Kleine watersalamanders verblijven vanaf maart tot in de zomermaanden in het water. Laat daarom, ook in het kader van de zorgplicht, bij baggeren de verwijderde modder en planten 24 uur op de oevers liggen zodat de kleine salamanders eruit kunnen kruipen.

Spreeuw

Beschrijving leefgebied:

De spreeuw is een vogel en zoekt zijn voedsel vooral in graslanden. De spreeuw broedt in holten van bomen en gebouwen in nestkastjes, enz..

Advies voor deze soort:

Vermijd werkzaamheden in het broedseizoen; de periode wanneer het nest wordt gebouwd of wanneer eieren en/of jongen aanwezig zijn. Deze periode loopt voor de spreeuw van eind maart tot begin juli. De spreeuw broedt vaak op hetzelfde nest of in de directe omgeving. Binnen het broedseizoen zijn nesten beschermd. Haal nesten buiten het broedseizoen alleen weg als in de omgeving voldoende geschikte plekken zijn om een nieuw nest te bouwen.

Steenmarter

Beschrijving leefgebied:

De steenmarter is een zoogdier en leeft in Nederland op verschillende soorten plekken, maar is vooral te vinden in de buurt van dorpen, boerderijen en zelfs in grote steden. De steenmarter is vooral ’s nachts actief.

Advies voor deze soort:

Vermijd werkzaamheden in de kwetsbare periode. Voor de steenmarter is dit de periode dat de jongen wordt geboren tot ze zelfstandig zijn. Deze periode loopt van maart tot en met juli. In Friesland geldt het hele jaar een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In Limburg geldt deze vrijstelling van 15 augustus t/m februari.

Aanvraagdatum : 11-03-2024

Rapportnummer : 50642

Rapport Beschermde SoortenIndicator (BeSI)

Steenuil

Beschrijving leefgebied:

De steenuil is een vogel en komt vooral voor op erven van (voormalige) boerderijen en broedt daar meestal onder het dak of in een schuurtje. Sommige steenuilen broeden in de holtes van knotwilgen. Steenuilen zijn vooral vanaf de schemering actief.

Advies voor deze soort:

Vermijd werkzaamheden in de kwetsbare periode. Voor de steenuil is dit de voortplantingsperiode. Deze loopt van februari tot en met juli. De steenuil gebruikt zijn nest het hele jaar ook als rustplek. Daarom zijn de nesten jaarrond beschermd. Haal nesten van de steenuil nooit weg. Raadpleeg voor meer informatie het kennisdocument over deze soort op de website van BIJ12.

Aanvraagdatum : 11-03-2024

Rapportnummer : 50642

Rapport Beschermde SoortenIndicator (BeSI)

Hoe BeSI is gerealiseerd wordt beschreven in de onderstaande twee documenten:
1. Kwaliteitsborging Beschermde SoortenIndicator
2. Toelichting kansenkaarten beschermde soorten

Bekijk deze documenten.

Disclaimer:
In de Omgevingswet is vastgelegd dat iedere Nederlander zorgdraagt voor levende dieren en planten en hun directe omgeving. Dit noemen we de zorgplicht voor natuur. De Beschermde SoortenIndicator (BeSI) helpt u om aan deze zorgplicht te voldoen.

In principe houdt BeSI rekening met alle Vogelrichtlijn-, Habitatrichtlijn- en andere wettelijk beschermde soorten. Ook wordt rekening gehouden met Rode-lijst soorten met een status ‘Bedreigd’ of ‘Ernstig bedreigd’. De voorwaarde die hierbij altijd geldt, is dat het mogelijk moet zijn om te berekenen hoe groot de kans is dat een soort voorkomt (kansenkaart).

BeSI houdt alleen rekening met beschermde en bedreigde planten en dieren. Mogelijk gelden er ook andere natuurbeschermingsregels. Indien u daar meer informatie over wilt, kijk dan op

https://iplo.nl/thema/natuur/

Het BeSI-rapport heeft alleen een signalerende functie van de mogelijk nadelige effecten van uw werkzaamheid op beschermde en bedreigde planten en dieren op de door u aangegeven locatie. Het BeSI-rapport is dus geen bindend advies.

Het BeSI-rapport geeft geen informatie over een mogelijke vergunningsplicht van uw werkzaamheid. Het geeft ook geen enkel oordeel over de inhoud of status van een vergunningsplichtig voorgenomen werkzaamheid. Raadpleeg hiervoor de vergunningcheck uit het Omgevingsloket.

Het BeSI-rapport wordt gemaakt op basis van de huidige beschikbare informatie over beschermde en bedreigde planten en dieren. Als u later dan drie maanden na het maken van het BeSI-rapport start met uw werkzaamheid, dan wordt geadviseerd een nieuw actueel rapport te maken.

Bewaar het door u gemaakte BeSI-rapport goed. Het kan zijn dat ernaar wordt gevraagd, bijvoorbeeld door de gemeente waar u de werkzaamheid uitvoert.

Aanvraagdatum : 11-03-2024

Rapportnummer : 50642

Rapport Beschermde SoortenIndicator (BeSI)

Soorten uitgesplitst naar beschermingsregels

Vogelrichtlijn

Steenuil
- Athene vidalii
- Kansenkaart versienummer 1 02-12-2022

Huismus
- Passer domesticus
- Kansenkaart versienummer 1 29-11-2022

Boerenzwaluw
- Hirundo rustica
- Kansenkaart versienummer 1 30-11-2022

Gierzwaluw
- Apus apus
- Kansenkaart versienummer 1 28-11-2022

Spreeuw
- Sturnus vulgaris
- Kansenkaart versienummer 1 28-11-2022

Kauw
- Corvus monedula
- Kansenkaart versienummer 1 29-11-2022

Habitatrichtlijn

Boombewonende vleermuizen
- Boombewonende vleermuizen
- Kansenkaart versienummer 1 24-03-2023

Gebouwbewonende vleermuizen
- Gebouwbewonende vleermuizen
- Kansenkaart versienummer 1 24-03-2023

Overige wettelijk beschermde of rode lijst soorten

Alpenwatersalamander
- Ichthyosaura alpestris
- Kansenkaart versienummer 1 02-12-2022

Bruine kikker
- Rana temporaria
- Kansenkaart versienummer 1 28-11-2022

Das
- Meles meles
- Kansenkaart versienummer 1 02-12-2022

Aanvraagdatum : 11-03-2024

Rapportnummer : 50642

Rapport Beschermde SoortenIndicator (BeSI)

Gewone pad
- Bufo bufo
- Kansenkaart versienummer 1 28-11-2022

Kleine watersalamander
- Lissotriton vulgaris
- Kansenkaart versienummer 1 28-11-2022

Steenmarter
- Martes foina
- Kansenkaart versienummer 1 30-11-2022

Bijlage 6 - Akoestisch onderzoek Wegverkeers-lawaai

NEERBROEK 18 – 20 BOEKEL

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

[redacted]

NEERBROEK 18 – 20 BOEKEL

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

[illegible]
[illegible]

[illegible]

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 UITGANGSPUNTEN 5
2.1 Situering 5
2.2 Omschrijving 5
2.3 Verkeersgegevens 7
2.3.1 Aandachtspunten 7
2.3.2 Verkeersgegevens 8
2.4 Toekomstvisie 9

3 TOETSINGSKADER 10
3.1 Omgevingswet 10
3.1.1 Algemeen 10
3.1.2 Wegenkeersom.a 10
3.1.3 Spoorwegemplacementsgebieden 10
3.1.4 Conclusie 11
3.2 Resumerend 11

4 REKENRESULTATEN 13
4.1 Omgevingswet 13
4.1.1 Provinciale wegen 13
4.1.2 Gemeentewegen 13
4.2 Beschrijving mogelijke maatregelen 13
4.2.1 Wegenkeersom.a 13
4.2.2 Geluidscherm/-wal 14
4.2.3 Geluidarm asfalt 14

5 CONCLUSIE 15

BIJLAGEN

B1 EERSTE BIJLAGE

B2 TWEEDE BIJLAGE

B3 DERDE BIJLAGE

1 INLEIDING

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

2.2 Omschrijving

2.3 Verkeersgegevens

2.3.1 Aandachtsgebieden

Wegen

[illegible]

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

- [illegible]

[illegible]

2.3.2 Verkeersgegevens

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

In [illegible]

[illegible]

Wegdeel	Etmaalintensiteit (mvt / etmaal)	gem. wegdek	Snelheid (km/uur)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]			

2.4 Rekenmethode

3 TOETSINGSKADER

3.1 Omgevingswet

3.1.1 Algemeen

3.1.2 Wegverkeerslawaai

3.1.3 Standaardwaarden en grenswaarden

3.1.4 Cumulatie

3.2 Besluit bouwwerken leefomgeving

4 REKENRESULTATEN

4.1 Omgevingswet

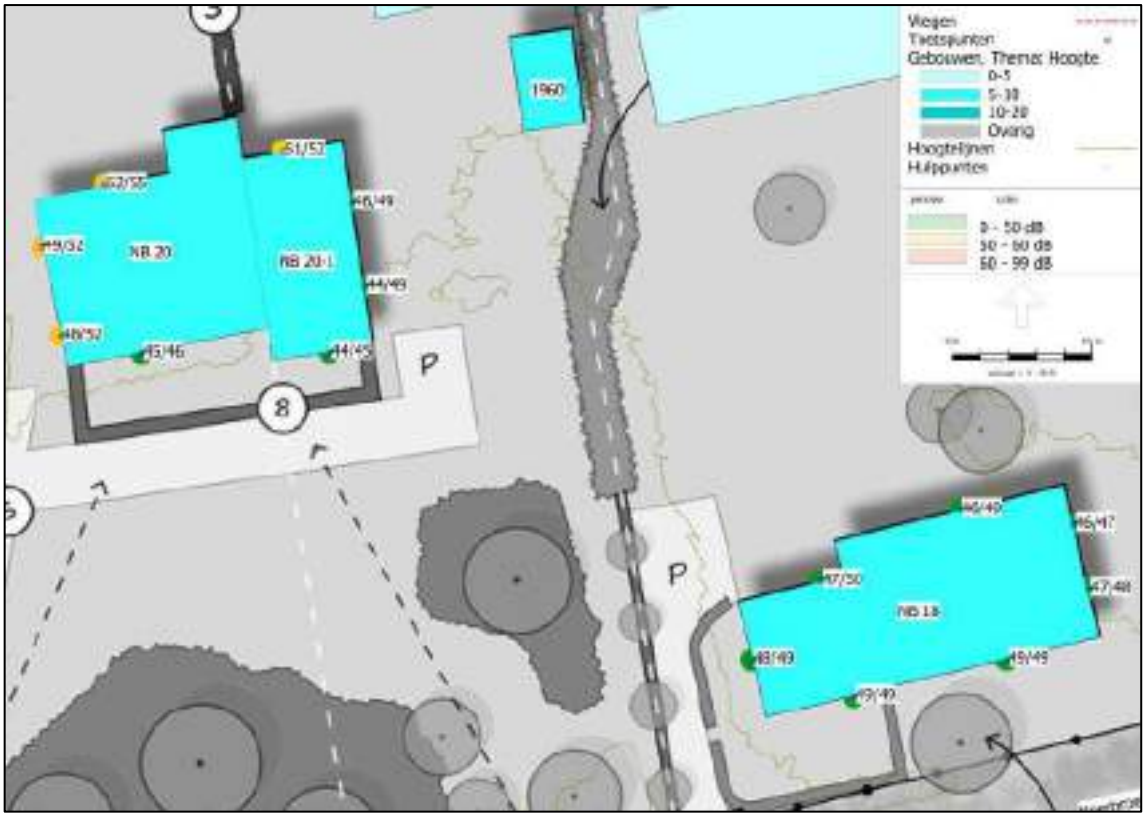
4.1.1 Provinciale wegen

4.1.2 Gemeentewegen

4.2 Beschouwing mogelijke maatregelen

4.2.1 Wegverkeerslawaai

4.2.2 Gecumuleerd geluid



4.2.3 Gezamenlijk geluid

5 CONCLUSIE

BIJLAGEN

B1 EERSTE BIJLAGE

Omgevingswet, wegverkeer, [V1.0 - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Kragten BV

B1 - Grafische weergave rekenmodel

B2 TWEEDE BIJLAGE

Omgevingswet, wegverkeer, [V1.0 - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Kragten BV

B2 - ligging toetspunten

Model: Wegverkeerslawaai
V1.0 - Neerbroek 18 - 20 Boekel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
Volkelsewe	Volkelseweg_N605	174428,65	403012,08	173833,27	402286,80	0,00	0,00	15,30	14,00	0,00	False	1,5	0	W1
Neerbroek	Neerbroek	174184,04	402544,27	174494,73	402622,31	0,00	0,00	15,00	15,50	0,00	False	1,5	0	W12
De Vlonder	De Vlonder	174137,77	402248,10	174316,64	402245,18	0,00	0,00	14,50	15,34	0,00	False	1,5	0	W1
De Vlonder	De Vlonder	174486,42	402315,83	174316,07	402244,94	0,00	0,00	16,00	15,34	0,00	False	1,5	0	W1
Neerbroek	Neerbroek	174184,04	402544,27	174169,25	402424,55	0,00	0,00	15,00	14,50	0,00	False	1,5	0	W12
Neerbroek	Neerbroek	174137,77	402248,10	174169,25	402424,55	0,00	0,00	14,50	14,50	0,00	False	1,5	0	W12
De Vlonder	De Vlonder	174486,42	402315,83	174538,84	402343,26	0,00	0,00	16,00	16,00	0,00	False	1,5	0	W1
De Vlonder	De Vlonder	174538,84	402343,26	174520,67	402542,37	0,00	0,00	16,00	15,85	0,00	False	1,5	0	W1
De Vlonder	De Vlonder	174682,53	402583,55	174520,67	402542,37	0,00	0,00	15,97	15,85	0,00	False	1,5	0	W1
Molenstraa	Molenstraat_N605	174513,49	402971,92	174651,90	402673,77	0,00	0,00	15,58	15,69	0,00	False	1,5	0	W1
Volkelsewe	Volkelseweg_N605	174513,49	402971,92	174430,41	403013,16	0,00	0,00	15,58	15,27	0,00	False	1,5	0	W1
Volkelsewe	Volkelseweg_N605	174345,81	403720,67	174430,19	403015,48	0,00	0,00	0,00	15,29	0,00	False	1,5	0	W1
De Vlonder	De Vlonder	174137,77	402248,10	174003,38	402261,75	0,00	0,00	14,50	14,50	0,00	False	1,5	0	W1
Neerbroek	Neerbroek	174184,04	402544,27	174193,53	402654,10	0,00	0,00	15,00	15,00	0,00	False	1,5	0	W12
Neerbroek	Neerbroek	174198,55	402716,24	174202,11	403020,54	0,00	0,00	15,00	15,00	0,00	False	1,5	0	W12
Neerbroek	Neerbroek	174427,08	403015,02	174202,11	403020,54	0,00	0,00	15,32	15,00	0,00	False	1,5	0	W12
worst case	de vlonder	174316,64	402245,18	174521,35	402534,99	0,00	0,00	15,34	15,81	0,00	False	1,5	0	W1
De Vlonder	De Vlonder	174003,38	402261,75	173833,27	402286,80	0,00	0,00	14,50	14,00	0,00	False	1,5	0	W1

Model: Wegverkeerslawaai
V1.0 - Neerbroek 18 - 20 Boekel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Volkelsewe	Referentiewegdek	80	80	80	6360,00	6,70	2,92	1,00	--	--	--	86,07	92,24	84,45	8,50	4,74	8,40
Neerbroek	Oppervlaktebewerking	50	50	50	281,00	6,81	3,00	0,79	--	--	--	99,07	99,43	98,93	0,55	0,32	0,61
De Vlonder	Referentiewegdek	30	30	30	911,00	6,80	3,23	0,67	--	--	--	81,76	88,87	83,42	11,85	7,46	12,93
De Vlonder	Referentiewegdek	30	30	30	708,00	6,76	3,36	0,68	--	--	--	91,43	95,00	92,29	5,57	3,35	6,01
Neerbroek	Oppervlaktebewerking	50	50	50	301,00	6,81	3,00	0,79	--	--	--	99,07	99,43	98,93	0,55	0,32	0,61
Neerbroek	Oppervlaktebewerking	50	50	50	698,00	6,81	2,99	0,79	--	--	--	98,55	99,12	98,34	0,86	0,50	0,94
De Vlonder	Referentiewegdek	30	30	30	844,00	6,77	3,34	0,68	--	--	--	90,04	94,15	91,03	6,47	3,92	7,00
De Vlonder	Referentiewegdek	30	30	30	572,00	6,95	2,83	0,67	--	--	--	51,83	65,71	54,70	31,31	22,97	35,33
De Vlonder	Referentiewegdek	30	30	30	824,00	6,88	3,03	0,67	--	--	--	66,47	77,93	68,99	21,80	14,79	24,19
Molenstraa	Referentiewegdek	50	50	50	4450,00	6,70	3,26	0,82	--	--	--	87,47	93,50	86,82	8,52	4,55	8,70
Volkelsewe	Referentiewegdek	50	50	50	4954,00	6,70	3,27	0,82	--	--	--	87,72	93,64	87,09	8,35	4,45	8,52
Volkelsewe	Referentiewegdek	80	80	80	8389,00	6,70	2,92	1,00	--	--	--	85,97	92,17	84,34	8,56	4,77	8,46
De Vlonder	Referentiewegdek	60	60	60	2482,00	6,85	2,86	0,79	--	--	--	87,46	93,45	87,49	7,53	4,06	7,63
Neerbroek	Oppervlaktebewerking	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Neerbroek	Oppervlaktebewerking	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Neerbroek	Oppervlaktebewerking	50	50	50	388,00	6,82	2,96	0,80	--	--	--	95,23	97,07	94,58	2,81	1,67	3,09
worst case	Referentiewegdek	30	30	30	485,00	6,80	3,23	0,67	--	--	--	81,76	88,87	83,42	11,85	7,46	12,93
De Vlonder	Referentiewegdek	60	60	60	2695,00	6,85	2,86	0,79	--	--	--	87,46	93,45	87,49	7,53	4,06	7,63

Model: Wegverkeerslawaai
V1.0 - Neerbroek 18 - 20 Boekel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Volkelsewe	5,43	3,03	7,15
Neerbroek	0,38	0,24	0,46
De Vlonder	6,38	3,67	3,65
De Vlonder	3,00	1,65	1,70
Neerbroek	0,38	0,24	0,46
Neerbroek	0,59	0,38	0,71
De Vlonder	3,49	1,93	1,97
De Vlonder	16,86	11,31	9,97
De Vlonder	11,74	7,28	6,82
Molenstraa	4,01	1,95	4,48
Volkelsewe	3,93	1,91	4,39
Volkelsewe	5,47	3,05	7,21
De Vlonder	5,02	2,49	4,88
Neerbroek	--	--	--
Neerbroek	--	--	--
Neerbroek	1,95	1,26	2,33
worst case	6,38	3,67	3,65
De Vlonder	5,02	2,49	4,88

Model: Wegverkeerslawaai
V1.0 - Neerbroek 18 - 20 Boekel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
NB20 WG1		174265,30	402611,02	15,00	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
NB20 WG2		174263,97	402617,40	15,19	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
NB20 NG 1		174268,46	402621,85	15,17	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
NB20-1 NG2		174281,28	402624,25	15,03	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
NB20-1 OG1		174286,22	402620,57	15,04	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
NB20-1 OG2		174287,13	402614,53	15,00	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
NB20-1 ZG1		174284,62	402609,79	14,98	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
NB20 ZG 2		174271,10	402609,75	15,00	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
NB18 WG1		174314,91	402587,75	15,03	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
NB18 NG1		174319,86	402593,43	15,19	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
NB18 NG2		174329,83	402598,53	15,45	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
NB18 OG 1		174337,99	402597,48	15,50	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
NB18 OG 2		174339,10	402592,82	15,50	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
NB18 ZG 1		174333,22	402587,78	15,29	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
NB18 ZG 2		174322,23	402585,14	15,08	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: Wegverkeerslawaai
V1.0 - Neerbroek 18 - 20 Boekel
Groep: bodemgebieden plangebied
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak	Bf
oprijlaan		174260,30	402672,21	683,08	1575,96	0,00
oprijlaan		174252,45	402568,85	161,11	347,54	0,00
1	grasland agrarisch	174305,61	402598,71	276,03	2100,92	1,00
0,5	erf	174258,34	402649,12	12,82	6,27	1,00
oprijlaan		174210,31	402652,47	1,64	0,12	0,00
inrit	Gedeelde inrit gesplitste woningen	174309,56	402575,29	63,00	102,35	0,00
Tuin		174252,45	402568,85	197,23	849,39	1,00
voortuin	gedeelde voortuin	174265,82	402608,83	56,13	118,08	1,00
achtertuin		174258,47	402636,59	208,55	2306,63	1,00
tuin		174313,99	402591,90	268,38	3470,84	1,00

Model: Wegverkeerslawaai
V1.0 - Neerbroek 18 - 20 Boekel
Groep: gebouwen plangebied
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte
gebouwen plangebied	4408	8	09:44, 30 mei 2024	NB 20	Woning Neerbroek 20	Polygoon	174277,90	402626,62	5,86
gebouwen plangebied	4643	8	09:44, 30 mei 2024	bijgebouw	van Neerbroek 18	Polygoon	174334,07	402631,41	3,25
gebouwen plangebied	4707	8	09:44, 30 mei 2024	NB 18	Woning Neerbroek 18	Polygoon	174337,24	402600,21	5,83
gebouwen plangebied	9943	8	13:56, 30 mei 2024	NB 20-1	Woning Neerbroek 20 afsplitsing planvoornemen	Polygoon	174278,34	402623,64	5,86

Model: Wegverkeerslawaai
V1.0 - Neerbroek 18 - 20 Boekel
Groep: gebouwen plangebied
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID
gebouwen plangebied	5,86	20,88	15,02	Relatief	9	60,52	198,05	0,05	14,66			
gebouwen plangebied	3,25	18,75	15,50	Relatief	8	85,22	274,46	6,47	26,39			
gebouwen plangebied	5,83	21,33	15,50	Relatief	10	71,13	250,38	2,63	24,51			
gebouwen plangebied	5,86	20,86	15,00	Relatief	6	43,62	105,19	2,34	12,17			

Model: Wegverkeerslawaai
V1.0 - Neerbroek 18 - 20 Boekel
Groep: gebouwen plangebied
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	α(i=5)	ρ(i=5)	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
gebouwen plangebied						0	1930	0	0,20	0,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen plangebied						0	1975	0	0,20	0,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen plangebied						0	1930	0	0,20	0,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen plangebied						0	1930	0	0,20	0,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeerslawaai
V1.0 - Neerbroek 18 - 20 Boekel
Groep: gebouwen plangebied
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouwen plangebied	0,80	0,80	0,80
gebouwen plangebied	0,80	0,80	0,80
gebouwen plangebied	0,80	0,80	0,80
gebouwen plangebied	0,80	0,80	0,80

B3 DERDE BIJLAGE

Omgevingswet, wegverkeer, [V1.0 - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Kragten BV

Wegverkeerslawaai
30 mei 2024, 14:03

Kragten BV

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NB20 NG 1_		174268,46	402621,85	5,00	53,69	49,73	45,77	54,66
NB20 WG2_B		174263,97	402617,40	5,00	51,50	47,48	43,44	52,40
NB20-1 NG2		174281,28	402624,25	5,00	51,31	47,43	43,48	52,33
NB20 NG 1_		174268,46	402621,85	2,00	50,85	47,03	43,07	51,90
NB20 WG1_B		174265,30	402611,02	5,00	50,76	46,76	42,69	51,66
NB20-1 NG2		174281,28	402624,25	2,00	49,74	46,00	42,01	50,83
NB18 NG1_B		174319,86	402593,43	5,00	48,80	44,88	40,92	49,79
NB18 WG1_B		174314,91	402587,75	5,00	48,61	44,79	40,13	49,37
NB18 ZG 2_		174322,23	402585,14	5,00	48,75	45,16	39,50	49,27
NB18 ZG 2_		174322,23	402585,14	2,00	48,67	45,12	39,45	49,21
NB20-1 OG1		174286,22	402620,57	5,00	48,12	44,37	40,35	49,19
NB18 ZG 1_		174333,22	402587,78	5,00	48,50	44,91	39,27	49,03
NB18 ZG 1_		174333,22	402587,78	2,00	48,43	44,87	39,22	48,97
NB18 NG2_B		174329,83	402598,53	5,00	47,80	43,94	39,96	48,82
NB20-1 OG2		174287,13	402614,53	5,00	47,67	43,96	39,89	48,74
NB20 WG2_A		174263,97	402617,40	2,00	47,58	43,65	39,58	48,52
NB18 WG1_A		174314,91	402587,75	2,00	47,66	43,91	39,08	48,40
NB20 WG1_A		174265,30	402611,02	2,00	47,06	43,14	39,01	47,98
NB18 OG 2_		174339,10	402592,82	5,00	46,85	43,25	38,41	47,67
NB18 OG 1_		174337,99	402597,48	5,00	46,32	42,70	38,03	47,19
NB18 OG 2_		174339,10	402592,82	2,00	46,20	42,68	37,76	47,03
NB18 NG1_A		174319,86	402593,43	2,00	45,97	42,02	38,02	46,93
NB18 OG 1_		174337,99	402597,48	2,00	45,49	41,98	37,23	46,40
NB20-1 OG1		174286,22	402620,57	2,00	44,98	41,28	37,13	46,02
NB18 NG2_A		174329,83	402598,53	2,00	44,93	41,10	37,09	45,96
NB20 ZG 2_		174271,10	402609,75	5,00	45,14	41,36	36,69	45,92
NB20-1 ZG1		174284,62	402609,79	5,00	44,55	40,80	35,98	45,29
NB20 ZG 2_		174271,10	402609,75	2,00	44,12	40,47	35,82	44,99
NB20-1 ZG1		174284,62	402609,79	2,00	43,67	40,07	35,27	44,50
NB20-1 OG2		174287,13	402614,53	2,00	43,30	39,75	35,49	44,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeente wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NB18 ZG 2_		174322,23	402585,14	5,00	48,47	44,91	39,12	48,96
NB18 ZG 2_		174322,23	402585,14	2,00	48,42	44,90	39,10	48,93
NB18 ZG 1_		174333,22	402587,78	5,00	48,20	44,64	38,86	48,69
NB18 ZG 1_		174333,22	402587,78	2,00	48,14	44,61	38,83	48,65
NB18 OG 2_		174339,10	402592,82	5,00	44,96	41,39	36,02	45,59
NB18 WG1_B		174314,91	402587,75	5,00	44,68	41,11	35,34	45,17
NB18 OG 2_		174339,10	402592,82	2,00	44,51	41,03	35,59	45,17
NB18 WG1_A		174314,91	402587,75	2,00	44,59	41,05	35,27	45,09
NB18 OG 1_		174337,99	402597,48	5,00	43,93	40,36	35,12	44,61
NB18 OG 1_		174337,99	402597,48	2,00	43,28	39,84	34,52	44,01
NB20-1 ZG1		174284,62	402609,79	5,00	41,55	38,05	32,28	42,08
NB20 ZG 2_		174271,10	402609,75	5,00	41,47	37,95	32,26	42,02
NB20-1 OG2		174287,13	402614,53	5,00	40,47	36,89	32,23	41,37
NB20-1 OG1		174286,22	402620,57	5,00	40,22	36,64	32,10	41,17
NB20-1 ZG1		174284,62	402609,79	2,00	40,43	37,22	31,48	41,13
NB20 ZG 2_		174271,10	402609,75	2,00	40,27	37,07	31,43	41,02
NB20-1 NG2		174281,28	402624,25	5,00	38,94	35,31	31,29	40,08
NB20 NG 1_		174268,46	402621,85	5,00	38,48	34,75	30,96	39,66
NB20 WG1_B		174265,30	402611,02	5,00	38,69	35,18	29,46	39,23
NB18 NG2_B		174329,83	402598,53	5,00	37,98	34,35	30,30	39,11
NB20-1 OG2		174287,13	402614,53	2,00	37,74	34,50	29,43	38,68
NB20 NG 1_		174268,46	402621,85	2,00	37,32	33,71	29,81	38,53
NB20 WG2_B		174263,97	402617,40	5,00	37,70	34,20	28,49	38,25
NB20-1 NG2		174281,28	402624,25	2,00	37,00	33,42	29,48	38,21
NB20 WG1_A		174265,30	402611,02	2,00	37,38	34,15	28,42	38,08
NB18 NG1_B		174319,86	402593,43	5,00	36,87	33,15	29,23	38,00
NB20-1 OG1		174286,22	402620,57	2,00	36,70	33,50	28,39	37,65
NB18 NG2_A		174329,83	402598,53	2,00	36,57	33,12	28,71	37,65
NB20 WG2_A		174263,97	402617,40	2,00	36,35	33,14	27,43	37,07
NB18 NG1_A		174319,86	402593,43	2,00	34,04	30,47	26,05	35,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: provinciale wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NB20 NG 1_		174268,46	402621,85	5,00	53,56	49,59	45,63	54,52
NB20 WG2_B		174263,97	402617,40	5,00	51,31	47,28	43,30	52,23
NB20-1 NG2		174281,28	402624,25	5,00	51,05	47,15	43,21	52,06
NB20 NG 1_		174268,46	402621,85	2,00	50,65	46,82	42,86	51,70
NB20 WG1_B		174265,30	402611,02	5,00	50,48	46,45	42,47	51,40
NB20-1 NG2		174281,28	402624,25	2,00	49,50	45,75	41,76	50,58
NB18 NG1_B		174319,86	402593,43	5,00	48,51	44,58	40,61	49,49
NB20-1 OG1		174286,22	402620,57	5,00	47,35	43,57	39,65	48,45
NB18 NG2_B		174329,83	402598,53	5,00	47,33	43,44	39,47	48,34
NB20 WG2_A		174263,97	402617,40	2,00	47,24	43,25	39,30	48,20
NB20-1 OG2		174287,13	402614,53	5,00	46,76	43,01	39,07	47,86
NB20 WG1_A		174265,30	402611,02	2,00	46,57	42,55	38,61	47,51
NB18 WG1_B		174314,91	402587,75	5,00	46,35	42,35	38,38	47,29
NB18 NG1_A		174319,86	402593,43	2,00	45,68	41,70	37,73	46,63
NB18 WG1_A		174314,91	402587,75	2,00	44,71	40,73	36,75	45,66
NB20-1 OG1		174286,22	402620,57	2,00	44,29	40,48	36,51	45,34
NB18 NG2_A		174329,83	402598,53	2,00	44,24	40,35	36,40	45,26
NB18 OG 1_		174337,99	402597,48	5,00	42,58	38,89	34,92	43,71
NB20 ZG 2_		174271,10	402609,75	5,00	42,71	38,71	34,74	43,65
NB18 OG 2_		174339,10	402592,82	5,00	42,34	38,65	34,68	43,47
NB20-1 OG2		174287,13	402614,53	2,00	41,89	38,22	34,25	43,03
NB20 ZG 2_		174271,10	402609,75	2,00	41,81	37,82	33,85	42,76
NB18 OG 1_		174337,99	402597,48	2,00	41,49	37,89	33,90	42,66
NB20-1 ZG1		174284,62	402609,79	5,00	41,52	37,52	33,56	42,46
NB18 OG 2_		174339,10	402592,82	2,00	41,29	37,69	33,70	42,46
NB20-1 ZG1		174284,62	402609,79	2,00	40,88	36,90	32,93	41,83
NB18 ZG 1_		174333,22	402587,78	5,00	36,75	32,74	28,81	37,70
NB18 ZG 2_		174322,23	402585,14	5,00	36,72	32,75	28,83	37,70
NB18 ZG 1_		174333,22	402587,78	2,00	36,49	32,49	28,56	37,45
NB18 ZG 2_		174322,23	402585,14	2,00	36,17	32,22	28,29	37,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7 - Stikstofonderzoek

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	Gemeente Boekel
Inrichtingslocatie	Neerbroek 18-20, . Boekel

Activiteit

Omschrijving	Neerbroek 18-20
Toelichting	Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RQakQhYohLrZ
Datum berekening	03 juni 2024, 14:57
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2024	0,5 kg/j	37,2 kg/j

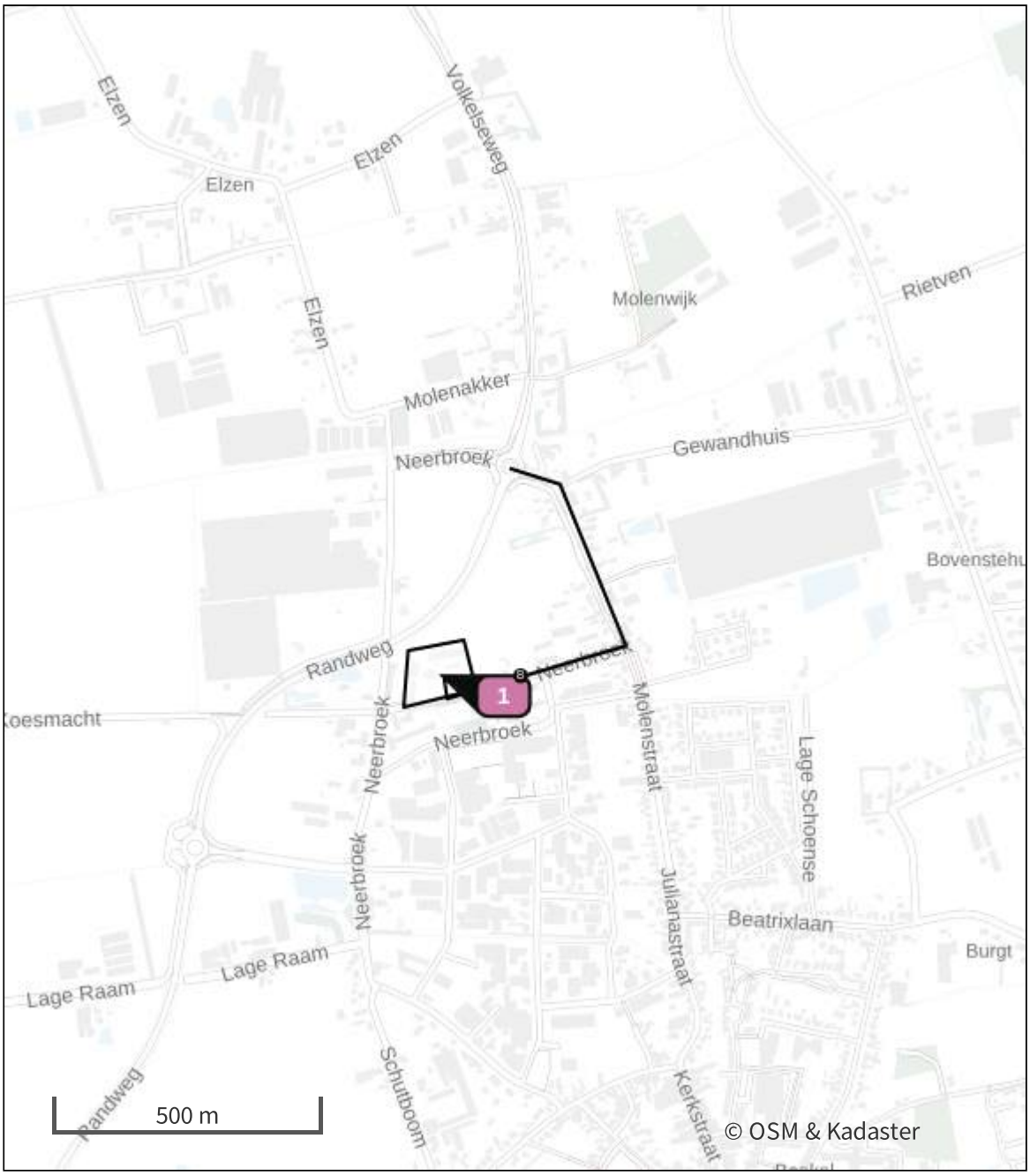
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | mobiele werktuigen	0,4 kg/j	36,7 kg/j
Verkeersnetwerk	19,3 g/j	0,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen	NO_x	36,7 kg/j
		NH_3	0,4 kg/j
Locatie	X:174293,37 Y:402621,92		
Oppervlakte	1,24 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 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	route 1				NO_x	0,5 kg/j
Locatie	X:174642,46 Y:402690,56	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	825,64 m	Hoogte	-	-	NH_3	19,3 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 %
Middelzwaar 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	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_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	Gemeente Boekel
Inrichtingslocatie	Neerbroek 18-20, . Boekel

Activiteit

Omschrijving	Neerbroek 18-20
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RgVzpgaJ5ET3
Datum berekening	03 juni 2024, 15:08
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2024	0,8 kg/j	19,1 kg/j

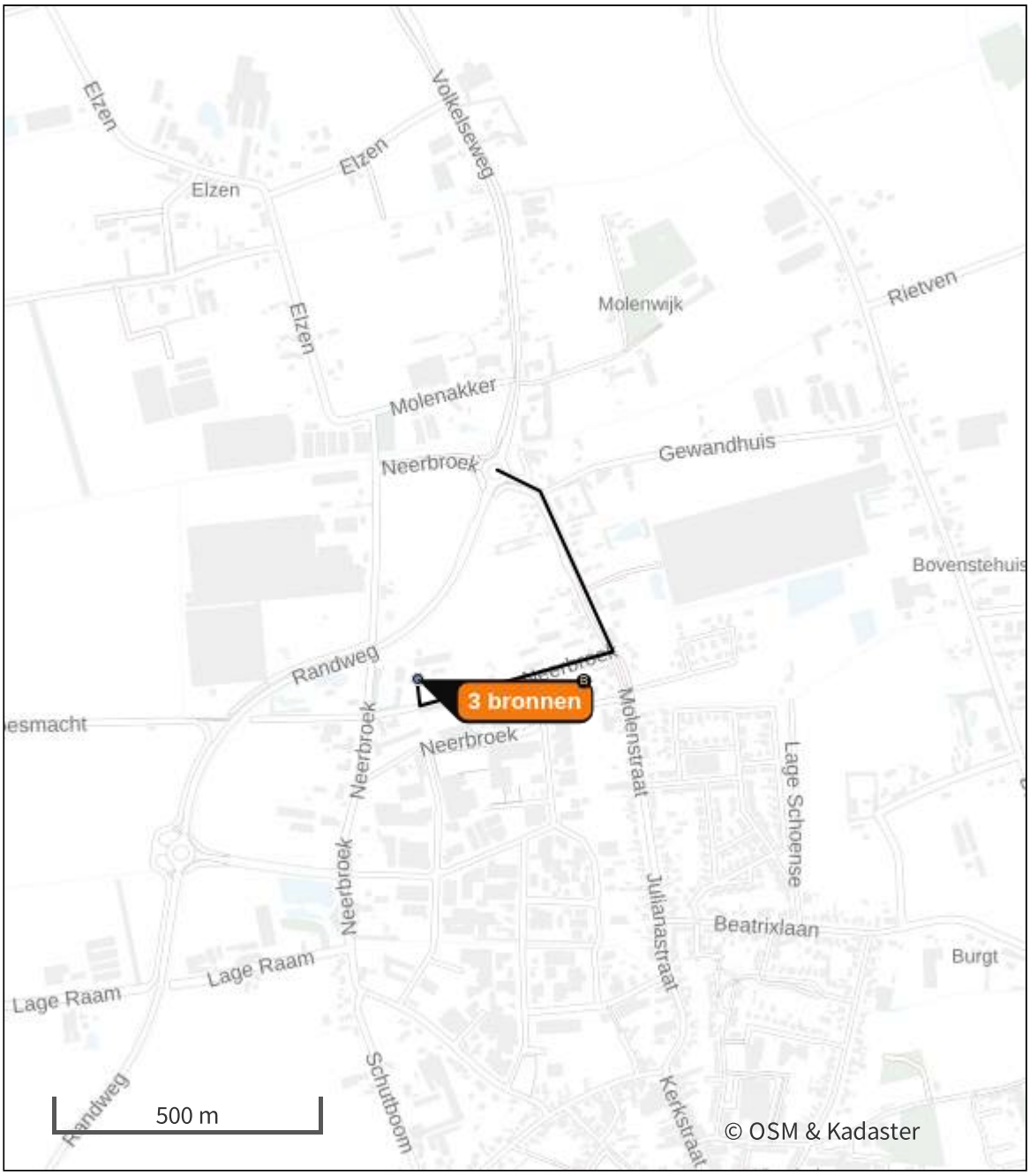
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Wonen en Werken | Woningen | Cv-installatie	-	3,6 kg/j
5 Wonen en Werken | Woningen | Cv-installatie 2	-	3,6 kg/j
6 Wonen en Werken | Woningen | Cv-installatie 3	-	3,6 kg/j
Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	8,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	route 1				NO_x	2,8 kg/j
Locatie	X:174647,23 Y:402670,15	Type scherm	-	-	NO_2	0,6 kg/j
Lengte	861,12 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 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	48,0 /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:174279	Uittreeddiameter	0,1 m		
	Y:402618,72	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,0 m/s		

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	route 2				NO_x	2,8 kg/j
Locatie	X:174647,23 Y:402670,15	Type scherm	-	-	NO_2	0,6 kg/j
Lengte	861,12 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 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	48,0 /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 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	route 3				NO_x	2,8 kg/j
Locatie	X:174647,23 Y:402670,15	Type scherm	-	-	NO_2	0,6 kg/j
Lengte	861,12 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 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	48,0 /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 %

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Cv-installatie 2	Uittreedhoogte	10,0 m	NO_x	3,6 kg/j
Locatie	X:174279	Uittreeddiameter	0,1 m		
	Y:402618,72	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,0 m/s		

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Cv-installatie 3	Uittreedhoogte	10,0 m	NO_x	3,6 kg/j
Locatie	X:174279	Uittreeddiameter	0,1 m		
	Y:402618,72	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,0 m/s		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 8 - Weging van het waterbelang

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Weging van het waterbelang Neerbroek 18-20 te Boekel

Weging van het waterbelang Neerbroek 18-20 te Boekel

Aeres Milieu Projectnummer	:	AM24212
Status rapport	:	Definitief
Datum	:	23 mei 2024
Opdrachtgever	:	BRO Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel
Opgesteld door	:	dhr. J. Martens MSc.
Gecontroleerd door	:	dhr. M. Vrolix bc.

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

2. BUREAUSTUDIE BESTAAND WATERSYSTEEM 8

2.1. Inleiding 8

2.2. Watersystemen 8

Bodemopbouw en grondwater 9

Oppervlaktewater 9

Hemel- en afvalwater 10

Klimaatadaptatie 11

3. PLANVOORNEMEN EN AFWEGING 13

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN 15

Bijlagen:

1. Topografische overzichtskaart
2. Concepttekening planvoornemen
3. Geraadpleegde literatuur

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een weging van het waterbelang opgesteld voor een voorgenomen ontwikkeling aan de Neerbroek 18-20 te Boekel. Ter plaatse bevinden zich momenteel diverse gebouwen met centraal / westelijk enige terreinverharding. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.

Adres onderzoekslocatie	: Neerbroek 18-20 te Boekel
Gemeente	: Boekel
Waterschap	: Aa en Maas
Kadastrale registratie	: Boekel, sectie K, nrs. 511, 829 (ged.) en 717 (ged.)
Oppervlakte	: ca. 1.120 m^2
Peil maaiveld	: 15,0 tot 15,5 m +NAP
Peil grondwater	: 13,5 m +NAP

Afbeelding 1: Begrenzing van de onderzoekslocatie (geel omlijnd is bedrijfswoning en blauw omlijnd is bedrijfsgebouw). Bron luchtfoto en kadastrale situatie: PDOK-viewer

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van deze weging van het waterbelang is de voorgenomen herontwikkeling ter plaatse. Men is voornemens de kavels van de twee bedrijfswoningen (geel) planologisch te veranderen van bestemming ‘agrarisch bedrijf – veehouderij’ naar ‘wonen’. Tevens is men voornemens het bedrijfsgebouw (blauw) te bestemmen als bijgebouw van de woning gelegen aan de Neerbroek 18. De overige panden op het kavel worden gesloopt.

Deze ontwikkeling heeft een beperkte invloed op de bestaande waterhuishouding. Tevens dient rekening gehouden te worden met het geldend beleid. Het is noodzakelijk om vroegtijdig de toekomstige waterstromen in beeld te brengen, zodat deze op een duurzame manier verwerkt kunnen worden en het planvoornemen geen verhoogd risico op wateroverlast als gevolg heeft. Een grote plantekening is opgenomen in bijlage 2.

Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling d.d. 17-05-2024 (bron: opdrachtgever)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven aan de huidige bodemkundige en (geo)hydrologische situatie (bureaustudie), de gehanteerde uitgangspunten, de randvoorwaarden, en de mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te verwerken om tot een duurzame neutrale herontwikkeling te komen.

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Beleid

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving. Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal, waterschaps- naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit te (laten) voeren en door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Sinds 1 januari 2024 geldt de Omgevingswet. In de Omgevingswet staan alle regels voor de ruimte waarin we wonen, werken en ontspannen: onze leefomgeving.

Nederland is een waterland. De opgaven op het terrein van water zijn omvangrijk en worden in de toekomst alleen maar groter. Om ons land ook voor de komende generaties veilig, aantrekkelijk en leefbaar te houden, is het Nationaal Water Programma 2022-2027 (NWP) ontwikkeld. Dit NWP beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en het beheer van de rijkswateren en rijksvaarwegen. Er wordt gewerkt aan schoon, veilig en voldoende water, dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren.

Vanuit de Omgevingswet heeft de provincie naast een omgevingsvisie ook een omgevingsverordening vastgesteld voor haar grondgebied. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Soms vraagt dat om een nadere uitwerking van beleid en maatregelen in een (omgevings)programma, soms zijn er regels nodig om de ambities te realiseren. Verder is een Regionaal Water en Bodem programma (RWP 2022-2027) door de provincie Noord-Brabant vastgesteld. Doel van dit nieuwe RWP is een klimaat adaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie. De concretere invulling om dit te verwezenlijken is opgenomen in o.a. de omgevingsverordening.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas. De doelstellingen en hoe het waterschap dit wil gaan halen voor de periode van 2022 tot 2027 staan beschreven in het waterbeheerplan. De drie belangrijkste aspecten zijn waterveiligheid, klimaatbestendigheid en een gezond, schoon watersysteem.

Deze programma's zijn verder uitgewerkt in het WBP naar concrete doelstellingen. Met dit beleid is er meer aandacht voor klimaatadaptatie en een duurzame ontwikkeling van het werkgebied en daarbuiten. Voor het beheer van de diverse wateraspecten en het watersysteem (waterlopen of dijken) is een waterschapsverordening opgesteld. Deze vervangt de voormalige Keur en bijbehorende algemene regels en heeft een andere opzet. In de waterschapsverordening staan alle regels die bepalen welke activiteiten, waar in het werkgebied mogen plaatsvinden en onder welke voorwaarden. De regels zijn nu specifiek gekoppeld aan bepaalde gebieden waar ze gelden en toegespitst op activiteiten die iemand kan doen. Activiteiten zijn toegestaan, mits er wordt voldaan aan voorwaarden in de waterschapsverordening. Middels het omgevingsloket kan dit gecontroleerd worden.

De gemeente Boekel heeft voor het beheer een Programma Omgevingswet Water & Riolering voor de planperiode 2023-2028 opgesteld. Middels het programma wil de gemeente o.a. werken aan een klimaat bestendigde toekomst. Hierin speelt het beleid ten aanzien van vuil-, grond en hemelwater een belangrijke rol en is in afstemming met het waterschap vastgesteld.

Naast het inspelen op nieuwe ontwikkelingen is er de taak om de rioolbeheertaken te blijven vervullen. In dit Programma zijn naast het in beeld brengen van de opgaven voor de komende planperiode ook de wijze waarop hier strategisch invulling aan gegeven wordt met de beleidskaders met betrekking tot het watersysteem vastgelegd.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen worden een aantal uitgangspunten gehanteerd ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerders. Inrichtingen van waterhuishoudingen voor plannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd. Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem.

Leeswijzer

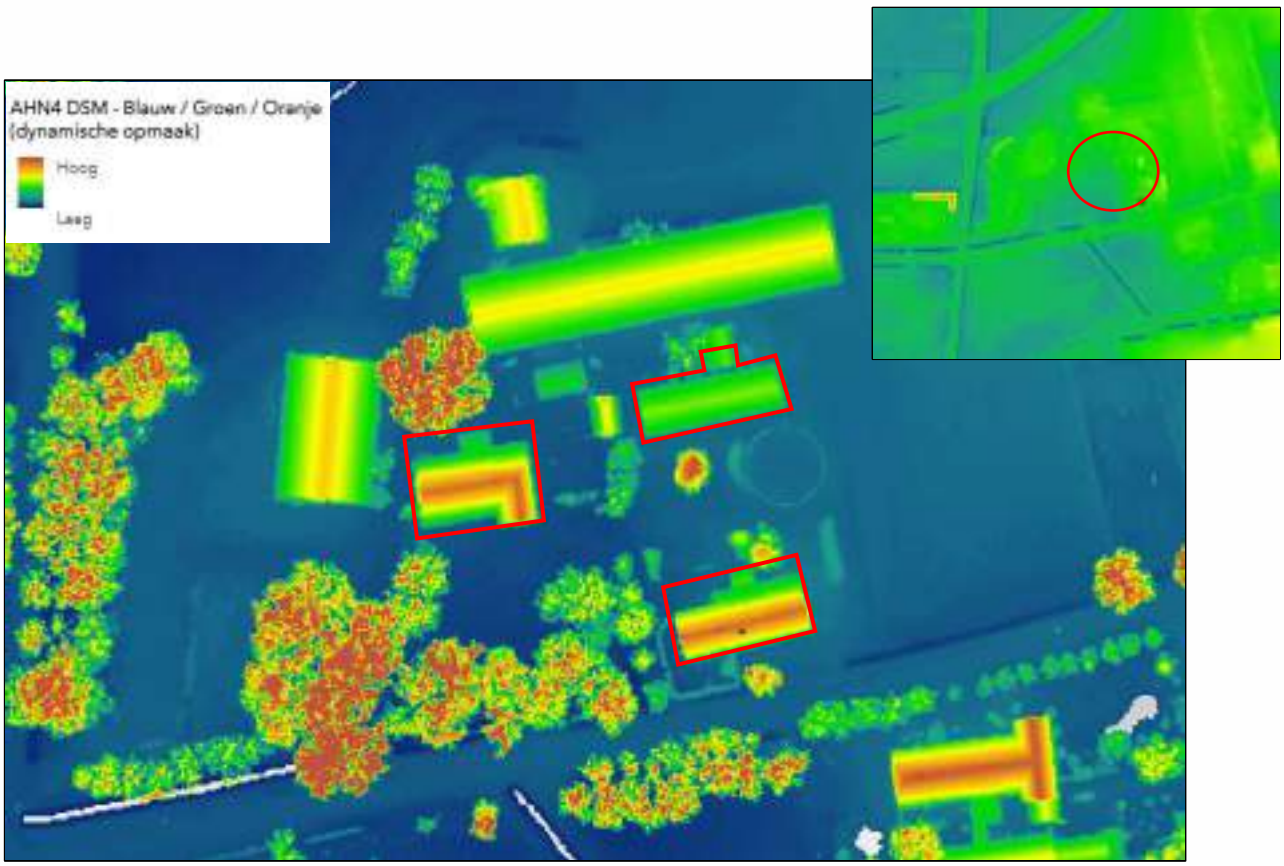
Door middel van deze rapportage wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven in hoofdstuk 2. Vervolgens is in hoofdstuk 3 het planvoornemen beschreven met de verwachte wijzigingen en aandachtspunten. Tot slot worden er in hoofdstuk 4 nog algemene aandachtspunten beschreven.

2. BUREAUSTUDIE BESTAAND WATERSYSTEEM

2.1. Inleiding

Het plangebied ligt noordelijk aan de rand van het stedelijk centrum van Boekel. Ter plaatse is diverse bebouwing aanwezig. Zuidelijk ligt de Neerbroek, noordelijk de Randweg, westelijk bevindt zich een recent gerealiseerde tijdelijke huisvesting van asielzoekers en oostelijk bevindt zich akkerland. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer en in bijlage 1 is een topografische overzichtskaart opgenomen.

Bij eventuele nieuwbouw is voldoende ontwateringsdiepte benodigd om het risico op grondwateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Het plangebied kent weinig hoogteverschil en ligt op ca. 14,7 tot 15,5 m +NAP. De panden liggen hoger en het maaiveld is licht aflopend om noord- en zuidelijke richting naar de aanwezige greppels. De zuidelijk gelegen Neerbroek kent ter hoogte van het plangebied een maaiveldhoogte van ca. 15,2 m +NAP. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen visueel weer.



Afbeelding 3: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding ligging (rood) (bron: AHN Nederland)

2.2. Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Bijkomend wordt de visie van de gemeente omtrent klimaat adaptief ontwikkelen kort samengevat. Hieronder zijn de relevante aspecten kort beschreven.

Bodemopbouw en grondwater

Van de onderzoekslocatie is diverse informatie geraadpleegd bij o.a. het BRO-loket, bodematlas Noord-Brabant, bodemdata Nederland en ons eigen archief. Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (2023) ligt het plangebied op een plateau-achtige horst. Volgens de Bodemkaart ligt het plangebied op een Gooreerdgrond. Deze is naar verwachting opgebouwd uit een leemarm en zwak lemig fijn zand. De verwachte bodemopbouw bepaald middels het BRO-loket wordt schematisch weergegeven in tabel 1.

Diepte [m-mv.]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 2,4	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand
2,4 – 14,9	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand
14,9 – 27,0	Formatie van Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei

Tabel 1: Verwachte bodemopbouw (bron: BRO-loket)

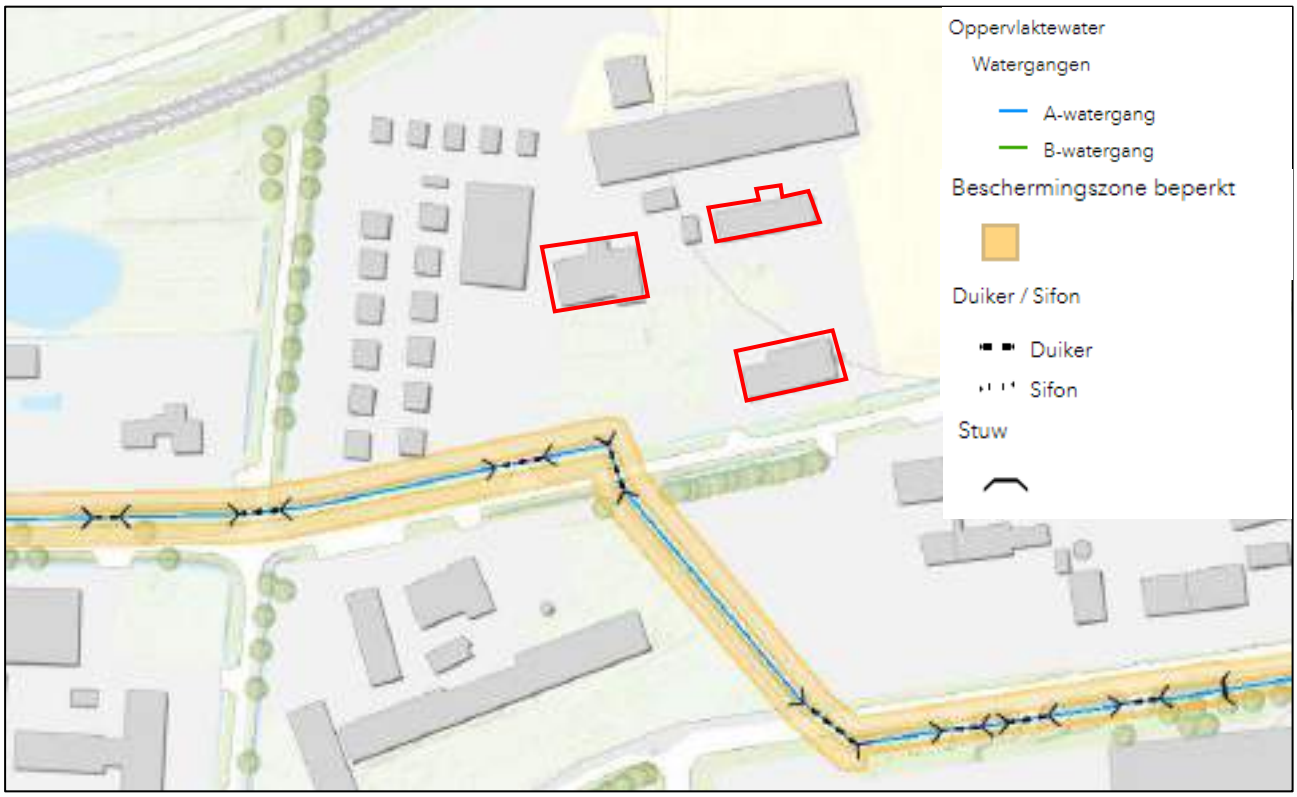
Op basis van de verwachte bodemopbouw zal er een goede tot matige (verticale) doorlatendheid aanwezig zijn in het plangebied. Volgens de kwel- en infiltratiekaart van de provincie Noord-Brabant ligt het plangebied echter in een gebied waar kwel kan optreden. Het plangebied ligt niet binnen een grondwaterwingebied of -beschermingsgebied.

Op basis van recente grondwatermeetgegevens in de buurt van het plangebied bij het BRO-loket kan een inschatting gemaakt worden van de aanwezige grondwaterstanden. Bij het BRO-loket ligt grondwatermonitoringsput (GLD000000019318) op ca. 100 meter zuidelijk van het plangebied. Hierin is een lange meetreeks opgenomen. Gemiddeld wordt hierin een grondwaterstand waargenomen op ca. 13,5 m +NAP en ingeschatte GHG op ca. 14,0 m +NAP. Binnen het plangebied worden er gelijkende grondwaterstanden verwacht. Dit komt voor de huidige bebouwing overeen met een ontwateringsdiepte van ca. 1,0 tot 1,3 m-mv.

Ter plaatse is derhalve geen grondwateroverlast bekend. Uitgangspunt is hydrologisch neutraal ontwikkelen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd. Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m-mv. voor bebouwing of 0,5 m-mv. bij bebouwing zonder kelder. Om instroom te vermijden, wordt geadviseerd om het bouwpeil 0,2-0,3 meter boven de kruin van de nabijgelegen weg of bestaand maaiveld aan te leggen. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij eventuele nieuwbouw.

Oppervlaktewater

Aanliggend zuidelijk van de onderzoekslocatie ligt een primaire watergang nabij de Neerbroek, zie afbeelding 4. Deze A-watergang heeft aan weerszijden een beschermingszone van 5 meter gemeten vanaf de insteek. Hierbinnen mogen geen obstakels of bepaalde werkzaamheden zonder omgevingsvergunning plaats vinden in verband met o.a. het onderhoud aan de watergang. Als deze binnen het plangebied vallen, dienen de (beschermingszones van de) A-watergang opgenomen te worden in de plantekeningen. Verder zijn zuidoost- en noordelijk droogvallende greppels aanwezig.



Afbeelding 4: Actuele leggerkaart met aanduiding ligging (rood) (bron: waterschap Aa en Maas)

Hemel- en afvalwater

In de huidige situatie is het plangebied reeds bebouwd met twee bedrijfswoningen ('karakteristieke gebouwen') en enkele bedrijfsgebouwen. Door de ligging in het buitengebied is het vuilwater van de woningen reeds aangesloten op het gemeentelijk drukrioolstelsel. Het hemelwater wordt in de huidige situatie reeds lokaal verwerkt in de omliggende bodem en oppervlaktewater. Ter plaatse van het plangebied zijn geen aangelegde hemelwatervoorzieningen aanwezig.

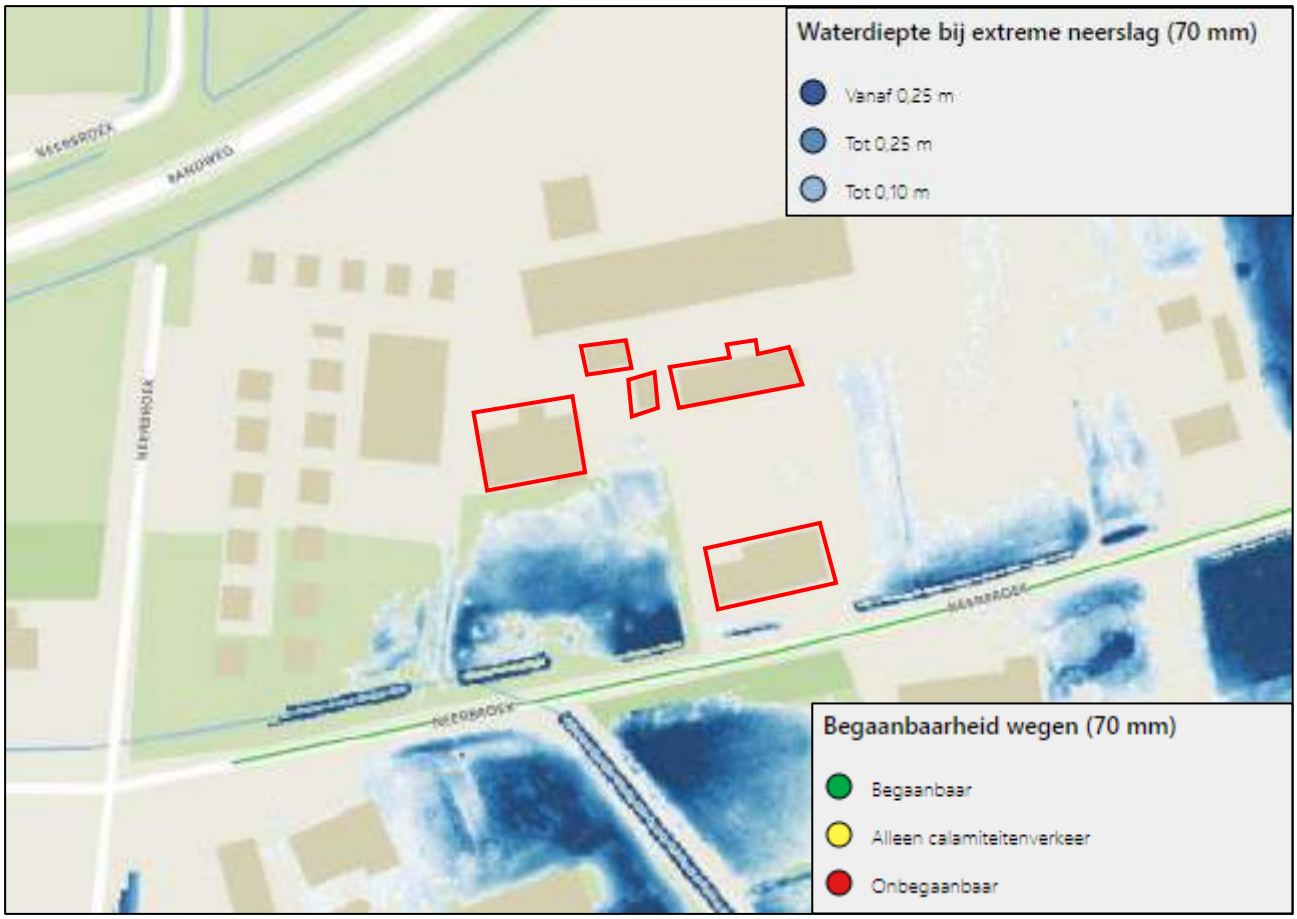
Bij nieuwbouw dient op eigen terrein minimaal een gescheiden rioolstelsel aangelegd te worden. Door de voorgenomen planologische verandering van bestemming "agrarisch bedrijf" naar "wonen" zal de toekomstige vuilwaterhoeveelheid niet toenemen. Ter plaatse is reeds bebouwing aanwezig welke is aangesloten op het drukrioolstelsel. Indien toch wijzigingen zouden plaatsvinden dient hiervoor te zijner tijd een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Boekel.

Bij eventuele nieuwbouw of herinrichting dient in eerste instantie de toepassing van gesloten verhard oppervlak zoveel mogelijk beperkt te worden en dient hemelwater lokaal verwerkt te worden. Gezien de grootte van de ontwikkelingslocatie en de verwachte afname aan verharding is er vanuit het waterschap Aa en Maas geen verplichting om bij de planontwikkeling watercompensatie aan te leggen. De gemeente Boekel streeft bij nieuwe ontwikkelingen wel naar het zoveel als mogelijk binnen de nieuwbouwlocatie verwerken van hemelwater. Conform het gemeentelijk beleid dient bij eventuele (her)ontwikkelingen, ook bij sloop- en herbouw een waterbergingseis gehanteerd te worden conform de waterschapsverordening (60 mm). Dit geldt ook voor verharde oppervlaktes kleiner dan de ondergrens van het waterschap (500 m^2). Het separaat houden en waar mogelijk lokaal verwerken van neerslag levert een positieve hydrologische bijdrage, mits de juiste milieuhygiënische maatregelen worden getroffen (zie ook hoofdstuk 4).

Klimaatadaptatie

Water en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, zeker in ons veranderende klimaat. Extreme buien worden steeds vaker afgewisseld met perioden van droogte. De gemeenten Bernheze, Boekel, Maashorst, Meierijstad en Oss werken samen met Brabant Water en waterschap Aa en Maas aan water en klimaatadaptatie. Hierbij is het streefdoel om voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar te hebben. Samen hebben ze de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van onze leefomgeving. Hieraan kan een plan een bijdrage leveren door dit zo klimaatbestendig mogelijk in te richten.

In onderstaande afbeelding 4 is een uitsnede van een uitgevoerde klimaatstresstest weergegeven. Uit de klimaatatlas van de watersamenwerking As50+ blijkt dat ter plaatse van de huidige bebouwing geen hoge waterstanden te verwachten zijn bij een bui van 70 mm in 1 uur. In de tuin zuidelijk nabij de lager gelegen watergangen wordt er wel water op maaiveld verwacht. Bij deze buineerslag zal de zuidelijk gelegen straat Neerbroek wel begaanbaar blijven.



Afbeelding 5: Uitsnede klimaatatlas met in rood een aanduiding van de te behouden bebouwing (bron: As50 watersamenwerking)

De gemeente Boekel heeft een gebiedsvisie opgesteld waarin de gemeentelijke ambities en beleidsdoelen voor de fysieke leefomgeving voor de lange termijn staan vastgelegd. De gemeente Boekel zal inspanningen moeten leveren om de in deze visie vastgestelde doelen te realiseren. Aan de hand van een omgevingsplan kunnen regels worden vastgesteld om de gemeentelijke doelen te bereiken. In het kader van de woningbouwopgave is het van belang om Nederland klimaatbestendig en water robuust in te richten. Risico's voor waterveiligheid, wateroverlast en droogte mogen ondanks de klimaatverandering niet toenemen. Ook in de gemeente Boekel is er sprake van verdroging en hittestress.

Hier kan de gemeente iets aan doen door vergroening van de leefomgeving en het openbaar gebied, het grondwaterpeil door regenwater af te koppelen van het riool en lokaal vast te houden.

Naast een voldoende hoge ligging dient water zoveel mogelijk groen en lokaal verwerkt te worden. De kwaliteit van de leefomgeving of de biodiversiteit kan zo worden vergroot. Naast het zoveel mogelijk beperken van de hoeveelheid verhard oppervlak dient voorkomen te worden dat water bij hevige neerslag in de bebouwing terecht komt of afstroomt buiten het plangebied. Verder kan water zoveel mogelijk hergebruikt of vastgehouden worden voor droge periodes. Dit kan door de inpassing van hemelwaterinfiltratie, grondgebonden groenstructuren of groene daken. Middels bijkomend groen wordt het risico op hittestress zoveel mogelijk beperkt. Op de website https://bouwadaptief.nl/ zijn voorbeelden van mogelijke maatregelen en klimaatadaptatieve projecten opgenomen. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de planinvulling.

3. PLANVOORNEMEN EN AFWEGING

Men is voornemens binnen het plangebied een planologische bestemmingswijziging door te voeren. Op de locatie zijn twee bedrijfswoningen aanwezig met de aanduiding 'karakteristiek gebouw' welke los van elkaar bestemd worden als woonbestemming. Het aanwezige bedrijfsgebouw wordt bestemd als bijgebouw van de Neerbroek 18 (oppervlak van ca. 275 m^2). De Neerbroek 20 wordt in de beoogde situatie gesplitst en verder wordt de inrit wat aangepast.

Door de ligging in het buitengebied is de bestaande verharding reeds afgekoppeld en wordt hemelwater reeds lokaal verwerkt in de bodem. Het afvalwater is aangesloten op het gemeentelijk drukrioolstelsel.

Het plangebied ligt reeds hoger dan het openbaar gebied met een maaiveldhoogte van ca. 15,0 tot 15,3 m +NAP. Binnen het plangebied wordt de gemiddelde hoogste grondwaterstand verwacht op ca. 14,0 m +NAP. Ter plaatse is geen echte nieuwbouw (bestaand bijgebouw wordt iets vergroot) waardoor ten aanzien van het grondwater geen problemen verwacht worden.

Het planvoornemen voorziet op een planologische aanpassing waardoor de toekomstige vuilwaterhoeveelheid vanuit het plangebied niet zal toenemen en geen aanpassing aan het bestaande stelsel noodzakelijk wordt geacht. Bij een eventuele wijziging aan het rioolstelsel of afvoerhoeveelheden dient dit bij de gemeente Boekel aangevraagd te worden.

In onderstaande tabel 2 is een overzicht van het huidig en toekomstig verhard oppervlak door het planvoornemen opgenomen op basis van de situatietekening (zie bijlage 2). Hierbij is er geen rekening gehouden met eventueel aanvullende compenserende maatregelen zoals groendak of half verharding.

Type oppervlak	Huidige Situatie (m^2)	Toekomstige situatie (m^2)
Dak, ca.	2.042	899
Overig verhard, ca.	791	461
Totaal	**2.833**	**1.360 (-1.473)**

Tabel 2: Overzicht huidig en toekomstig verhard oppervlak

Door het planvoornemen zal de totale verharding fors afnemen. Hierdoor is er geen verplichting om bijkomende hemelwaterverwerking in te passen. Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water kan afstromen naar de omliggende bodem of groen zoals bestaand zodat wateroverlast in de panden vermeden wordt. Door de bestaande hoogteligging is geen overlast te verwachten.

Afhankelijk van eventuele werkzaamheden binnen (de beschermingszone van) een watergang dient hiervoor een melding of vergunning aangevraagd te worden. Dit is op basis van dit planvoornemen niet noodzakelijk geacht (inritten zijn al aanwezig).

Vanuit het oogpunt klimaatbestendig ontwikkelen dient vanuit het geldend gemeentelijk beleid een ontwikkeling minimaal waterneutraal (indien haalbaar hydrologisch positief) plaats te vinden. Door de verhardingsafname met bijkomend groen, zie landschappelijke inpassing en het reeds aanwezige gescheiden stelsel waarbij hemelwater op eigen terrein verwerkt wordt en het voldoen aan de overige aandachtspunten en randvoorwaarden, zie ook hoofdstuk 4, vindt de ontwikkeling hydrologisch positief plaats en is geen verhoogd risico op wateroverlast aanwezig (verbetering t.o.v. bestaand / klimaatbestendiger).

Op het definitieve bouwplan dienen de uiteindelijke DWA- en HWA-stelsels nader opgenomen te zijn met een (beknopte) uitwerking van het toekomstig maaiveldverloop. Eventueel benodigde meldingen of vergunningen worden niet middels deze rapportage geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Bij het omgevingsloket kan tevens gecontroleerd worden of voor andere activiteiten een melding of vergunning benodigd is.

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het (ge)scheiden (houden) van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier, zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn. Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve van het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop.

Toe te passen duurzame materialen:

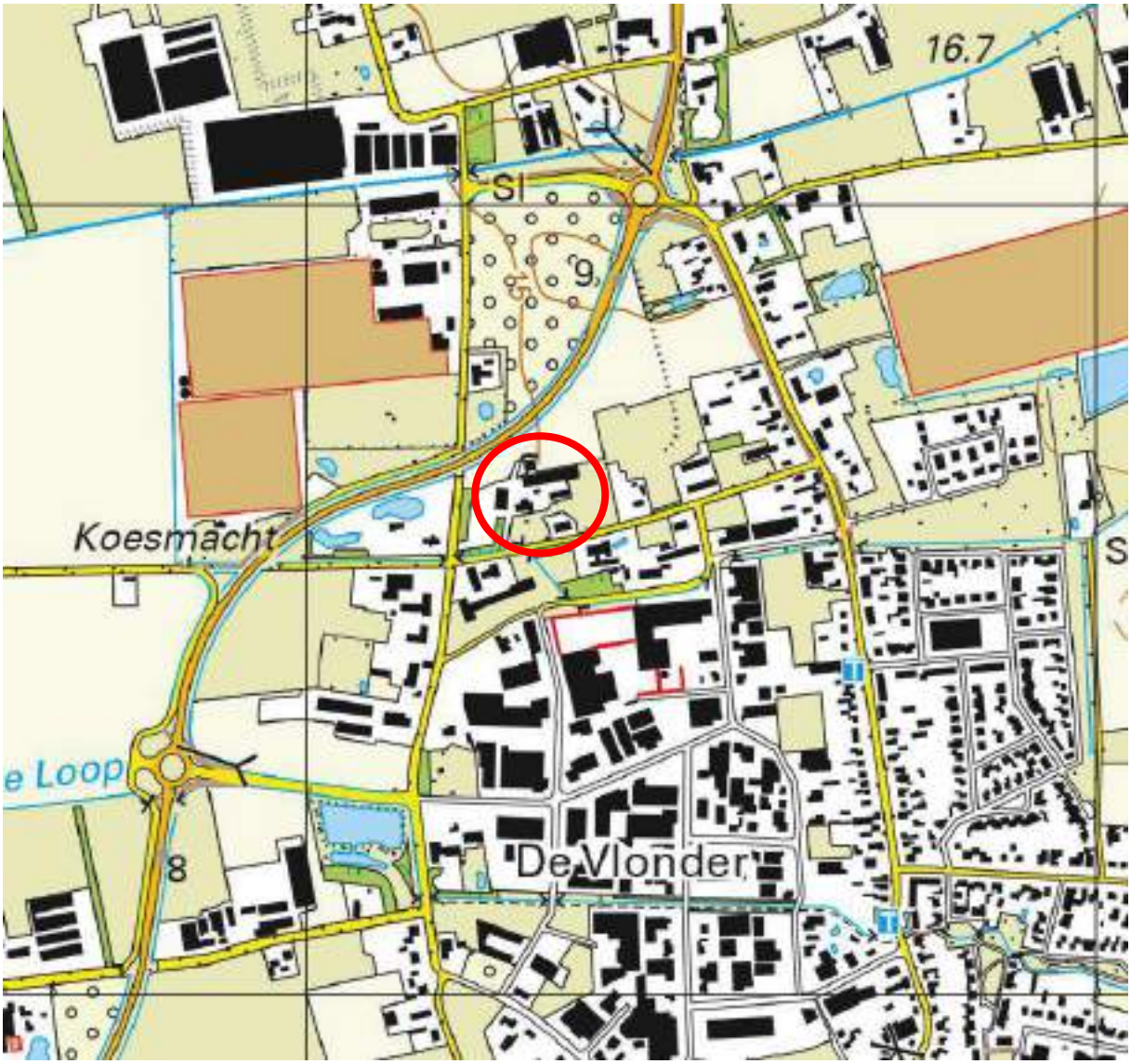
- Daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal of bekleed met (EPDM) rubber.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/staal (niet verzinkt)/aluminium, bij voorkeur geen gecoate materialen i.v.m. verwering.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

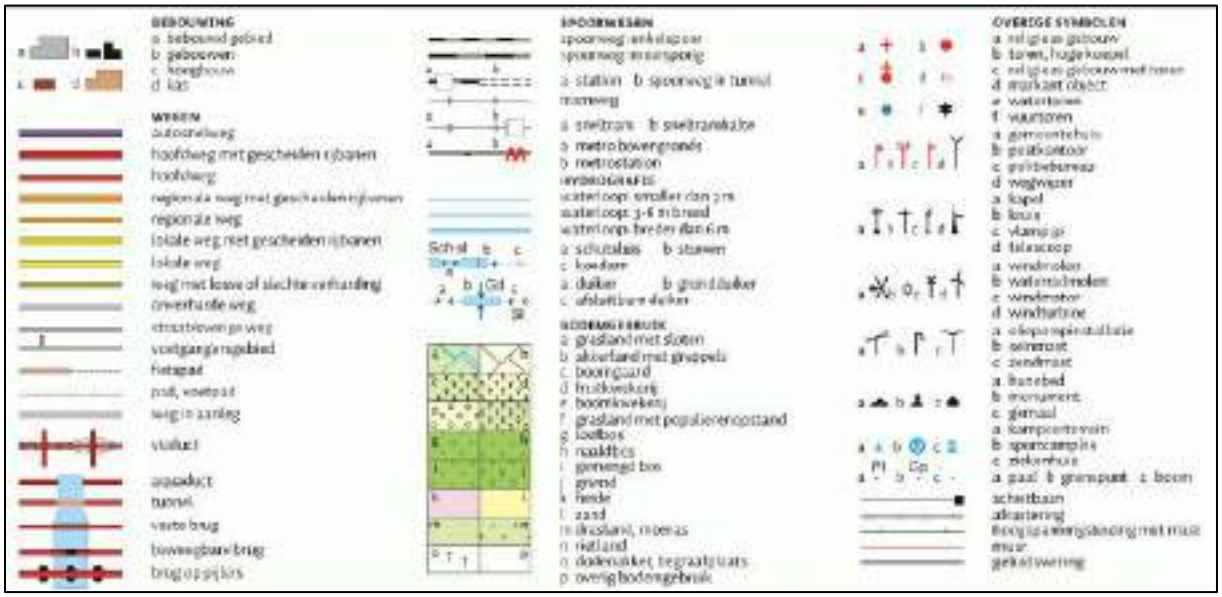
Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten. Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodem beschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is verboden om chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Bijlage 1

Topografische overzichtskaart


16.7
Koesmacht
De Vlonder
9
8


BEBOUWING
WEGEN
SPOORWEGEN
OVERIGE SYMBOLEN

Bijlage 2

Concepttekening planvoornemen

Maatregelen

1. Splitsing bestaande woning
2. Behouden bestaande begroeiing
3. Aanplant struweel rondom kavels
4. Fruitbomen met kruidenrijkgrasland
5. Aanplant hoge haag tussen kavels
6. Gezamenlijke inrit voor gesplitste woningen
7. Te verwijderen gebouwen
8. Gedeelde uniforme voortuin
9. Open ruimte aan N605 met kruidenrijk grasland en struweel

N605

Rcentelijk aangeplant struweel

Behouden bestaand struweel met bomen

Behouden bestaand struweel

Bestaand struweel met bomen

Behouden greppels

Bestaande haag

Behouden erfboom

P

Landschappelijk inpassing

Neerbroek 18-20, Boekel

Gemeente Boekel

datum	getekend	projectnr.	pagina	formaat	schaal
17-05-2024	**TN**	**P07522**	**11/14**	**A3**	**1:500**

documentnaam
P07522_LIP_20240517

Bijlage 3

Geraadpleegde literatuur

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Programma Omgevingswet Water & Riolering 2022-2024, Gemeente Boekel;
- Waterbeheerprogramma 2022-2026, Waterschap Aa en Maas;
- Waterschapsverordening, Waterschap Aa en Maas;
- Programma Water en bodem en Omgevingsvisie, provincie Noord-Brabant;
- Provinciale omgevingsverordening, Noord-Brabant ;
- Landelijke Handreiking Watertoets;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, 2003 en actueel 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Waterplan;
- Kader Richtlijn Water;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Ruimtelijke plannen Nederland;
- Bodematlas provincie Noord-Brabant.

Internet

- www.boekel.nl
- www.aaenmaas.nl
- www.brabant.nl
- www.BROloket.nl
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl

Bijlage 9 - Verslag omgevingsdialoog

Verslag omgevingsdialoog Neerbroek 18-20

Uitvoerend ambtenaar: [redacted]
Beleidsmedewerker fysieke leefomgeving (buitengebied)

Inleiding
[redacted] stelt zich zelf voor en verwelkomt iedereen in de ruimte bij het omgevingsdialoog van de Neerbroek 18-20. [redacted] geeft aan wat de plannen zijn:

Ontwikkeling
De ontwikkeling houdt in dat de functie “Agrarisch bedrijf - veehouderij” gewijzigd gaat worden naar “Wonen” waarbij de Neerbroek 20 planologisch gesplitst gaat worden. Dit houdt in dat er in totaal 3 woonbestemming komen, zeggend: Neerbroek 18, Neerbroek 18a en Neerbroek 20.

In de huidige situatie is het nog mogelijk om op de locatie een veehouderij te exploiteren, maar dit zal in de toekomstige situatie met een woonbestemming niet meer mogelijk zijn.

Figuur 1 Huidige planologische situatie

Figuur 2 Beoogde planologisch situatie

De locatie wordt daarnaast ook landschappelijk ingepast. Daarnaast is er ook al het een en ander gaande. De asbest daken worden verwijderd en de overtallige opstallen zullen uiteindelijk volledig gesloopt worden (verwijst naar het landschappelijk inpassingsplan en geeft hier uitleg over).

Hierna worden veel vragen uit de zaal gesteld die hieronder opgesomd worden:

Vragen uit de zaal: *(antwoord meteen erachter)*
1. Mag de woning aan de Neerbroek 20 überhaupt wel gesplist worden?

Ja dat is mogelijk middels een halve ruimte-voor-ruimte titel en aangetoond wordt dat er een evenwichtige toedeling van functies aan locaties plaatsvindt. Dit is aangetoond middels bijbehorende toelichting.

2. Wanneer gaat het landschappelijk inpassingsplan in

Figuur 1 Landschappelijk inpassingsplan

Het landschappelijk inpassingsplan gaat in na onherroepelijk worden na het TAM-veegplan en er zal uitvoering aan gegeven moeten worden binnen 12 maanden na onherroepelijk worden van het TAM-veegplan. De planning is om het groen zo snel mogelijk aan te planten.

3. Wordt de koeienstal ook gesloopt?

Ja, die wordt ook gesloopt. [redacted] verwijst hier naar de te slopen stallen die in het oranje omkadert zijn. Zie ook afbeelding onder aan in dit verslag

4. De zaal wil weten waar de nummers in het landschappelijk inpassingsplan voor staan.

De nummers verwijzen naar het geen wat er gaat komen. Dus bijvoorbeeld nummer 7 betekend de sloop van opstallen, nummer 2 behoud van groen, etc.

5. Er wordt een vraag gesteld over het perceel ten noorden van Neerbroek 18, of daar rekening mee is gehouden met de eigenaren.

Aan het stuk bij Neerbroek 18 is samen met de eigenaren tot dit landschappelijk inpassingsplan gekomen. [redacted] geeft richting de zoon, van de ouders met wie het landschappelijk inpassingsplan is besproken, aan om het plan nogmaals goed te bekijken en eventuele (reële) wensen door te geven.

6. De buurt kaart aan dat er al tienjaar geen veehouderij meer op de locatie zit, hoezo is dit dan planologisch nog een veehouderij?

Kijkend naar het omgevingsplan – het publieksrechtelijke spoor – is op deze locatie nog een agrarisch bedrijf actief (functie: 'Agrarisch bedrijf - veehouderij'). Deze wordt nu in Veegplan 12 gewijzigd naar 'Wonen'.

7. De vraag wordt gesteld waarom de asbest nog niet verwijderd is van de koeienstal.

Daar is al wel onderzoek naar gedaan, maar is nog niet meegenomen omdat de vergunning nog niet verleend was. Dit gaat komende weken gebeuren.

[redacted] gaat hier verder met de presentatie over het omgevingsdialoog en geeft de voordelen van de ontwikkeling weer. 1) als de ontwikkeling klaar is, dan is geen veehouderij meer mogelijk op de locatie, 2) overtollige bedrijfsbebouwing wordt gesloopt wat zorgt voor een kwalitatieve impuls in het buitengebied en 3) de locatie wordt landschappelijk ingepast waardoor de locatie aantrekkelijker wordt.

Er worden hierna weer een aantal vragen gesteld door de zaal:

1. Waarom pakken jullie Neerbroek 18 mee terwijl die niks met de locatie te maken heeft?

Publieksrechtelijk zijn Neerbroek 18 en 20 nog altijd één locatie, er zit namelijk een bestemming op deze locatie waarvan Neerbroek 18 en Neerbroek 20 allebei een bedrijfswoning zijn. Dit wordt daarom als een plan meegenomen, omdat het omgevingsplan deze locatie gaat wijzigen naar 3 woonbestemmingen.

2. Een andere ontwikkeling aan de Neerbroek 15 geeft aan dat zij de ruimtelijke onderbouwing al op 1 april aan moesten leveren, waarom wordt dit dialoog dan nu pas gehouden?

Dit dialoog wordt nu pas gehouden, omdat blijkt dat deze nog niet gevoegd was. Het is doorgaans ook niet de bedoeling dat de gemeente dit zelf voert, omdat de gemeente de stukken zelf beoordeeld. Echter, het feit is dat het adviesbureau waar mee samengewerkt wordt aangegeven heeft dit niet te willen doen. Vandaar dat dit dialoog iets later plaats vindt. Dit verlatende dialoog heeft het proces daarentegen niet vertraagd. [redacted] geeft aan dat alle ontwikkelingen in een veegplan tegelijk in procedure gebracht worden, en er bij een aantal ontwikkelingen de nodige aanpassingen gedaan moesten worden.

3. Uit de zaal komt de opmerkingen dat het raar is dat het stedelijk gebied, conform provinciaal beleid, niet op de Neerbroek 19 is gelegen. Hij vraagt waarom dit nu niet aangepast wordt.

Het stedelijk gebied is een provinciale aanduiding die alleen gewijzigd wordt als de provincie hier de nut- en noodzaak van inziet. Dit is voor een ontwikkeling, zoals twee ruimte-voor-ruimte woningen niet aan de orde. [redacted] geeft hierbij ook aan het bij de ontwikkeling van Neerbroek 18-20 te willen houden, en geen alternatieve locatie in dit dialoog te bespreken.

Daarnaast gelden voor woningen, die geen ruimte-voor-ruimte woning betreffen een andere geurbelasting geldt. En de ontwikkeling aan de Neerbroek 19 dan mogelijk geen doorgang kan krijgen.

4. Er is een vraag of de boerderij aan de Neerbroek 20 gewoon blijft bestaan.

Deze blijft gewoon bestaan, alleen deze wordt nu planologisch gesplitst. Deze boerderij is tevens een karakteristieke woning, waardoor de splitsing met een halve ruimte-voor-ruimte titel gesplitst kan worden. De huidige bewoner (niet zijnde de eigenaar) kan daar blijven wonen tot het huurcontract eindigt / beëindigt wordt.

5. Er is een vraag wanneer het groen van het landschappelijk inpassingsplan wordt aangelegd.

Het groen wordt binnen 12 maanden na onherroepelijk worden van het TAM-omgevingsplan Herziening 2024 aangeplant conform de anterieure overeenkomst.

6. De vraag wordt gesteld of er nu een extra bouwblok bij komt.

Er komt een bouwvlak bij, omdat de boerderij aan de Neerbroek 20 gesplitst wordt. Beide delen van deze boerderij krijgen een eigen bouwvlak. Echter, er wordt geen nieuwe woning gerealiseerd, maar de extra woning vind inpandig plaatst. Zie figuur 2 op de eerste pagina.

7. Wordt de vergunning milieu naar Neerbroek 20 ook ingetrokken?

Deze vergunning milieu is reeds ingetrokken.

8. Er wordt gevraagd waarom niet iedereen in de omgeving is uitgenodigd.
Niet iedereen in de omgeving is uitgenodigd, omdat dit een relatief kleine ontwikkeling is die toeziet op een verbetering in de fysieke leefomgeving: planologisch wegbestemmen van een veehouderij naar 'wonen'.

[redacted] dankt iedereen voor zijn komst en sluit hiermee het omgevingsdialoog af.

Bijlage 10 - Rekenmodule maatwerkregeling

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	[redacted]
Achternaam	[redacted]
Organisatie	gemeente Boekel
E-mail	[redacted]

Plan gegevens

Naam	[redacted]			
Postcode	[redacted]	Huisnr	[redacted]	Toevoeging
Straat	Neerbroek			
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	1620	m2
Te slopen glasopstand	0	m2
Te slopen voorzieningen	0	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)	57.540,00	euro
Totaal sloop en afwaardering	57.540,00	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	0,00	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	3.320,00	euro
Verwijderen van asbest verspreid in het gebouw	0,00	euro
Verwijderen asbesthoudende kit glastuinbouw	0,00	euro
Aanvoer zand ten behoeve van mestputten	12.500,00	euro
Aanschaf resttitel	0,00	euro
Overig in overleg	0,00	euro
Totaal overige fysieke maatregelen	15.820,00	euro
Totaal inzet versterken omgevingskwaliteit	73.360,00	euro

Verklaring

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

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Amsterdam
Nachtwachtlaan 20
1058 EA Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99

‘s-Hertogenbosch
Willemsplein 2
5211 AK ‘s-Hertogenbosch
+31 (0)73 208 91 55

Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01

info@bro.nl
www.bro.nl

BRO

Bijlage 7 Motivering Peelsehuis 10, Boekel

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. 32
3.3.1 Structuurvisie Boekel 32
3.3.2 Strategische visie gemeente Boekel 34
3.3.3 Vitaal Buitengebied Boekel 35
3.3.4 Beleidsnotitie Erfbeplanting 36
4 Aspecten fysieke leefomgeving en milieu 37
4.1 Bodem 37
4.2 Waterhuishouding 38
4.3 Cultuurhistorie 41
4.4 Archeologie 43
4.5 Stikstof 45
4.5.1 Relevante emissies 46
4.6 Ecologie 48
4.7 Geluid 49
4.8 Bedrijven en milieuzonering 51
4.9 Geurhinder en veehouderijen 54
4.9.1 Woon- en leefklimaat 60
4.9.2 Ontwikkelingsmogelijkheden omliggende veehouderijbedrijven 61
4.9.3 Conclusie 61
4.10 Volksgezondheid 61

4.10.1 Endotoxinen (varkens- en pluimveehouderijen) 61
4.10.2 Geitenhouderijen 62
4.11 Omgevingsveiligheid 63
4.12 Luchtkwaliteit 65
4.12.1 Standaardgevallen niet in betekende mate luchtkwaliteit (artikel 5.54 Bkl) 66
4.12.2 Blootstelling aan verontreiniging 67
4.13 Kabels en leidingen 70
4.14 Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling 70
4.15 Verkeersgeneratie, -afwikkeling & parkeren 71
4.15.1 Verkeersgeneratie en -afwikkeling 71
4.15.2 Parkeren 72
4.16 Duurzaamheid 74
5 Participatie 75
5.1 Intaketafel/Omgevingstafel 75
5.1.1 Participatie omgeving 75
6 Financiële haalbaarheid 76
6.1 Kostenverhaal 76
7 Conclusie evenwichtige toedeling van functies aan locaties? 77
8 Bijlagen: 78
8.1 Landschapsanalyse en landschapsplan 78
8.2 Toelichting fysieke tegenprestatie maatwerk omgevingskwaliteit 78
8.3 Certificaat bouwtitel ontwikkelmaatschappij Ruimte voor Ruimte 78
8.4 Akoestisch onderzoek 78
8.5 Berekening Vitaal buitengebied Boekel 78
8.6 Verkennend bodemonderzoek 78
8.7 Verkennend archeologisch onderzoek 78
8.8 AERIUS-berekening aanlegfase 78
8.9 AERIUS-berekening gebruiksfase 78
8.10 Quickscan Flora en Fauna 78
8.11 Geuronderzoek 78
8.12 Verslag omgevingsdialoog (geanonimiseerd) 78

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.

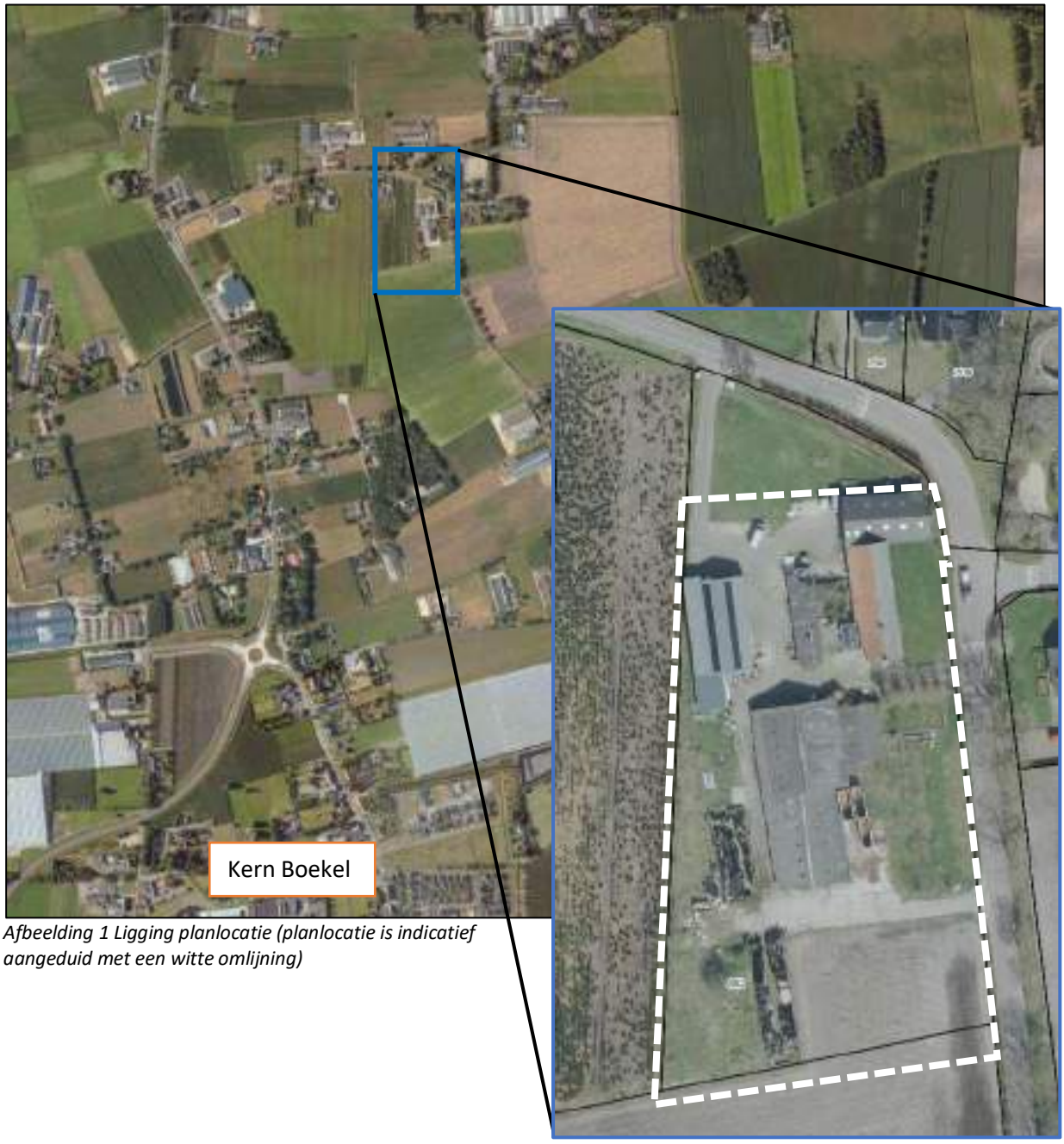
Nu de beoogde ontwikkeling in strijd is met het huidige planologische kader, dient derhalve met een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit van het Omgevingsplan gemeente Boekel afgeweken te worden. Daarbij is het de intentie om de ontwikkeling mee te laten lopen in de Veegplan 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, sleufsilo's en erfverharding. Op onderstaande afbeelding is de functie en oppervlakte per gebouw weergeven. In totaal is op locatie 1.719 m² aan bedrijfsbebouwing aanwezig, circa 433 m² aan kuilvoerplaten en circa 780 m² aan erfverharding op een agrarisch 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 omlijning)

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 ruimtekavel). 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.

<u>Omzetting bedrijfswoning naar burgerwoning</u>
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 bebouwingscultuur 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 verstening 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 repeteer-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. Het is een ontmoetingsplek voor lokale bewoners, muzikanten, studenten, hobbyisten. Verder is het ook een werkplek met lichte begeleiding voor gepensioneerden en muziekfanaten met een afstand tot de arbeidsmarkt waarbij het herstellen van (vintage) muziekapparatuur een zinvolle en creatieve bezigheid vormt.

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 een landschapsanalyse, beplantingsplan en landschapsplan 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 stede, 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 ais 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 omlijning)

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 'maatwerk met als doel omgevingskwaliteit' (artikel 5.14), 'Wonen' (artikel 5.77) en 'niet-agrarische activiteit' (artikel 5.78) ten behoeve van de ondergeschikte maatschappelijke functie.

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.

<u>Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies</u>
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 geode 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 woning 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 5.14, lid 5, 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. Ook kan er in de toekomst geen veehouderij meer worden geëxploiteerd met de uitstoot van onder andere ammoniak en geluid op de woonwerk omgeving in het buurtschap 'Peelsehuis-Vosdeel'. Verder dient opgemerkt te worden dat binnen de planlocatie aan de hand van een landschappelijk inpassingsplan als basisinspanning voorzien zal worden in een zorgvuldige en streekeigen landschappelijke inpassing en daar boven op een kwaliteitsverbetering van het landschap met zich meebrengt door de extra toevoeging van landschappelijke maatregelen. 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.

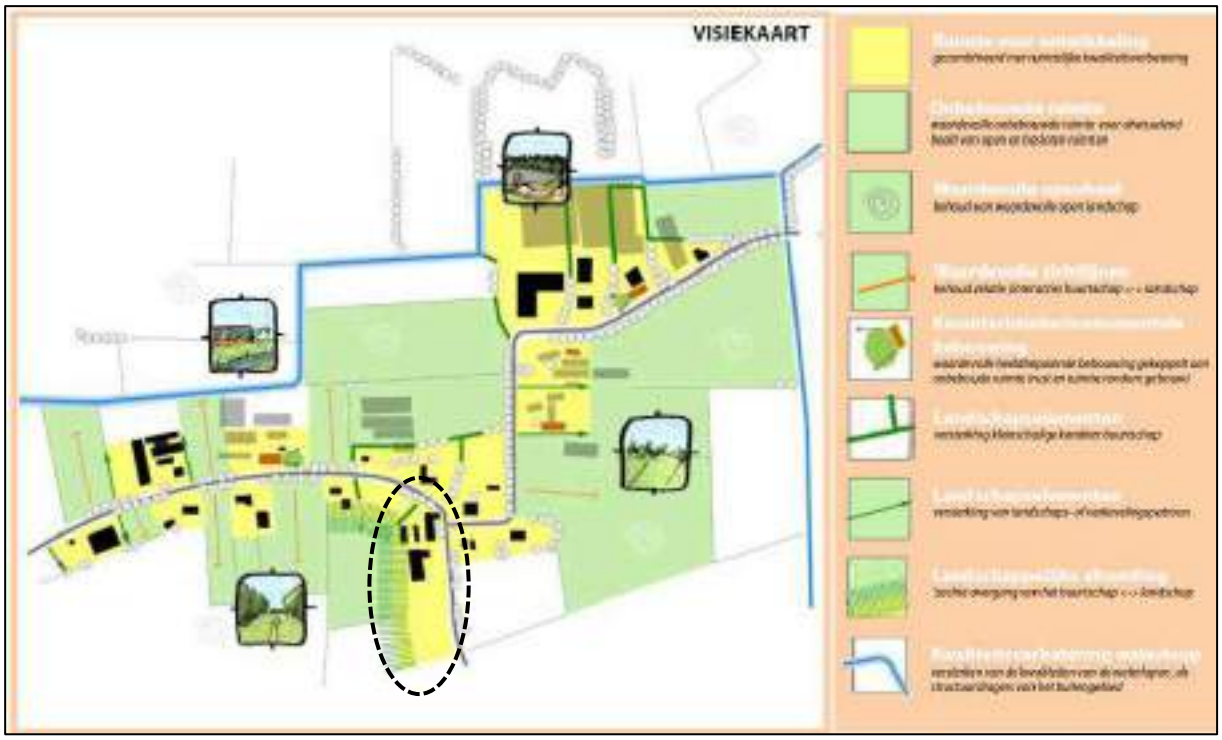
Beoordeling
Artikel 5.14, lid 5, onder b schrijft voor dat in het geval sprake is van een nieuwe ontwikkeling (in deze de realisatie van de RvR-woning) met toepassing van de provinciale beleidsregel maatwerk omgevingskwaliteit artikel 5.11 kwaliteitsverbetering van het landschap niet van toepassing is. Hetgeen resteert is de beoogde herbestemming van de bedrijfswoning tot een burgerwoning en het behoud van 500 m² aan bijgebouwen. Daarmee is sprake van een categorie 3 ontwikkeling zoals gedefinieerd in het kader van de Brabantbrede afspraken inzake kwaliteitsverbetering van het landschap. De gemeente Boekel geeft hier in verdere mate invulling aan met de beleidsvisie 'Vitaal Buitengebied Boekel'. Bij de uiteenzetting van het gemeentelijk beleid is hier uitvoerig aan getoetst.

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:

a. Welke activiteiten en functies vanuit een gebiedsgerichte benadering passen in de omgeving;
b. 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;
c. op welke wijze de omgevingskwaliteit in het gebied versterkt kan worden, mede gericht op de toepassing van artikel 5.11 Kwaliteitsverbetering landschap ; en
d. 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 '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 landschappelijke maatregelen meer groen gecreëerd om hittestress tegen te gaan. Tevens wordt er een poel gerealiseerd welke fungeert als waterbergingsvoorziening voor overtollig hemelwater tijdens piekbuien. 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 is betrokken bij de uitvoering van het plan.

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 (buurtschap Peelsehuis-Vosdeel) 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-ruimtekavel; en

      Voor de vereiste fysieke tegenprestatie is de beleidsregel maatwerk omgevingskwaliteit geraadpleegd. In het onderstaande wordt hier verder op kort op ingegaan. Een onderbouwing van de genomen maatregelen als fysieke tegenprestatie en de ingevulde rekenmodule maatwerk omgevingskwaliteit is opgenomen als aparte bijlage.

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

      Het planvoornemen voorziet reeds in de realisatie van één ruimte-voor-ruimtekavel 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 van10 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. Een onderbouwing van de genomen maatregelen en de ingevulde rekenmodule maatwerk omgevingskwaliteit is opgenomen als aparte bijlage. In zijn totaliteit wordt de volgende tegenprestatie geleverd:

1.277 m² sloop bedrijfsgebouwen (minus 250 m² voor omzetten bedrijfswoning)	*€ 43.134,00*
1.239 m² sloop erfverharding/kuilvoerplaten	*€ 10.531,50*
Aanplant en beheer voor 6 jaar	*€ 26.558,32*
Aanvoer zand ten behoeve van mestputten	*€ 4.250,00*
Aanschaf resttitel	*€ 41.411,66*

Totaal: € 125.885,48

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. Een certificaat van de ontwikkelmaatschappij ruimte voor ruimte voor de aankoop van de resttitel is tevens als bijlage bij deze onderbouwing toegevoegd.

Bovenstaande toetsing aan de beleidsregel Omgevingsrecht Noord-Brabant is aangepast en extra gemotiveerd en dient als reactie op de ingekomen zienswijzen van de provincie Noord-Brabant op de terinzagelegging van het TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22a, Herziening 2025 op 11 april 2025. Ook is een extra bijlage toegevoegd maar daarin een toelichting inzake de fysieke tegenprestatie maatwerk omgevingskwaliteit. Hiermee is voldoende inzicht gegeven in hoeverre de bouwtitel in zijn volledigheid tot stand is gekomen. Voor de aankoop van de benodigde resttitel is als bijlage een certificaat van de ontwikkelmaatschappij ruimte-voor-ruimte toegevoegd.

3.2.2.8 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) één woning toegevoegd aan het landelijk gebied. Daarnaast wordt 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.

3.2.2.9 Niet-agrarische activiteit (5.78)

Lid 1
Een omgevingsplan ter plaatse van Landelijk gebied kan bepalen dat de ontwikkeling van een niet-agrarische activiteit binnen een bestaand bouwperceel mogelijk is als:

a. dit past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in Artikel 5.12 ;
b. aanwezige, overtollige bebouwing wordt gesloopt; en
c. dit geen betrekking heeft op:
1. een kantoor met baliefunctie;
2. het toelaten van een nieuwe lawaaisport ; en
3. een toename van de bestaande gebruiksoppervlakte voor mestbehandeling, mestvergisting en mestbewerking .

Beoordeling
De planlocatie bevindt in het buurtschap Peelsehuis-Vosdeel als zijnde een bebouwingsconcentratie waar een mengeling aan functies voorstelbaar zijn. De omgeving van de planlocatie laat zich kenschetsen als een overwegend gemengd buitengebied. In het gemengde buitengebied ter plaatse van de locatie Peelsehuis 10 in Boekel is de vestiging van een kleine muziekstudio/muziekwinkel passend binnen de bestaande en gewenste ontwikkelingsrichting van het gebied. Dit buitengebied kenmerkt zich door een mix van wonen, kleinschalige bedrijvigheid en voormalige agrarische functies die in toenemende mate ruimte bieden aan nieuwe, passende invullingen. Juist in deze context vormt een creatieve en culturele bestemming zoals een muziekstudio een waardevolle toevoeging.

Dit wordt onderstreept door de structuurvisie Boekel waarin de omgeving waar de planlocatie is gelegen is aangewezen als zogenaamd 'woon-werklandschap'. 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. Met de muziekwinkel en -studio wordt hier een waardevolle bijdrage aan geleverd op een passende locatie in het buitengebied van Boekel. Immers, voor het behoud van deze activiteit is in het verleden een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de directe omgeving naar aanleiding van een controlebezoek van de Omgevingsdienst Brabant Noord. Hierbij is geconcludeerd dat de wettelijke geluidnorm op grond van het voorgaande Activiteitenbesluit bij woningen van derden niet wordt overschreden.

Het is een ontmoetingsplek voor lokale bewoners, muzikanten, studenten, hobbyisten. Verder is het ook een werkplek met lichte begeleiding voor gepensioneerden en muziekfanaten met een afstand tot de arbeidsmarkt waarbij het herstellen van (vintage) muziekapparatuur een zinvolle en creatieve bezigheid vormt.

Met de beoogde ontwikkeling wordt ook gestreefd naar een vergroting van de samenhang binnen het buurtschap zelf. Het behouden van de maatschappelijke functie in de vorm van een repeteerruimtes voor lokale muzikanten en ruimte waar muziekspullen kunnen worden geruild of verkocht levert daar een belangrijke bijdrage aan.

De invulling met een muziekstudio/muziekwinkel biedt bovendien een passende herbestemming voor een vrijkomende agrarische locatie. Hiermee wordt niet alleen leegstand voorkomen, maar krijgt het gebied ook een nieuwe impuls die aansluit bij het streven naar een levendig, gemengd en toekomstbestendig buitengebied. De culturele functie vormt een welkome aanvulling op de reeds aanwezige bedrijvigheid en woonfuncties en draagt bij aan een aantrekkelijk en gevarieerd landschap waarin ruimte is voor creativiteit en ontmoeting.

Kortom, het maatschappelijk initiatief vormt een duurzaam, ambachtelijk en verbindend initiatief dat het buitengebied verrijkt met een culturele én sociale functie wat uitstekend past binnen de ruimtelijke en maatschappelijke context van Boekel en het buitengebied. Gezien de ligging in het woon-werklandschap blijft de maatschappelijke functie hiermee, als onderdeel van gepaste bedrijvigheid aan huis, ondergeschikt aan de voorgestelde functiewijziging naar 'wonen'.

Tot slot wordt alle overtollige bebouwing gesloopt en heeft het plan geen betrekking op de activiteiten zoals genoemd onder c.

Lid 2
Het omgevingsplan regelt:

a. welke specifieke gebruiksactiviteit is toegestaan en tot welke omvang;
b. dat de niet-agrarische activiteit, ook op langere termijn, past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied als bedoeld in Artikel 5.12;
c. dat een ontwikkeling naar een functie met grote publieksaantrekkende werking is uitgesloten;
d. dat opslag en stalling van voorwerpen of materialen plaatsvindt in gebouwen, behalve als de activiteit de opslag van zand, grond en grind betreft; en
e. dat de ontwikkeling verplaatst naar een passende locatie als deze niet langer past binnen de toegelaten omvang, bedoeld onder a.

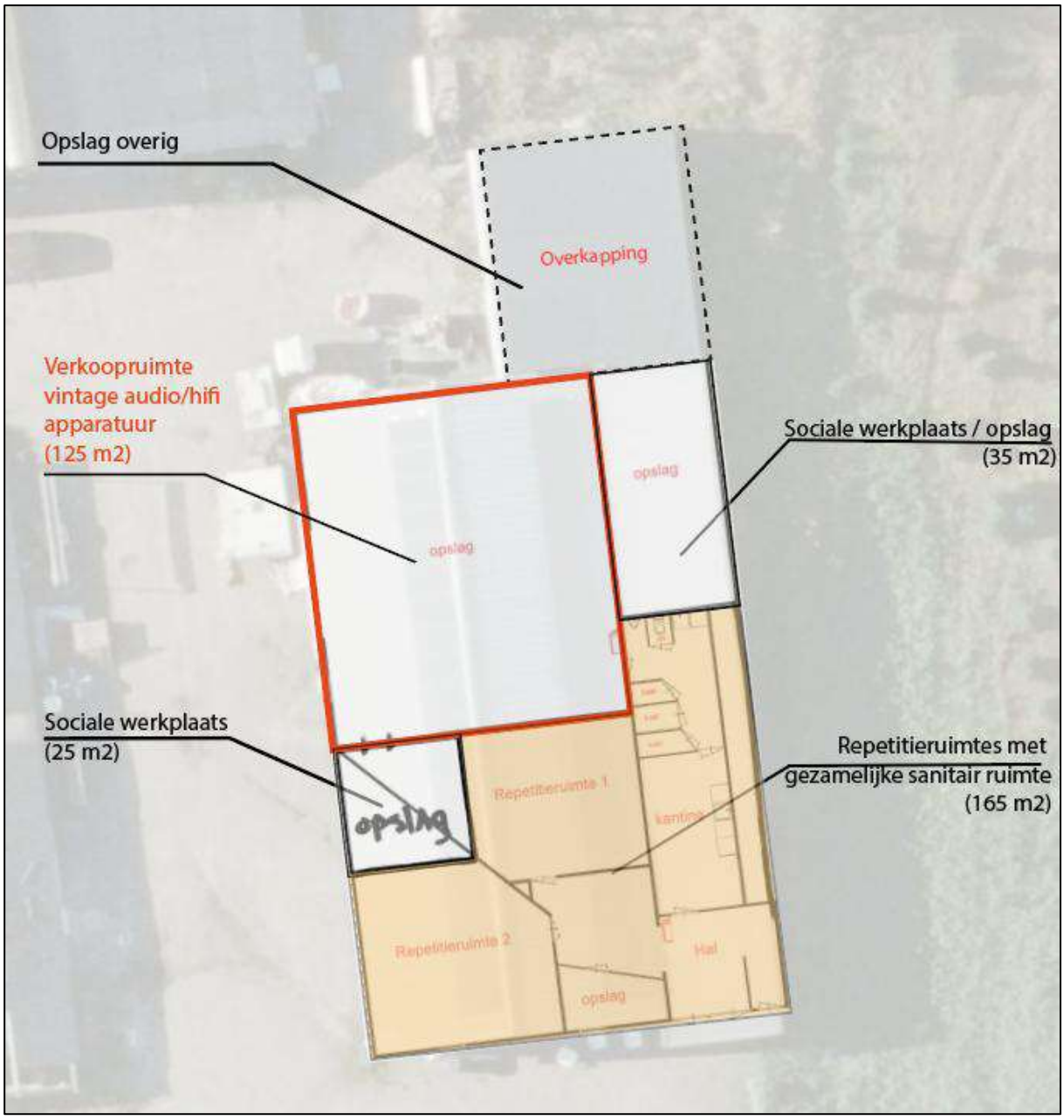
Beoordeling
Door het planvoornemen wordt ten eerste leegstand voorkomen en wordt een passende invulling gegeven aan een VAB-locatie. Aan bovenstaande voorwaarden wordt voldaan door het opnemen van

een specifieke functieaanduiding welke de gebruiksactiviteiten ten behoeve van de maatschappelijke functie waarborgt. De gezamenlijke oppervlakte aan te behouden bijgebouwen behorende bij de om te zetten bedrijfswoning naar burgerwoning aan de Peelsehuis 10 bedraagt 500 m². Dit betreft onder andere het volledig te herbouwen bijgebouw bestaande uit 150 m² voor privé opslag en garage van initiatiefnemer welke blijft behouden als onderdeel van het boerderij ensemble. De overige 350 m² bestaat uit de ondergeschikte maatschappelijke functie aan wonen. De kleinschalige verkoopruimte die daarbij gepaard gaat is beperkt opengesteld voor het publiek in de weekenden. De repetitieruimtes met als doelgroep lokale bandjes zijn enkele keren per week op vaste tijden in gebruik. Dit maakt tezamen met de kleinschalige verkoopruimte dat een grote publieksaantrekkende werking is uitgesloten. Verder vindt de opslag en stalling van voorwerpen of materialen volledig plaats in het gebouw. De activiteiten die er gebezigd worden zijn tevens op lange termijn volhoudbaar voor de directe woon- en werkomgeving mede door een uitgevoerd akoestisch onderzoek in het verleden. De conclusie die hieruit volgde is dat op de meest geluidgevoelige woning (Peelsehuis 9), op basis van auditieve waarneming, geen herkenbaar muziekgeluid is vastgesteld. Het akoestisch onderzoek is als bijlage bij onderhavige onderbouwing toegevoegd.

Lid 3
Als uitgangspunt voor een bij de omgeving passende omvang als bedoeld in het tweede lid geldt voor:

a. een bedrijfsmatige activiteit, dat deze kleinschalig is en past binnen een gemengde omgeving waardoor het niet doelmatig is om deze te vestigen op een bedrijventerrein;
b. een detailhandelsvoorziening, een omvang van het verkoopvloeroppervlak van ten hoogste 200 m²;
c. een voorziening ten dienste van vrijetijd en zorg, een omvang van de bebouwing van ten hoogste 1 hectare.

Beoordeling
De niet-agrarische bedrijfsactiviteiten vinden plaats binnen een bestaand bedrijfsgebouw welke met kleine aanpassingen reeds zijn ingericht voor de beoogde activiteiten. Er is een dringende behoefte ontstaan aan werkkavels voor lokale ondernemers. Het invullen van een VAB-locatie, welke reeds is ingericht voor de beoogde kleinschalige bedrijvigheden, ziet toe op een passende ontwikkeling in een hoofdzakelijk gemengd gebied. De detailhandelsvoorziening heeft een verkoopvloer oppervlakte van 125 m² en blijf daarmee ruim onder de toegestane oppervlakte van 200 m², zie onderstaande afbeelding voor de functionele indeling van het gebouw. Hiermee is het kleinschaligheid van de activiteiten aangetoond welke passend zijn binnen de gemengde omgeving in het woonwerklandschap van het buurtschap ‘Peelsehuis-Vosdeel’.



Afbeelding 9 Functionele indeling en maatvoering maatschappelijke functie

Lid 4
Een omgevingsplan kan voorzien in een redelijke uitbreiding van een bestaande niet-agrarische activiteit, met uitzondering van een activiteit als bedoeld in Artikel 5.75 Mestbewerking , als dat vanuit een goede omgevingskwaliteit met een veilige, gezonde leefomgeving qua omvang, effect op omliggende functies en ontsluiting past in de omgeving.

Beoordeling
Met onderhavig plan wordt niet voorzien in activiteiten gelet op mestbewerking.

Conclusie
Gezien het voorgaande kan worden gesteld dat de voorgenomen ontwikkeling met de benodigde maatwerk past binnen de beleidskaders zoals zijn verwoord in de Omgevingsverordening Noord-Brabant.

Bovenstaande toetsing aan artikel 5.78 van de TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant is een reactie op de ingekomen zienswijzen van de provincie Noord-Brabant op de terinzagelegging van het TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22a, Herziening 2025 op 11 april 2025. Hiermee is extra inzicht gegeven in hoeverre de maatschappelijke functie, ondergeschikt aan de woonfunctie, passend is in het woonwerklandschap van het buurtschap ‘Peelsehuis-Vosdeel’.

3.3 Toetsing gemeentelijk beleid.

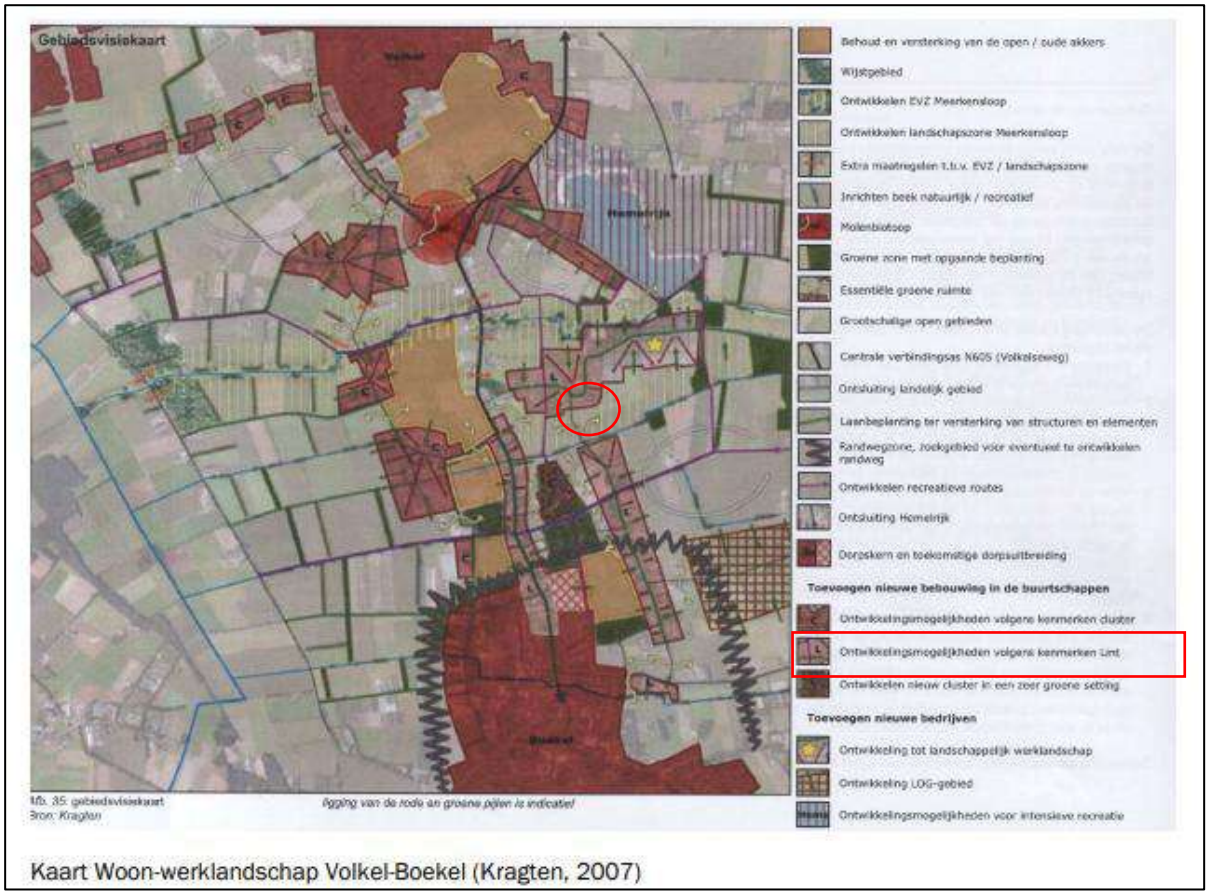
3.3.1 Structuurvisie Boekel

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'.



Kaart Woon-werklandschap Volkel-Boekel (Kragten, 2007)

Afbeelding 10 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:

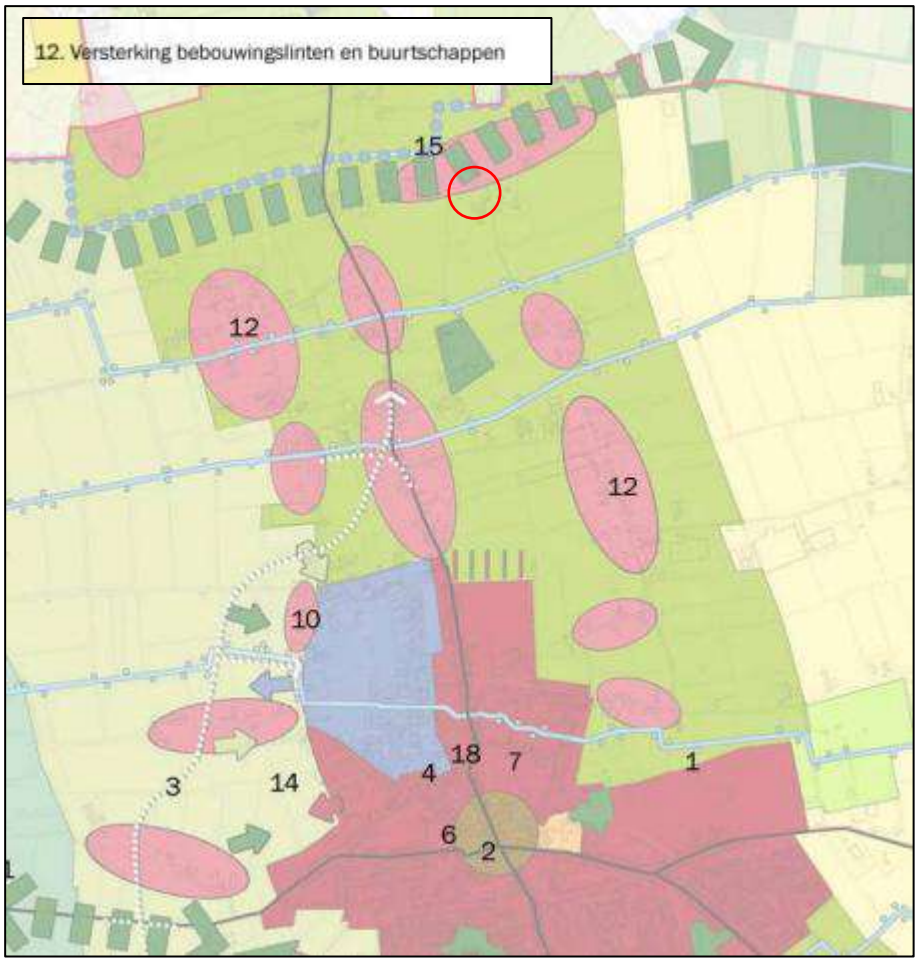
- kleinschaligheid;
- grillige verkaveling;
- aaneengesloten beplantingselementen;
- open enken (open, hoger gelegen akkers).

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 11 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 gemeentebeleid. 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.

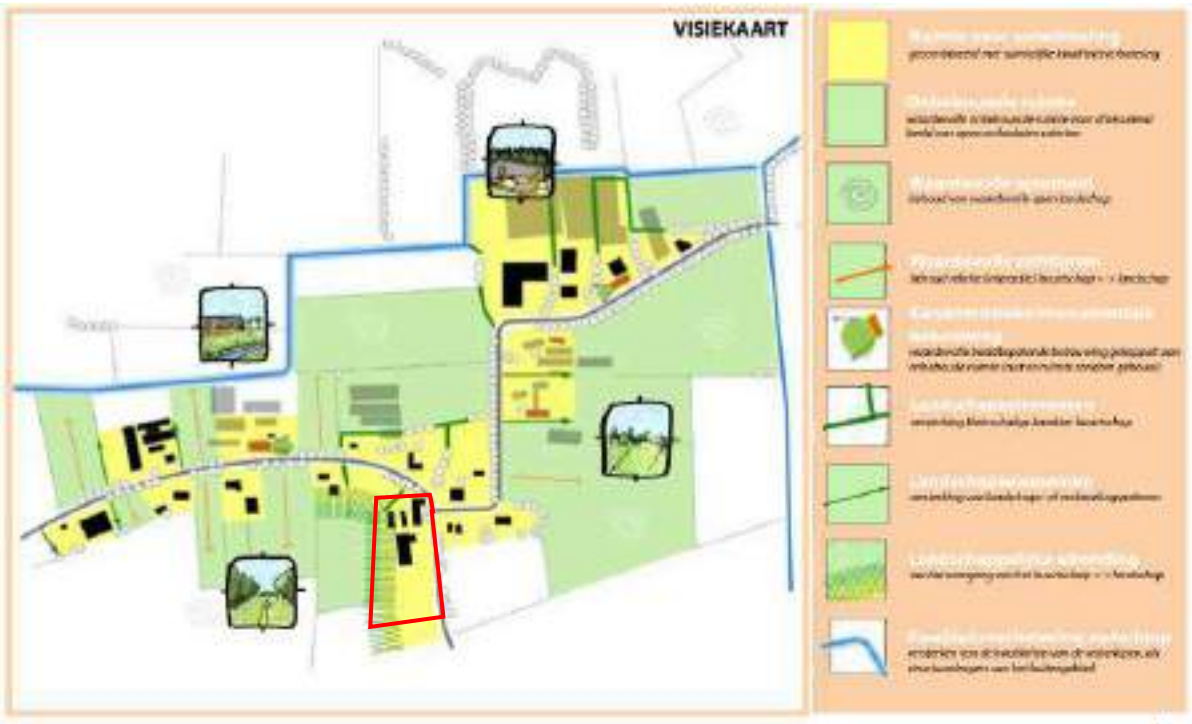
Conclusie
Het voorliggende initiatief betreft de toevoeging van één wooneenheid als logische afronding van het buurtschap ‘Peelsehuis-Vosdeel’. Hiervoor wordt een milieubelastende bedrijf gesaneerd en komt er een woonfunctie voor terug wat zorgt voor een verbetering van het woongenot in het buurtschap. 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 12 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. Uit de berekening van Vitaal Buitengebied Boekel 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 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/functievlak dient te worden aangewend voor erfbeplanting. Dit betreft de zogenaamde basisinspanning. Met het landschapsplan is rekening gehouden in het onderscheid tussen de vereiste basisinspanning (20% erfbeplanting functievlak) en de toepassing van extra landschapselementen ter kwaliteitsverbetering van het landschap. Het plan wordt uitgebreid gepresenteerd in bijlage 1 bij deze onderbouwing. 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 3.2.22Bal);
- 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.

<u>Conclusie</u>
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

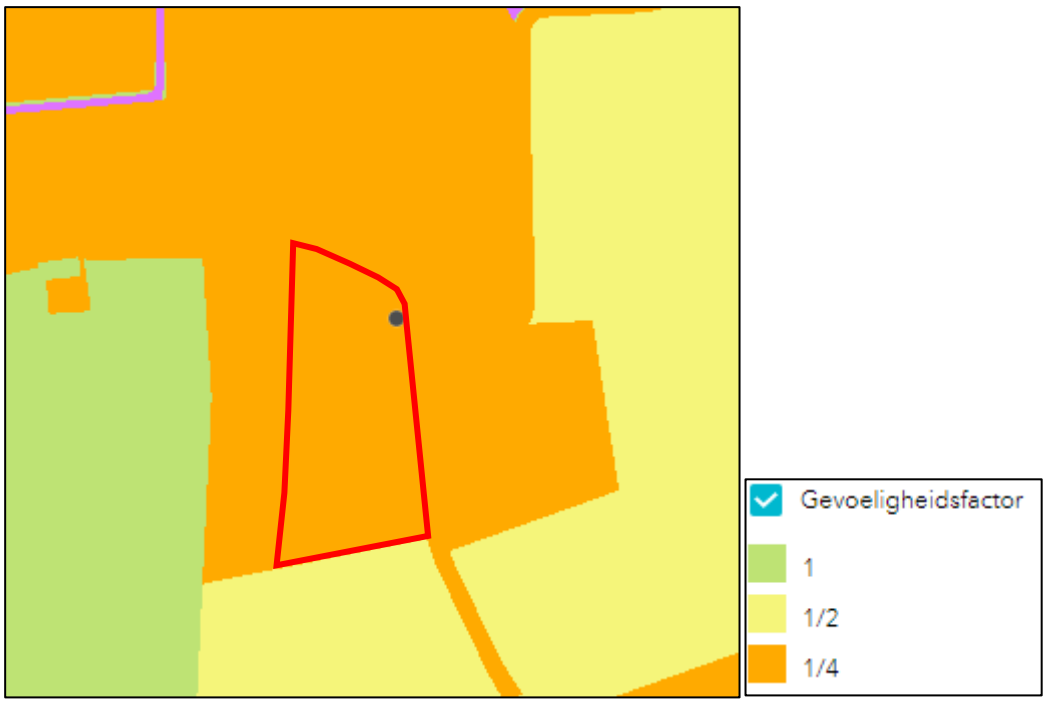
Keur
De keur is een verzameling regels die het waterschap gebruikt om dammen, dijken, sloten, beken, rivieren, gemalen en stuwen te beschermen. Bij werkzaamheden in, met of rondom het water is wet- en regelgeving uit de keur van toepassing.

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 13 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-uitloogbare 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.

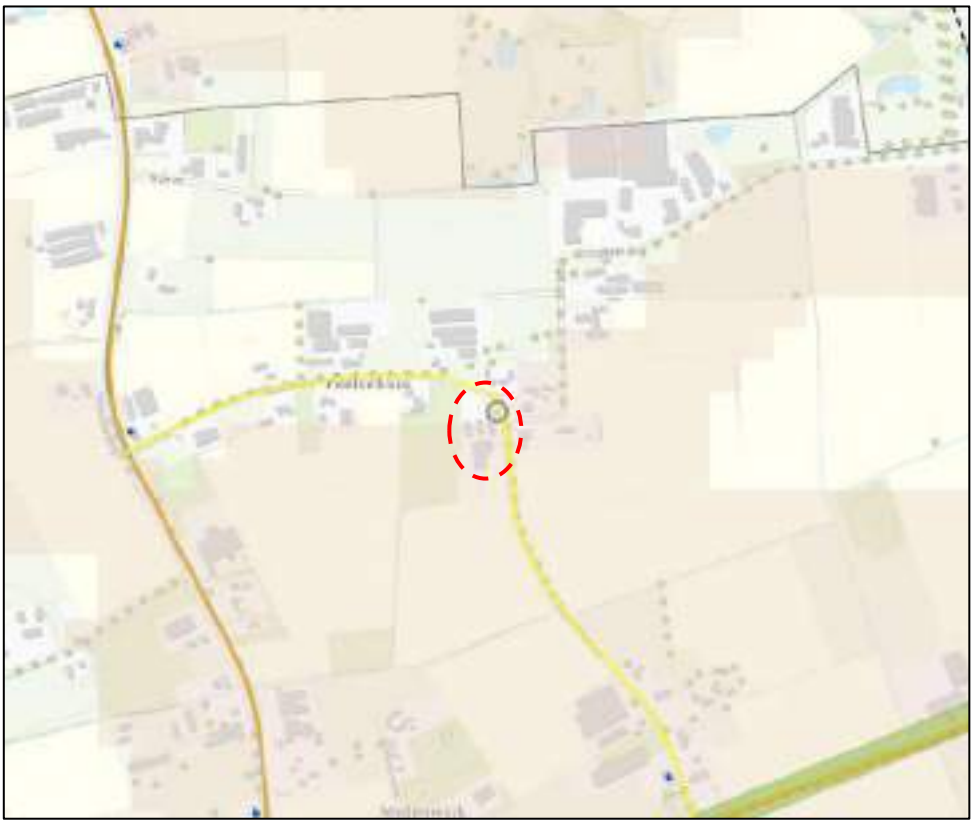
4.3 Cultuurhistorie

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, (voorbeschermde) 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 14 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.

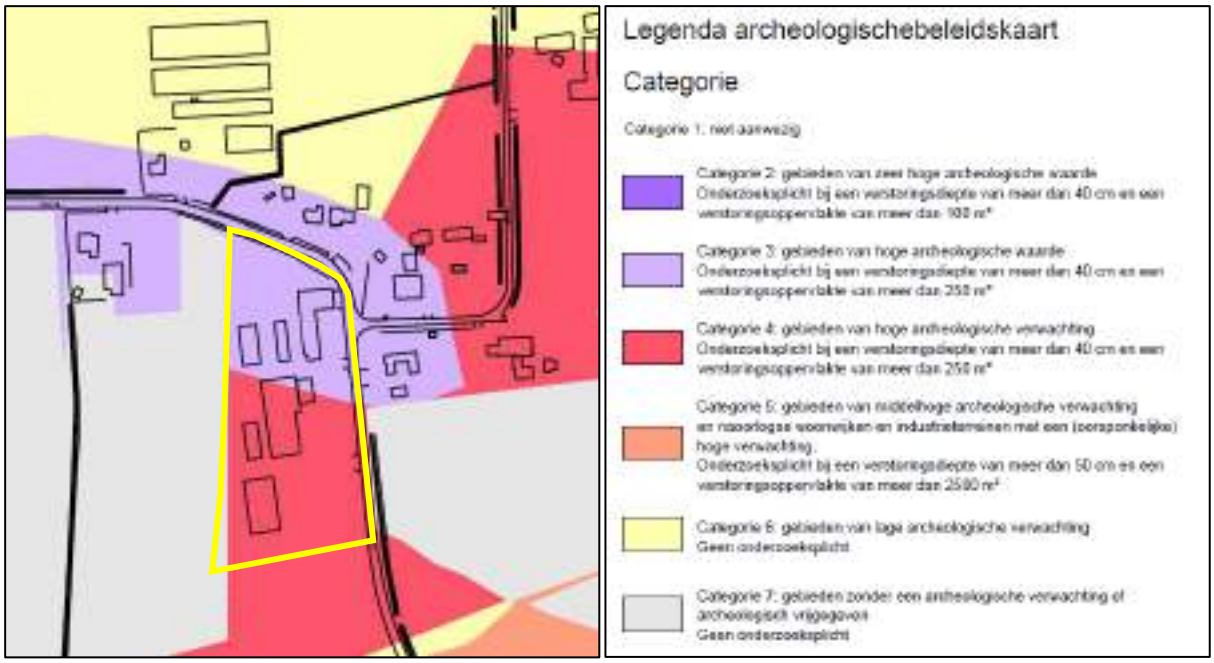
Conclusie
De beoogde ontwikkeling ter plaatse van de planlocatie heeft geen negatief effect op de in de omgeving aanwezige cultuurhistorische waarden.

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, (voorbeschermde) 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 15 Uitsnede Archeologische beleidskaart Boekel (planlocatie is indicatief aangeduid met gele omlijning)

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 m^2 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

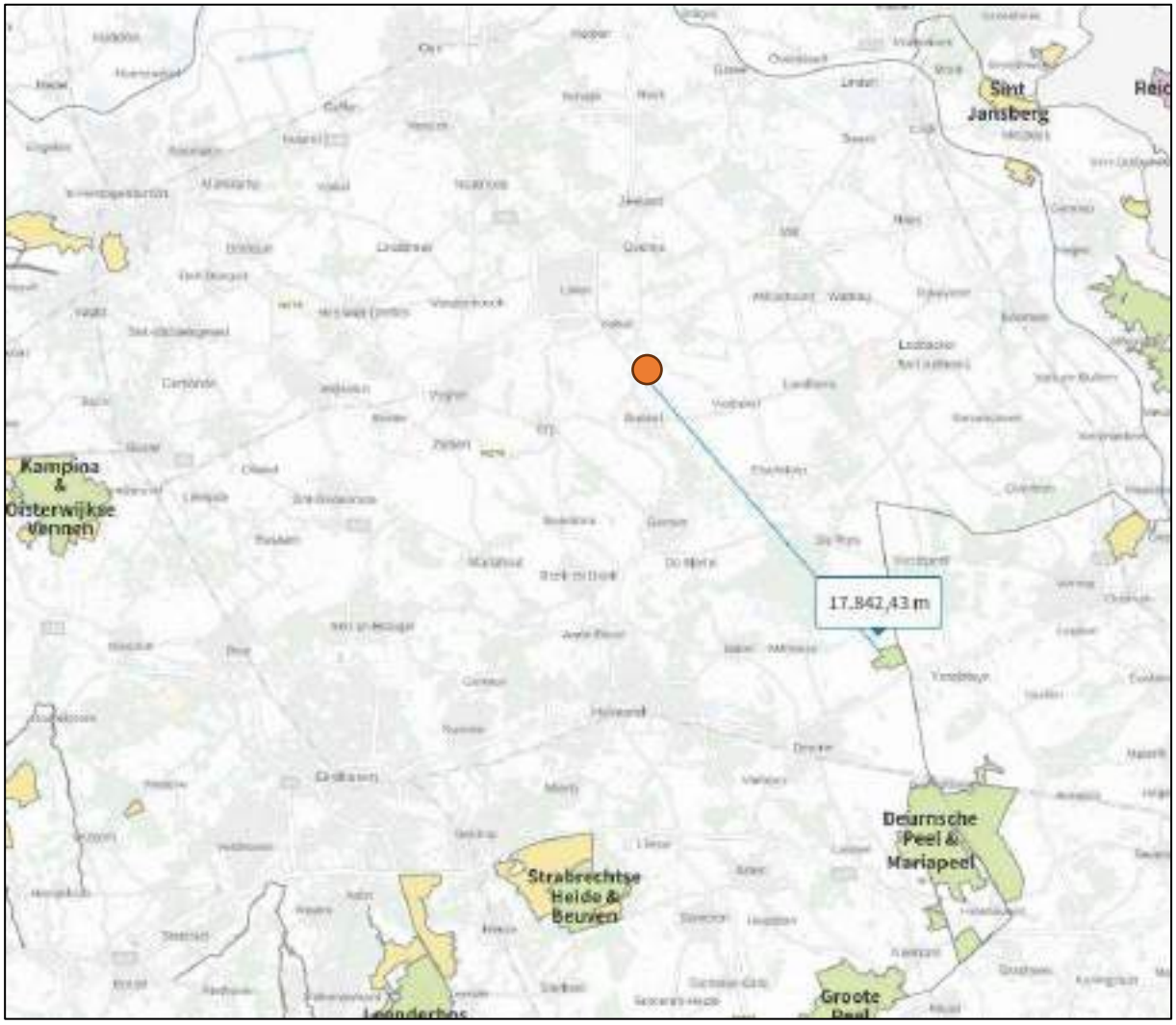
natuurbescherming, zoals vastgelegd in de Vogelrichtlijn (Richtlijn 2009/147/EG, 30 november 2009) en Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG, 21 mei 1992) als uitgangspunt genomen.

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 vermesting. Gelet op de aard van onderhavig initiatief is er geen sprake van relevante emissies of verstorende 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 16 Afstand planlocatie ten opzichte van omringende Natura-2000 gebieden

Een AERIUS-berekening is uitgevoerd om te bepalen of de bouw-/aanlegfase een noemenswaardige stikstofdepositie op omringende Natura 2000-gebieden tot gevolg heeft. Naar aanleiding van de

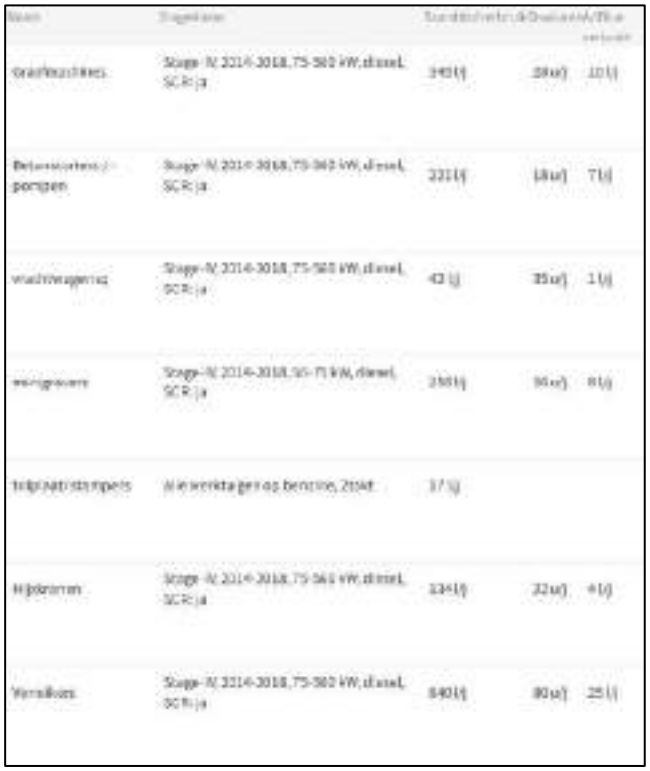
uitspraak van de Raad van State van 18 december 2024 is ervoor gekozen om hierbij geen referentiesituatie te hanteren.

Een al dan niet noodzakelijk omgevingsvergunning 'Natura 2000-activiteit' wordt indien nodig separaat aangevraagd en is niet onlosmakelijk verbonden met onderhavige aanvraag.

Aanleg-/bouwfase
Bij de berekening van de stikstofdepositie in de aanleg-/bouwfase 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 omringende 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 (bouwfase) 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.



Afbeelding 17 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.

Gebruiksfase
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 verstorende 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 buitenschietbanen, militaire buitenschietbanen en militaire springterreinen (par. 22.3.4.2 BS);
• Geluid door windturbines en windparken (par. 22.3.4.3 BS);
• Geluid door civiele buitenschietbanen, militaire buitenschietbanen 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:

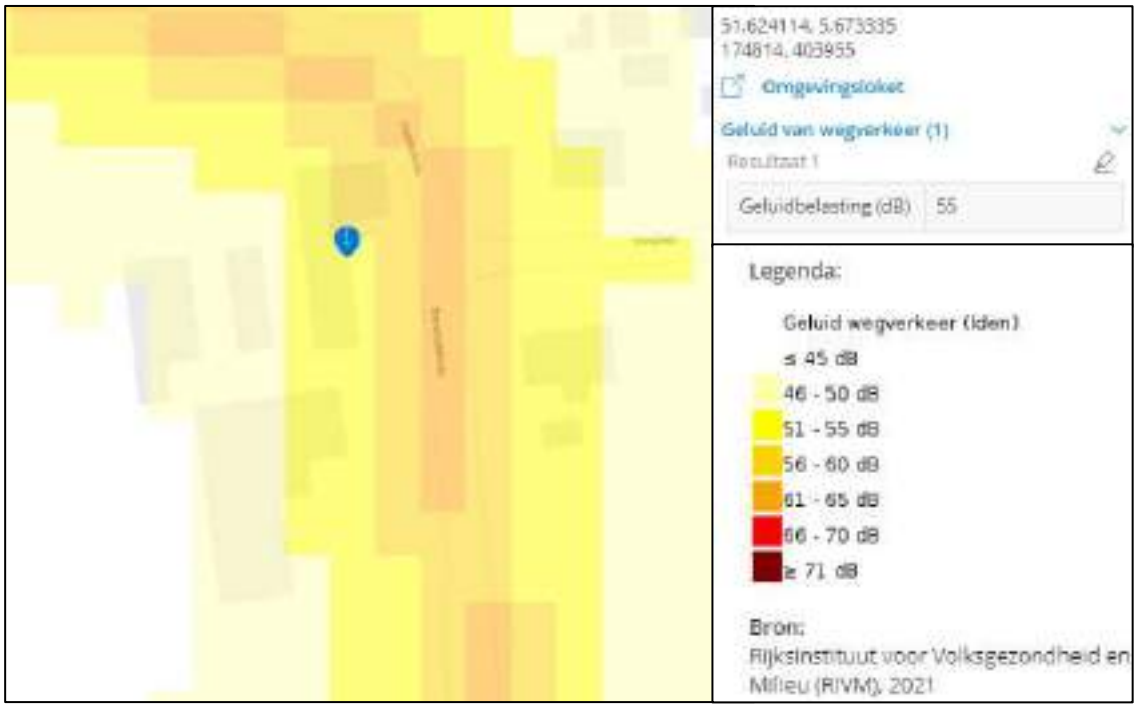
- beheersing van geluid (basisgeluidemissie): instructieregels artikel 2.16 lid 1 onder c Omgevingswet (via het Aanvullingswet geluid) en paragraaf 3.5.2 Besluit kwaliteit leefomgeving (via het Aanvullingsbesluit geluid) en paragraaf 10.8.5 van het Omgevingsbesluit (via het Aanvullingsbesluit geluid);
- 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 wegverkeerslawaai.

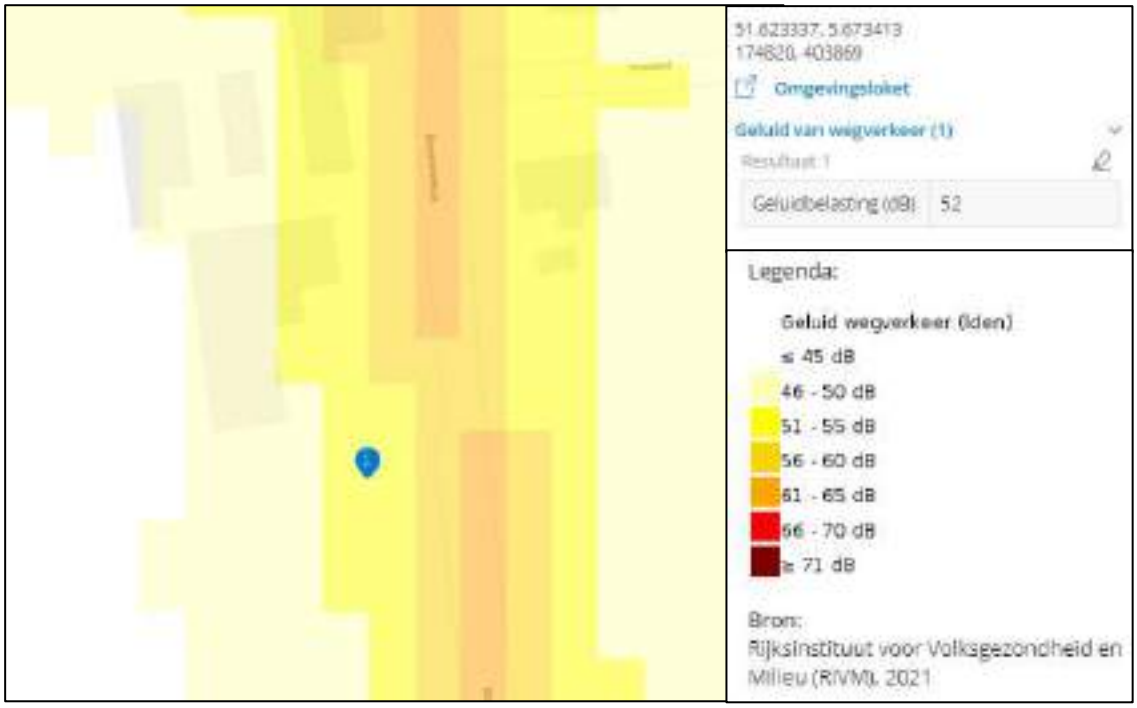
Bij de vaststelling van een omgevingsplan hoeven bestaande geluidsgevoelige bestemmingen gelegen in een geluidszone van bestaande wegen niet getoetst te worden. Als gevolg van de beoogde ontwikkeling is een akoestisch onderzoek dan ook niet noodzakelijk. Vanuit een evenwichtige toedeling van functies 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 verkeerslawaai, 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 18 Geluidsbelasting wegverkeer op woonboerderij



Afbeelding 19 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.

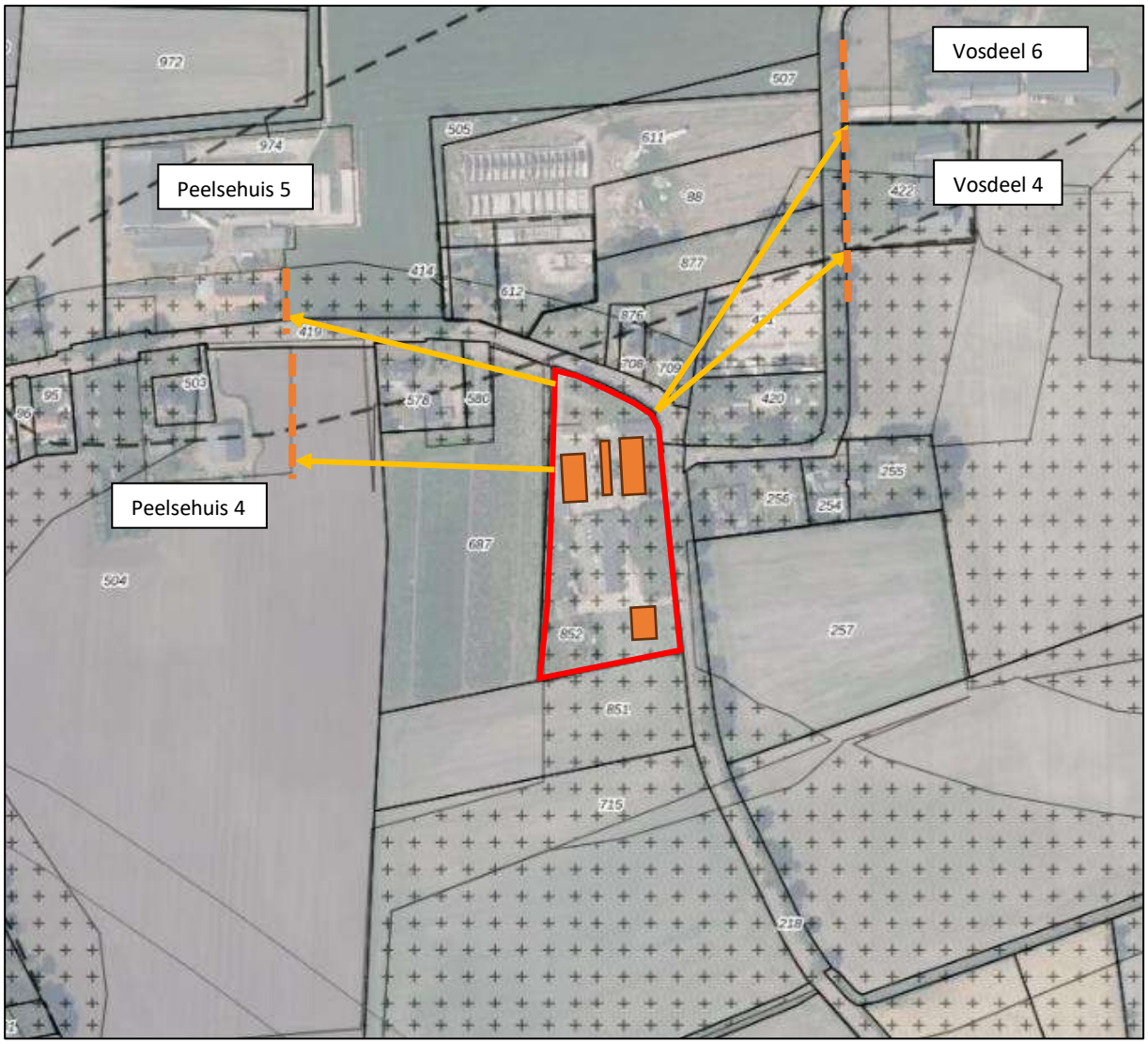
Milieugevoelige functie

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 20 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'.