



Ruimte. Mensen. Toekomst.

**Ruimtelijke Motivering Neerbroek 18-
20**

gemeente Boekel

Concept



colofon

projectnaam
Ruimtelijke Motivering Neerbroek 18-20

datum
5 juni 2025

projectnummer
P07522

opdrachtgever
Gemeente Boekel

BRO
projectleider
TSc

projectteam
WvdH

bron kapt
BRO

review
TSc

Willemsplein 2
5211 AK 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 – 208 91 55
info@bro.nl
www.bro.nl



Inhoudsopgave

1	Aanleiding en doel	4	5.2	Bodem	20	5.12	Omgevingsveiligheid	33		
	1.1 Aanleiding	4		5.2.1 Toetsingskader	20		5.12.1 Toetsingskader	33		
	1.2 Projectgebied	4		5.2.2 Onderzoek	20		5.12.2 Onderzoek	34		
	1.3 Juridisch-planologisch kader	4		5.2.3 Conclusie	22		5.12.3 Conclusie	34		
2	Beschrijving bestaande situatie	7	5.3	Cultuurhistorie	22	5.13	Trillingen	34		
				5.3.1 Toetsingskader	22		5.13.1 Toetsingskader	34		
				5.3.2 Onderzoek	22		5.13.2 Onderzoek	34		
				5.3.3 Conclusie	23		5.13.3 Conclusie	34		
3	Voorgenomen ontwikkeling	8	5.4	Archeologie	23	5.14	Verkeersgeneratie, -afwikkeling en parkeren	34		
				5.4.1 Toetsingskader	23		5.14.1 Toetsingskader	34		
				5.4.2 Onderzoek	23		5.14.2 Onderzoek	35		
				5.4.3 Conclusie	23		5.14.3 Conclusie	35		
4	Beleidsmatige aspecten in de fysieke leefomgeving	10	5.5	Activiteiten en milieuzonering	23	5.15	Water	35		
	4.1 Verhouding tot Rijksbeleid	10		5.5.1 Toetsingskader	23		5.15.1 Toetsingskader	35		
		4.1.1 Nationale Omgevingsvisie		10	5.5.2 Onderzoek		24	5.15.2 Onderzoek	36	
		4.1.2 Instructieregels Rijk (AMvB's)		10	5.5.3 Conclusie		24	5.15.3 Conclusie	36	
	4.2 Zorgvuldig ruimtegebruik / Ladder duurzame verstedelijking	10	5.6	Geluid (Spoor)wegverkeer	24		6.2.1 Vaststellingsprocedure	37		
	4.3 Verhouding tot provinciaal beleid	11		5.6.1 Toetsingskader	24		6.2.2 Bezwaar en beroep	37		
		4.3.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant		11	5.6.2 Onderzoek		24			
		4.3.2 TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant	11	5.6.3 Conclusie	25					
	5	Milieuaspecten in de fysieke leefomgeving	20	5.7	Geur	25	7	Belangenafweging en conclusie	38	
		4.4 Verhouding tot gemeentelijk beleid	16		5.7.1 Toetsingskader	25		7.1 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties	38	
			4.4.1 Structuurvisie Boekel		16	5.7.2 Onderzoek		26	7.2 Conclusie	38
			4.4.2 Vitaal buitengebied Boekel	17	5.7.3 Conclusie	27				
		4.4.3 Ontwikkelingsvisie dorpsmantel noordwest	18	5.8	Gezondheid	27	Separate bijlagen			
		4.4.4 Strategische visie gemeente Boekel; Gastvrij & actief naar 2030	18		5.8.1 Toetsingskader	27				
		4.4.5 Beleidsnotitie erfbeplantingen	19		5.8.2 Onderzoek	27				
				5.8.3 Conclusie	27					
5	Milieuaspecten in de fysieke leefomgeving	20	5.9	Duurzaamheid	27			Bijlage 1: Landschappelijk inpassingsplan		
	5.1 Milieueffectrapportage (m.e.r.)	20		5.9.1 Toetsingskader	27			Bijlage 2: Geuronderzoek		
		5.1.1 Toetsingskader		20	5.9.2 Onderzoek	28			Bijlage 3: Nader bodemonderzoek asbest	
		5.1.2 Onderzoek	20	5.9.3 Conclusie	29			Bijlage 4: Verkennend bodemonderzoek		
	5	Milieuaspecten in de fysieke leefomgeving	20	5.10	Luchtkwaliteit	29			Bijlage 5: Quickscan flora en fauna	
		5.2 Milieueffectrapportage (m.e.r.)	20		5.10.1 Toetsingskader	29			Bijlage 6: Akoestisch onderzoek	
			5.2.1 Toetsingskader		20	5.10.2 Onderzoek	29		Bijlage 7: Stikstofonderzoek	
			5.2.2 Onderzoek	20	5.10.3 Conclusie	30		Bijlage 8: Weging van het waterbelang		
		5.3 Milieueffectrapportage (m.e.r.)	20	5.11	Natuur en landschap	30		Bijlage 9: Verslag omgevingsdialoog		
			5.3.1 Toetsingskader		20	5.11.1 Toetsingskader	30		Bijlage 10: Rekenmodule maatwerkregeling	
			5.3.2 Onderzoek		20	5.11.2 Onderzoek	31			

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 paardrijactivi-



Figuur 1 Uitsnede vigerend bestemmingsplan

teiten bij wijze van nevenactiviteit;

- 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 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'.

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 overblijvende 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 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 hui-

dige 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 4 Inrit Neerbroek 18



Figuur 5 Beplanting voorzijde Neerbroek 20



Figuur 6 Doorzicht op Neerbroek 20



Figuur 7 Verkaveling projectgebied (globaal rood omlijnd)

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 in pandig 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 doorvertaald 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 onthef-fing 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 hoofdpogaven. De volgende hoofdpogaven 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 publieksaantrek-
kende 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 be-
doeld 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 verkoopvloerop-
pervlak 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 be-
drijfswoningen 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 ontwikkelings-
richting van het gebied zoals beoogd vanuit de gemeente Boekel. On-
derdeel 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, recreatie-
woningen en andere niet voor bewoning bestemde gebouwen is uit-
gesloten;
- c. kan een andere gebruiksactiviteit dan wonen toestaan bij een wo-
ning als:
 1. dit past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied, als be-
doeld 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 burgerwo-
ning 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 be-
drijfswoningen mogelijk als het gaat om de bouw van een eerste be-
drijfswoning, of bij een grote vrijetijdsvoorziening een tweede bedrijfsw-
oning, en de noodzaak daarvoor is aangetoond.*

Onderhavig planvoornemen voorziet in de herbestemming van beide be-
drijfswoningen aan de Neerbroek 18 en 20, waarbij de woning aan de
Neerbroek 20 zal worden gesplitst. Er wordt dus in feite een woning toe-
gevoegd. 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 beëindi-
ging 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 waar-
den 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 opge-
steld. Deze is nader toegelicht in hoofdstuk 3 en opgenomen als bijlage
1 voor onderhavige ruimtelijke motivering. In het LIP is rekening gehou-
den 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 overvloedige 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-ruimte-kavel; en
 - 3. is in overleg met de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte onderzocht of de ontwikkeling van een ruimte-voor-ruimte-kavel 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 bouwka- vels en bouwtitels worden uitgegeven. De sloopvergoeding die de agrariërs ontvangen hebben, wordt gefinancierd uit de opbrengst van de ka- vels. Hierdoor wordt de kwaliteit van het buitengebied te verhoogd.

Inmiddels is ruim 9 miljoen kilo fosfaat uit de markt gehaald door beëin- diging van veehouderijen en is bijna 2 miljoen m² stal gesloopt. Daarte- genover staat dat sinds 2004 meer dan 1.600 Ruimte voor Ruimte-ka- vels 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 stal- len zijn gesloopt en kavels worden ontwikkeld.

De regeling is een afwijking van de regel dat geen nieuwe (burger-)wo- ningen mogen komen in het buitengebied. Algemene voorwaarde is dat de Ruimte voor Ruimte-woning op een passende locatie in een bebou- wingsconcentratie 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 te- gensprestatie. Daarnaast worden beide stallen aan de noord- en west- kant 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 bestem- mingswinst bedraagt 20%. De te leveren bijdrage in kwaliteitsverbete- ring 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 kwaliteitsverbete- ring.

4.4 Verhouding tot gemeentelijk beleid

4.4.1 Structuurvisie Boekel

De Structuurvisie Boekel van 8 september 2011 is een visie op hoofdlij- nen 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 procesma- tig);
- 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-planolo- gische 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 voor- zieningenaanbod 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 ver- schillende doelgroepen. Dit kan zowel op inbreidings- als op uitbrei- dingslocaties.

Natuur en landschap

Boekel heeft een karakteristiek landschap met verschil- lende land- schapstypologieën, 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 zicht- baar en beleefbaar te maken, met name in het stedelijk gebied. Daar- naast 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 afgekop- peld 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 woonwerklandschap 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

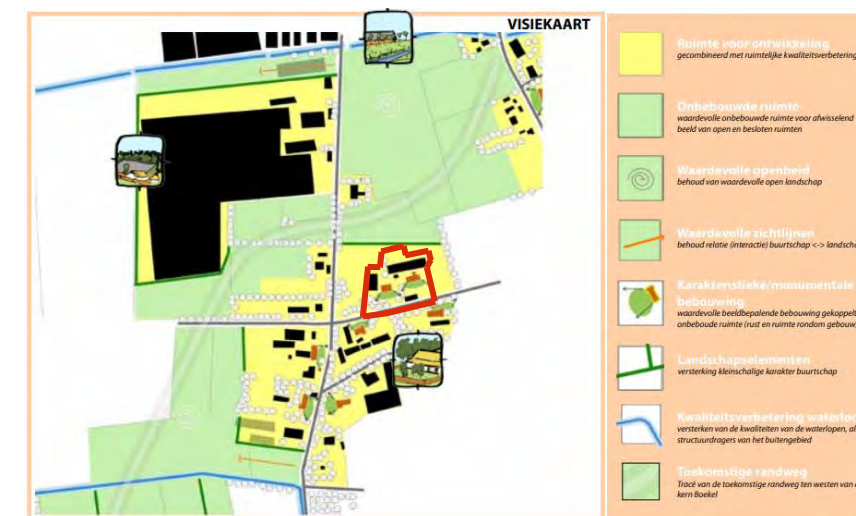
In februari 2013 heeft de gemeenteraad van Boekel de beleidsvisie Vitaal Buitengebied Boekel vastgesteld. Dit beleid is een verdere uitwerking van de structuurvisie uit 2011 en geeft richtlijnen op de strategie zoals deze in de structuurvisie is beschreven. De beleidsvisie gaat uit van ontwikkelingsruimte 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 inpassings-

plan 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 gemeentebestuur. Hierbij is een integrale aanpak van wonen, werken en leven het uitgangspunt. Het streven is een leefbaar, veilig, gezond en groen Boekel, waar het echt prettig wonen is en voldoende gebouwd wordt voor jong en oud. Deze missie is in de visie geconcretiseerd in een aantal streefbeelden. De streefbeelden geven een omschrijving van hoe Boekel er in 2030 wenselijk uit ziet.

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:

- de relevante criteria van bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn,
- 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 meldnotitie.

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 interventiewaarden 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 m². 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 gehalten 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 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 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 gehalten 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 gehalten 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, aanzien 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 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’.

Het planvoornemen bestaat uit de sloop van de bestaande stallen. Deze stallen hebben samen een totaaloppervlakte van circa 1.500 m². 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		Mini- male richtaf- stand	Vol- doet?
		Geur	Stof		
Neerbroek 15B Bouwbedrijf	Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2.000 m²	Zone 3	FM	100m	Ja
De Vlonder 103 Meubelmakerij	Meubelfabrieken	Zone 3	Zone 2	100m	Ja
De Vlonder 106 Metaalbewer- king	Overige metaal- bewerkende in- dustrie	Zone 3	FM	100m	Ja
De Vlonder 220 Metaalbewer- king	Overige metaal- bewerkende in- dustrie	Zone 3	FM	100m	Ja

De Vlonder 218 Metaalbewer- king	Overige metaal- bewerkende in- dustrie	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 methode 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 voorgeno- men 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. Zuiveringstechnische 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 bedgebed en nevengebruiksfuncties daarvan;
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebed 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 band-

breedtes, 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/m³.

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:

- Ten minste 100 meter indien het geurgevoelig object binnen de bebouwde kom is gelegen, en*
- 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 bepalingmethode 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 zijn. 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 (NO₂) en fijnstof (PM₁₀).

Aandachtsgebieden

De toetsing en monitoring van de luchtkwaliteit vindt plaats in de aandachtsgebieden. Aandachtsgebieden zijn locaties met hogere concentraties NO₂ en/of PM₁₀. Aandachtsgebieden voor zowel NO₂ als PM₁₀ staan vermeld in artikel 5.51, lid 2 van het Bkl. Aandachtsgebieden voor alleen PM₁₀ 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 NO₂ en PM₁₀ 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 NO₂ en PM₁₀ 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 PM_{2.5} 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/m ³	PM ₁₀ µg/m ³	PM ₁₀ over- schrij- dings- dagen	PM _{2,5} µg/m ³	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 verontreiniging 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 mogelijkwerijs 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 verbindingso-nes met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omrin-gende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezen-lijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform Omgevingswet, heeft be-trekking 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 ar-tikel 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 houtopstan-den die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud. Onder de Omgevingswet geldt een specifieke zorgplicht voor houtop-standen (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 ver-gunningsplicht wanneer schadelijke handelingen worden uitgevoerd zo-als 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 diersoorten 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 prooi-resten 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 ecooloog 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/ hollen/ 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 habitatrichtlijnsoorten 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 (woelmuisen) 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.

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.

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 ecooloog 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, kwetsbaar 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 Verkeerstechneik (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.

Rijksbeleid

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.

Regionaal Water en bodem programma

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.

Beleid waterschap Aa en Maas

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 & Riolerings voor de planperiode 2023-2028 opgesteld. Middels het programma wil de gemeente o.a. werken aan een klimaat bestendige 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 waterbergingsseis 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





Ruimte. Mensen. Toekomst.

BOPA Neerbroek 18-20
gemeente Boekel
Bijlagenboek



colofon

projectnaam
BOPA Neerbroek 18-20

datum
5 juni 2025

projectnummer
P07522_bijlagen

opdrachtgever
Gemeente Boekel

BRO
projectleider
TSc

projectteam
WvdH

bron kapt
BRO

review
TSc

Willemsplein 2
5211 AK 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 208 91 55
info@bro.nl
www.bro.nl



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



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 bedrijven 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, nutsvoorzieningen en toegangswegen.

Daarnaast geldt de enkelbestemming 'Cultuurhistorisch 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 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.

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, cul-

tuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied of de omgeving conform Artikel 3.9 'Kwaliteitsverbetering landschap'.

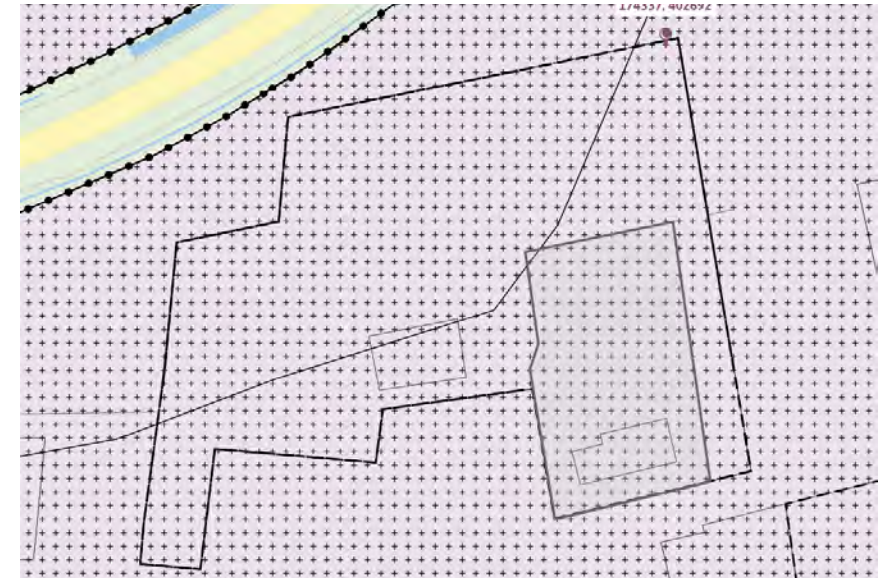
Kwaliteitsgids Vitaal buitengebied Boekel

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 verstrekken 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.

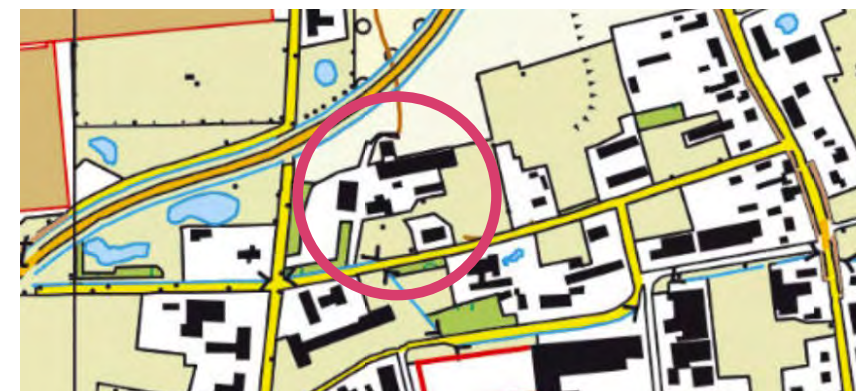
Na 2020 is de N605 aangelegd met een directe invloed op het plangebied en de omgeving. De nieuwe weg loopt achter het plangebied en zorgt voor een deling in het landschap. De Neerbroek aan westzijde van het plangebied is door de nieuwe N-weg een doodlopende straat geworden.



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 een 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 gerealiseerd op eigen terrein.

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 gezamenlijke 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 zijn: *Fagus sylvatica* (beuk), *Ligustrum vulgare* (liguster) en *Acer campestre* (spaanse aak).

Hoge haag

Een hoogte tot circa 2 meter. Mogelijke inheemse soorten zijn: *Fagus sylvatica* (beuk), *Ligustrum vulgare* (liguster) en *Acer campestre* (spanse 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

Rcentelijk aangeplant struweel

Behouden bestand struweel met bomen

Behouden bestand struweel

Bestaande haag

Behouden erfboom

Bestaand struweel met bomen

Behouden greppels



Bijlage 2 - Kwaliteitsberekening



Rekenblad voor ontwikkelingen

BESTEMMINGSWINST

Bestemmingswaarden

Bestemmingen (bebouwd)

	Grootte perceel		Voor		Na		verschil zit in splitsing boerderij		
		12032	Bestaande situatie		Nieuwe situatie				
1	Dienstverlening	€ 150,00		per m2	€ -		per m2	€ -	
0	Detailhandel /kantoor	€ 150,00		per m2	€ -		per m2	€ -	
0	Dienstverlening	€ 150,00		per m2	€ -		per m2	€ -	
0	Bedrijf	€ 120,00		per m2	€ -		per m2	€ -	
0	Horeca	€ 90,00		per m2	€ -		per m2	€ -	
0	Recreatie	€ 90,00		per m2	€ -		per m2	€ -	
0	Maatschappelijk	€ 90,00		per m2	€ -		per m2	€ -	
0	Sport	€ 90,00		per m2	€ -		per m2	€ -	
0	Cultuur en Ontspanning	€ 90,00		per m2	€ -		per m2	€ -	
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:

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

Te leveren bijdrage in kwaliteitsverbetering: €	13.885,00
---	-----------

2. met een grote maatschappelijke meerwaarde

ja	(type een "1" indien van toepassing)	50%
0		

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 handelbare 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: €	-
--	---



Ruimte. Mensen. Toekomst.

Amsterdam

Rijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99

Boxtel

Boscheweg 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



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
Homborgh-Vaartjes

Validatie:
C. van den
Homborgh-Vaartjes

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



© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd 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 LEEFKLIAMAT.....	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

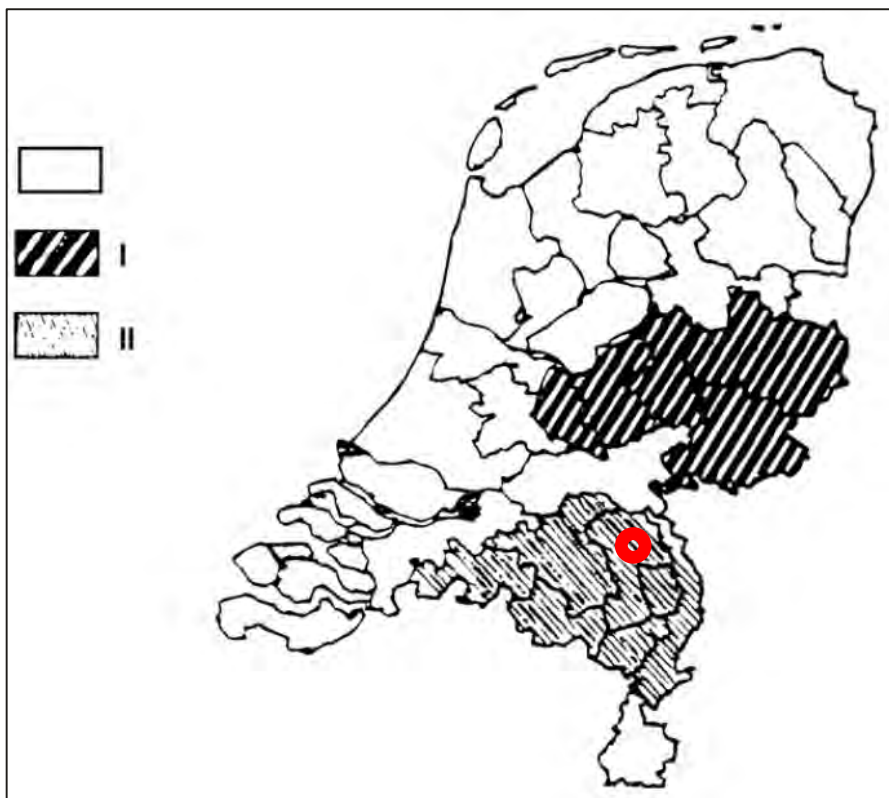
De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (ggo), zoals bijvoorbeeld een woning. In de Wet geurhinder en veehouderij gelden verschillende normen, afhankelijk of de locatie al dan niet is gelegen in een concentratiegebied 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 OUE/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

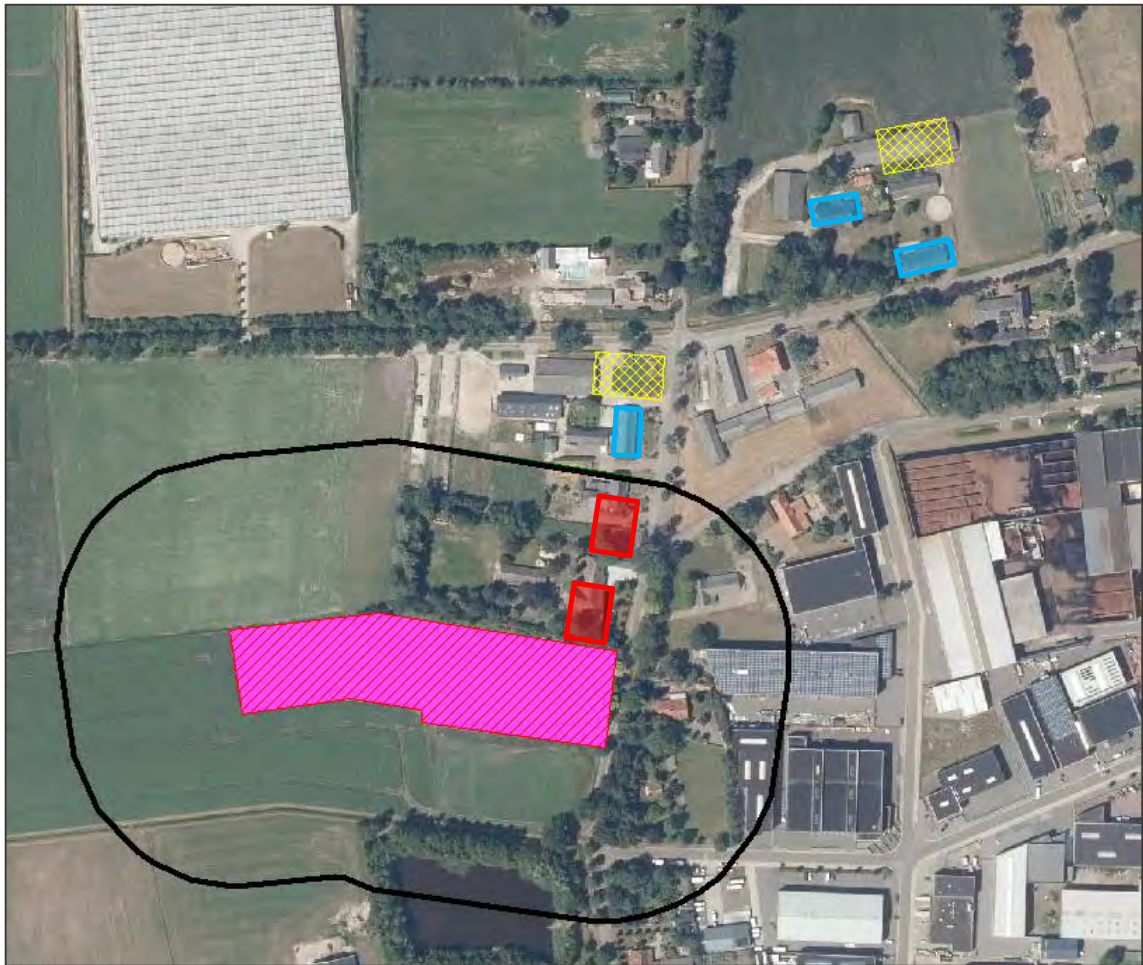
4.1.1 Milieurechten

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 weergegeven. Hierin worden de milieuklassen weergegeven die corresponderen met het percentage geurgehinderden.

Tabel 2 Milieukwaliteitseisen (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

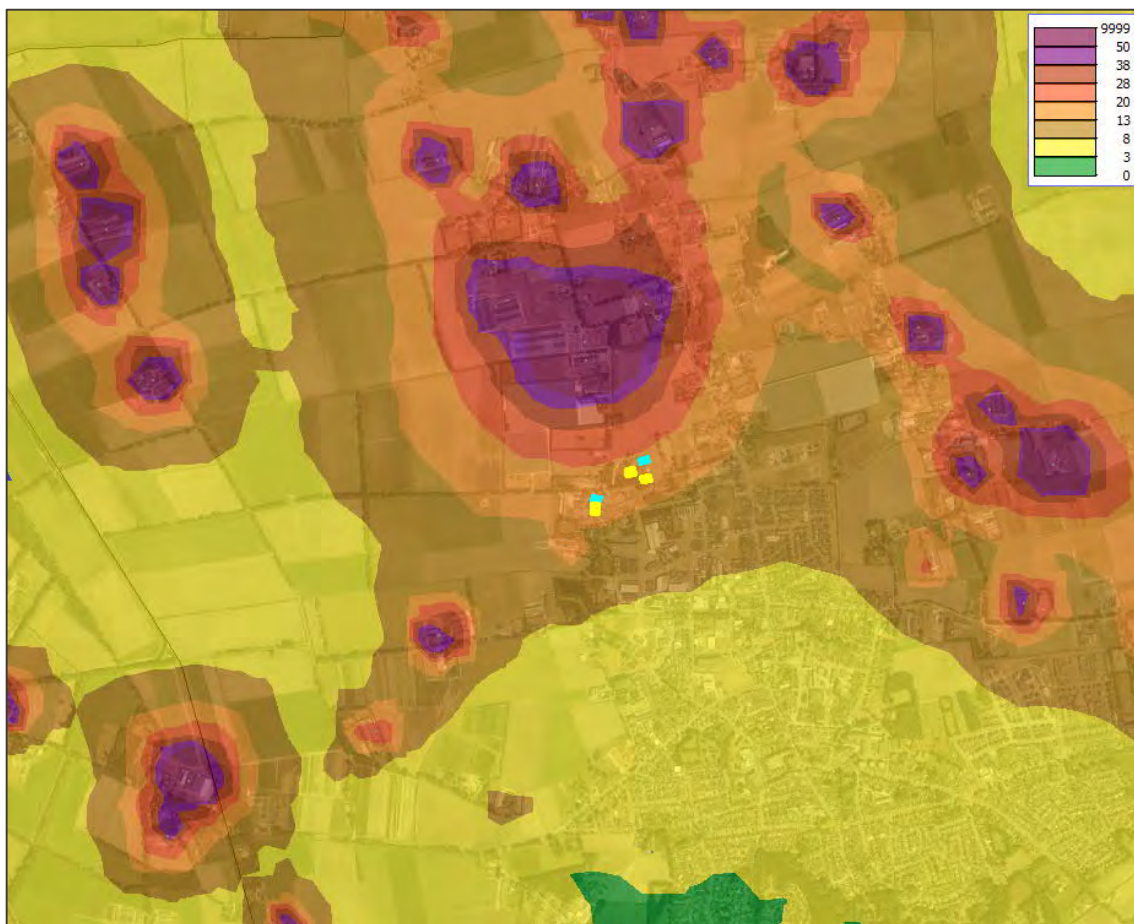
Locatie	Voorgrondgeurbelasting [OU _E /m ³]	Milieukwaliteit
RvR-woning Neerbroek 11	1,8	Goed
Woning Neerbroek 11	2,5	Goed
RvR-woning Neerbroek 18	0,6	Zeer goed
Woning Neerbroek 18	0,6	Zeer goed
Woning Neerbroek 20	0,7	Zeer goed

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 weergegeven.



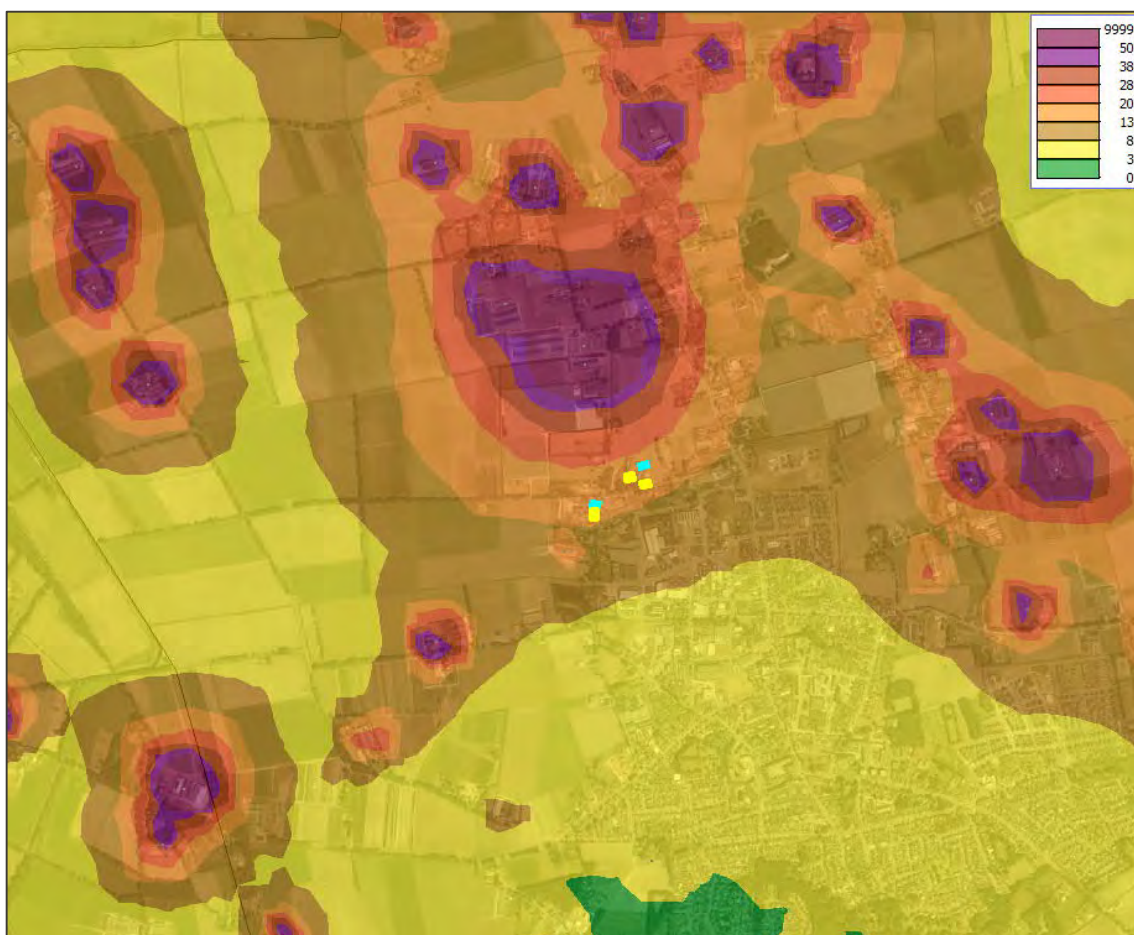
Afbeelding 5 Geurcontouren achtergrondgeurbelasting (inclusief Molenakker 4)

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/m³ conform de geurverordening van de gemeente Boekel ("Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Boekel" d.d. 2012). De planontwikkeling aan Neerboek 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/m³ ter plaatse van Neerbroek 11 en 0,8 OU_E/m³ ter plaatse van Neerbroek 18-20 bedraagt. Hiermee wordt de 7 OU_E/m³ 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/m³ ter plaatse van Neerbroek 11 en 3,0 OU_E/m³ ter plaatse van Neerbroek 18-20. Hiermee wordt de 7 OU_E/m³ 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/m³ ter plaatse van Neerbroek 11 en 8,9 OU_E/m³ ter plaatse van Neerbroek 18-20. Hiermee wordt de 7 OU_E/m³ 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/m³ inclusief de veehouderij Molenakker 4 en ten hoogste 18 OU_E/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 OU_E/m³ 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

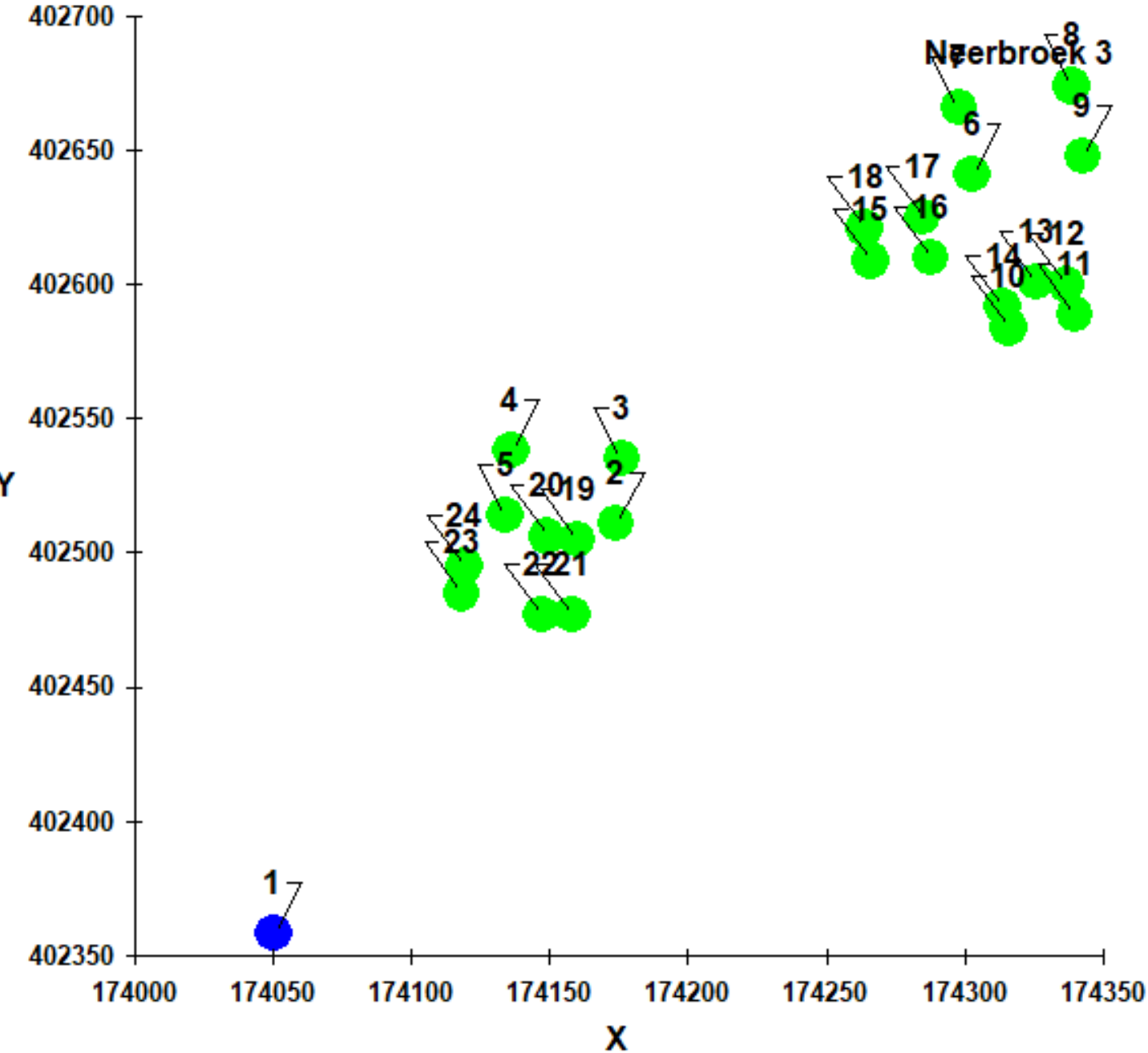
Berekende ruwheid: 0,359 m

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



Naam van de berekening: Molenbrand 9

Gemaakt op: 2021-04-15 13:50:39

Rekentijd: 0:00:39

Naam van het bedrijf: Molenbrand 9

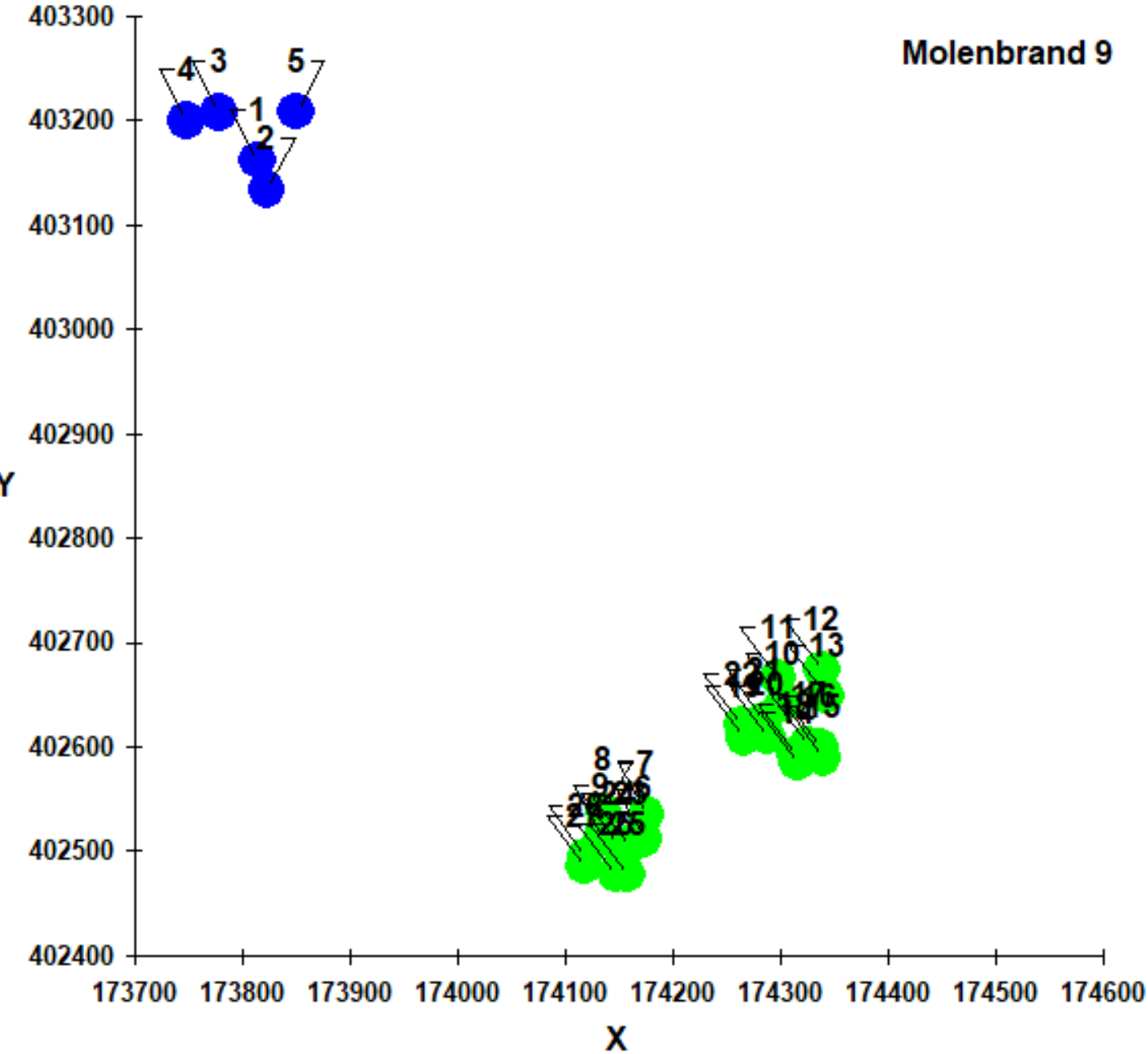
Berekende ruwheid: 0,184 m

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



Naam van de berekening: Molenakker 5

Gemaakt op: 2021-04-15 13:39:12

Rekentijd: 0:01:07

Naam van het bedrijf: Molenakker 5

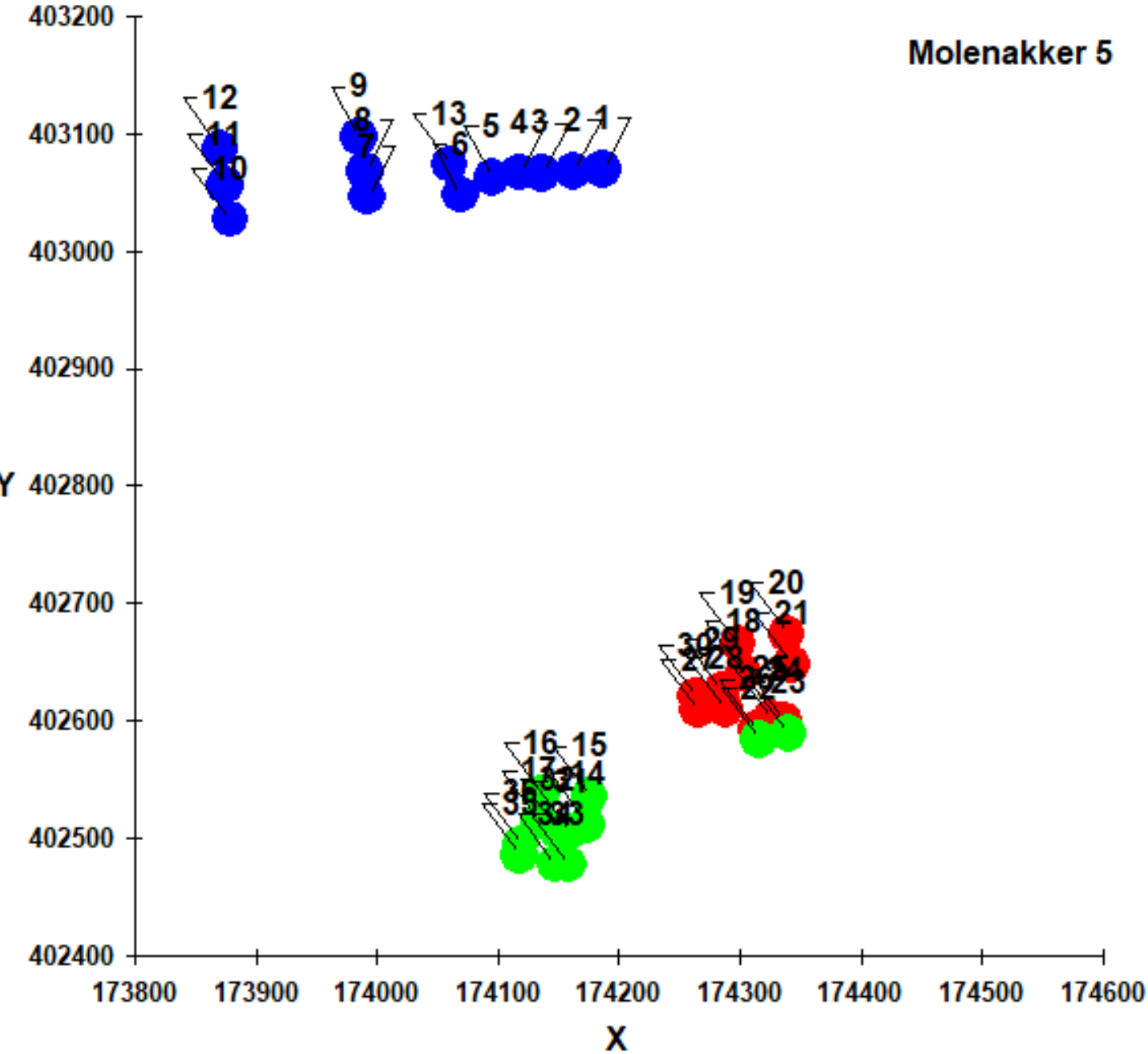
Berekende ruwheid: 0,196 m

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



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-uitree	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 18	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	Meerijstad	61	172671	401355	6	6	0,5	4	17774	17774
Boekelseweg 9	Meerijstad	62	172100	401806	6	6	0,5	4	28048	28048
Boekelseweg 23	Meerijstad	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

ReceptID		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\B0E\020\2_Werk\Onderzoek\Agrarisch geur\02
Berekeningen\Achtergrondgeurbelasting\excl. Molenakker 4\Neerbroek
Boekel excl Molenakker 4.dat

Receptorbestand: P:\prj100\B0E\020\2_Werk\Onderzoek\Agrarisch
geur\02
Berekeningen\Achtergrondgeurbelasting\receptorbestand_Neerboek.dat

Resultaten weggeschreven in:

P:\prj100\B0E\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	Meerijstad	61	172671	401355	6	6	0,5	4	17774	17774
Boekelseweg 9	Meerijstad	62	172100	401806	6	6	0,5	4	28048	28048
Boekelseweg 23	Meerijstad	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



**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. Schuurbijs Ing. M.M.J. Rademakers	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808

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 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 gehalten 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 druppelijn 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 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 kwaliteitsborgingsstelsel 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

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 m²		
Oppervlakte onderzoekslocatie	2.000 m²		
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 korthedshalve 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	Verharding	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. Serpentin-asbest Chrysotiel	B. Amfibool-asbest 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. Serpentiñasbest 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 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 gehalten 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.

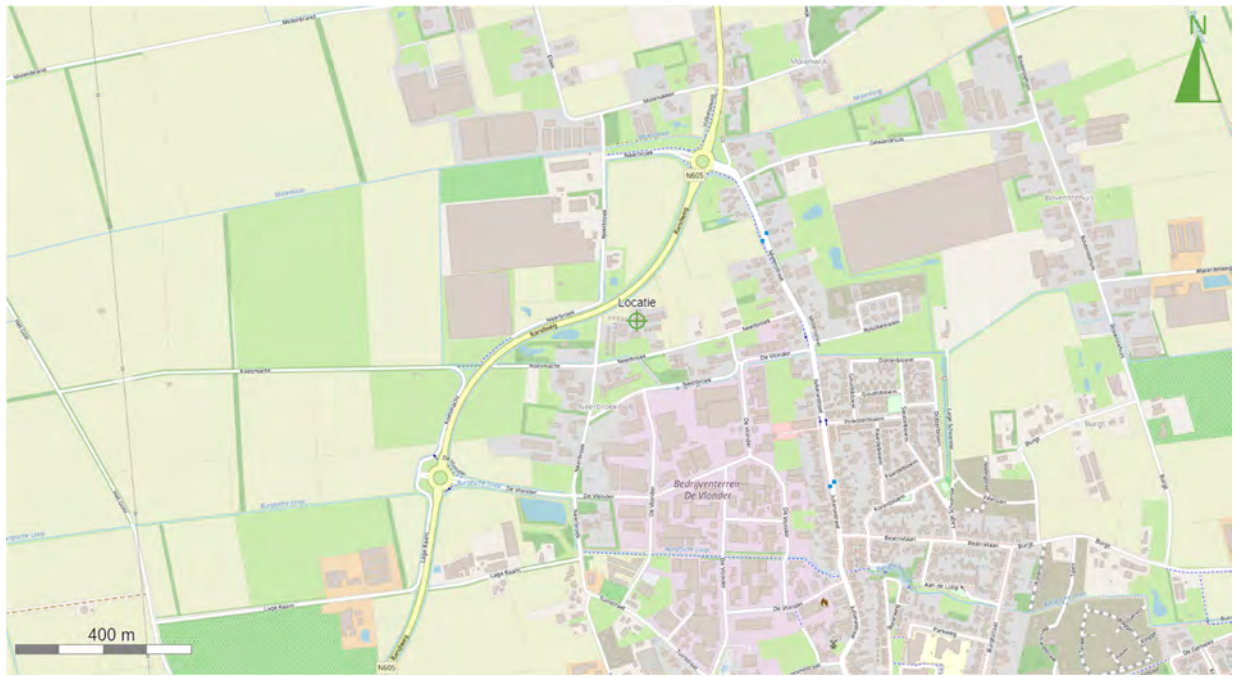
GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- 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

BIJLAGE 1

Regionale en kadastrale (situatie)schets *(aantal pagina's : 2)*

Topografische kaart met ligging locatie (⊕)



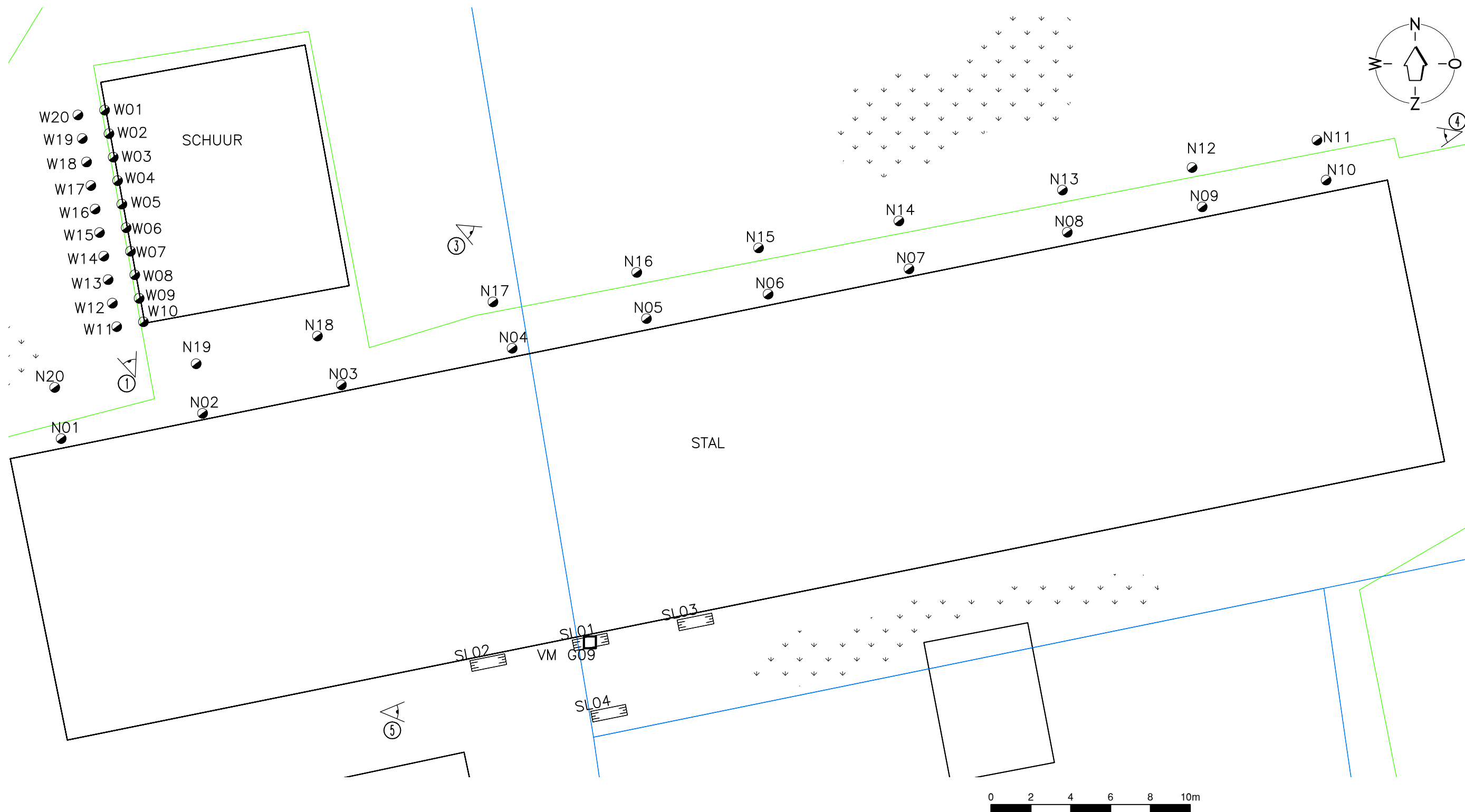
Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)



BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en sleuven

(aantal pagina's: 1)



LEGENDA:

- N14 = BORING MET NR.
- SL01 = PROEFSLEUF MET NUMMER
- VMG09 = VOORMALIG GAT G09
- ① = STAND FOTO MET NUMMER
- ↓ = ONVERHARD

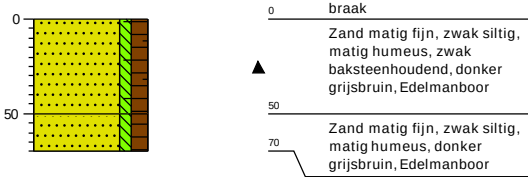
Project: "NEERBROEK 18-20" BOEKEL		Bijlage 2		
Omschrijving: NADER ONDERZOEK ASBEST IN BODEM Situering boringen, proefsleuven en fotostanden.				
 Windmolen 23 4751 VM Oud Gastel T +31 (0)165 565910 E bodemadviseurs@wematech.nl I www.wematech.nl		Get.: R.R.	Datum: 12-03-2024	Opmerkingen: maten in meters
		Projectnummer: 50240178-ASB	Tekeningnummer: 5024017810.DWG	Form. A3
		SCHAAL : 1: 200		
		Wijzigingen: A: B: C:		

BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen boringen en sleuven

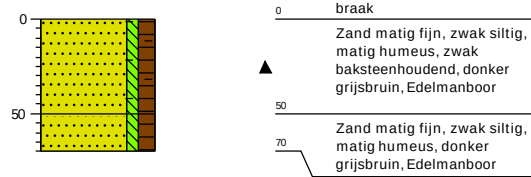
(aantal pagina's: 7)

Boring: N01



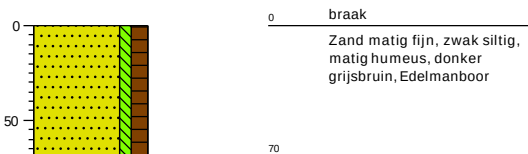
Boring: N02

X: 174282,00 Y: 402657,00



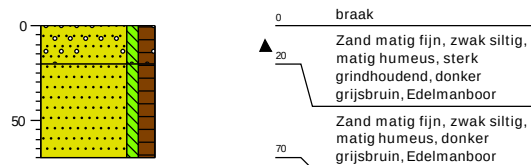
Boring: N03

X: 174289,00 Y: 402659,00



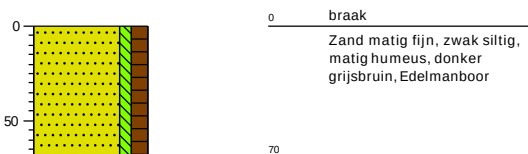
Boring: N04

X: 174298,00 Y: 402660,00



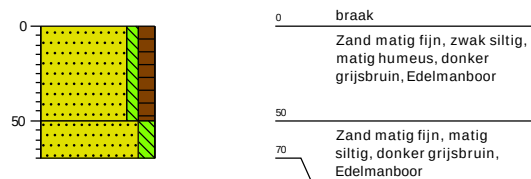
Boring: N05

X: 174304,00 Y: 402662,00



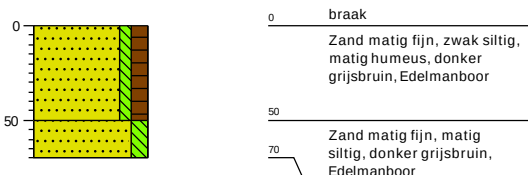
Boring: N06

X: 174310,00 Y: 402663,00



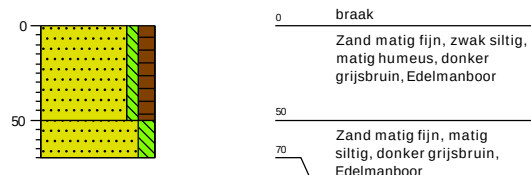
Boring: N07

X: 174318,00 Y: 402664,00



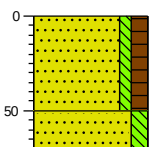
Boring: N08

X: 174325,00 Y: 402666,00



Boring: N09

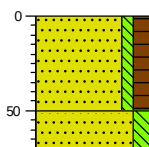
X: 174332,00 Y: 402668,00



0	braak
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
70	Zand matig fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: N10

X: 174338,00 Y: 402669,00



0	braak
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
70	Zand matig fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor

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	

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

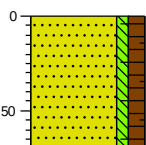
X: 174275,00 Y: 402658,00



0	braak
20	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: W01

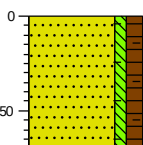
X: 174277,00 Y: 402672,00



0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
70	

Boring: W02

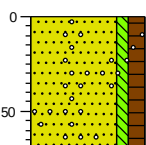
X: 174277,00 Y: 402671,01



0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
70	

Boring: W03

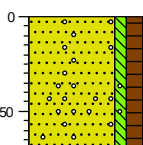
X: 174278,00 Y: 402670,00



0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
70	

Boring: W04

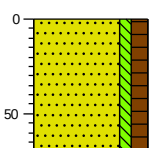
X: 174278,00 Y: 402669,00



0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
70	

Boring: W05

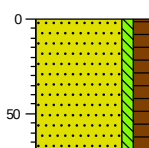
X: 174278,00 Y: 402668,01



0	braak
70	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: W06

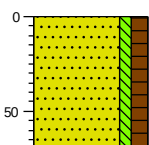
X: 174278,00 Y: 402666,00



0	braak
70	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: W07

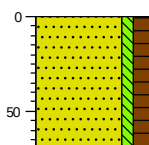
X: 174278,00 Y: 402665,00



0	braak
70	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: W08

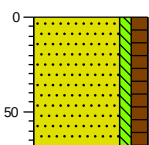
X: 174279,00 Y: 402664,00



0	braak
70	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: W09

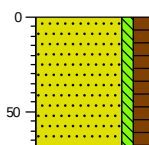
X: 174279,00 Y: 402663,00



0	braak
70	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: W10

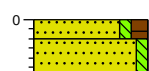
X: 174279,00 Y: 402662,00



0	braak
70	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

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
70	

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
70	

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

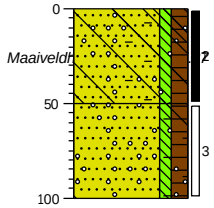
X: 174276,00 Y: 402672,00



0	braak
30	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Sleuf: SL01

lengte: 2,20
breedte: 0,56

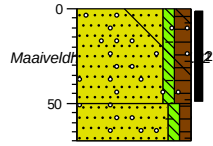


X: 174300,88 Y: 402645,94

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

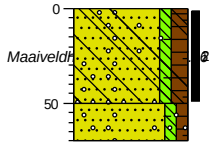


X: 174295,76 Y: 402644,92

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

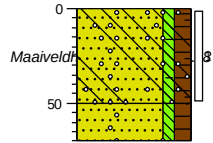


X: 174306,26 Y: 402646,89

1546	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak betonhoudend, zwak steenhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, sporen glas, donker grijsbruin, Graafmachine
1496	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, neutraal grijsbruin, Graafmachine
1476	

Sleuf: SL04

lengte: 2,15
breedte: 0,56

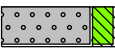


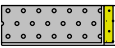
X: 174301,93 Y: 402642,45

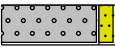
1518	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen beton, sporen stenen, sporen baksteen, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
1468	
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, licht beigebruin, Graafmachine
1448	

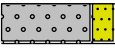
Legenda (conform NEN 5104)

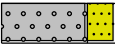
grind

- 

Grind, siltig
- 

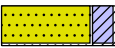
Grind, zwak zandig
- 

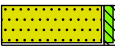
Grind, matig zandig
- 

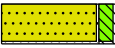
Grind, sterk zandig
- 

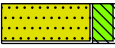
Grind, uiterst zandig

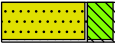
zand

- 

Zand, kleiig
- 

Zand, zwak siltig
- 

Zand, matig siltig
- 

Zand, sterk siltig
- 

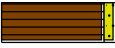
Zand, uiterst siltig

veen

- 

Veen, mineraalarm
- 

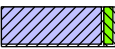
Veen, zwak kleiig
- 

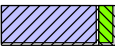
Veen, sterk kleiig
- 

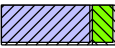
Veen, zwak zandig
- 

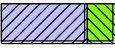
Veen, sterk zandig

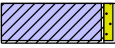
klei

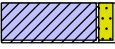
- 

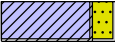
Klei, zwak siltig
- 

Klei, matig siltig
- 

Klei, sterk siltig
- 

Klei, uiterst siltig
- 

Klei, zwak zandig
- 

Klei, matig zandig
- 

Klei, sterk zandig

leem

- 

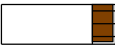
Leem, zwak zandig
- 

Leem, sterk zandig

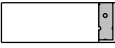
overige toevoegingen

- 

zwak humeus
- 

matig humeus
- 

sterk humeus
- 

zwak grindig
- 

matig grindig
- 

sterk grindig

geur

- 

geen geur
- 

zwakke geur
- 

matige geur
- 

sterke geur
- 

uiterste geur

olie

- 

geen olie-water reactie
- 

zwakke olie-water reactie
- 

matige olie-water reactie
- 

sterke olie-water reactie
- 

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- 

>0
- 

>1
- 

>10
- 

>100
- 

>1000
- 

>10000

monsters

- 

geroerd monster
- 

ongeroerd monster
- 

volumering

overig

- 

bijzonder bestanddeel
- 

Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- 

grondwaterstand
- 

Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond en materiaal

(aantal pagina's: 22)



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.A.L. Schuurbiers

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 15

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

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.A.L. Schuurbiers

Projectnaam Boekel

Projectnummer 50240178-ASB

Rapportnummer 14028571 - 1

Orderdatum 16-02-2024

Startdatum 16-02-2024

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% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	12	2.0	2.6	6.4	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	540	4.8	5.5	15	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	6.8	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-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 :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.A.L. Schuurbiers

Projectnaam Boekel

Projectnummer 50240178-ASB

Rapportnummer 14028571 - 1

Orderdatum 16-02-2024

Startdatum 16-02-2024

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 :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.A.L. Schuurbiers

Projectnaam Boekel

Projectnummer 50240178-ASB

Rapportnummer 14028571 - 1

Orderdatum 16-02-2024

Startdatum 16-02-2024

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	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% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	0.76	0.56	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	1.5	1.3	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-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 :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.A.L. Schuurbiers

Projectnaam Boekel

Projectnummer 50240178-ASB

Rapportnummer 14028571 - 1

Orderdatum 16-02-2024

Startdatum 16-02-2024

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% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-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 :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14028571-001

Datum analyse: 23-02-2024

Projectnummer: 50240178ASB

Projectnaam: 50240178-ASB

Monsteromschrijving: MMN01tm10-1 MMN01tm10 (0-20)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	75	12	530
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.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	78.4	13.8	539.4
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	78.4021		

Vorbereidende 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)	Anthophylliet %(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 zee fractie (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	388	100	X						Verweerde plaat	2	0.3119		6.120	4.080	8.161	
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	1.650	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		31.748	1.011	249.223	
0.5-1	559	13.1	X						Grond met bundels	1	4.000		28.011	0.407	265.393	
<0.5	9756															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	11
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.

**Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898**

SGSnummer: 14028571-001

Datum analyse: 23-02-2024

Projectnummer: 50240178ASB

Projectnaam: 50240178-ASB

Monsteromschrijving: MMN01tm10-1 MMN01tm10 (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: 50240178ASB

Projectnaam: 50240178-ASB

Monsteromschrijving: MMN01tm10-2 MMN01tm10 (20-40)

Labomonster			
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.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	3.17	1.97	4.81
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	3.1723		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13410	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13410	g	
totaal gewicht voor drogen	15808	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 zeef fractie (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	232	100														
4-8	271	100	X						Board	4	0.1287		2.159	1.440	2.879	
2-4	210	100	X						Board	4	0.0305		0.512	0.341	0.682	
1-2	253	36.1	X						Board	3	0.0044		0.205	0.067	0.608	
0.5-1	626	18.1	X						Bundels	9	0.0009		0.297	0.124	0.643	
<0.5	11818								Chrysotiel							

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

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 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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14028571-003

Datum analyse: 22-02-2024

Projectnummer: 50240178ASB

Projectnaam: 50240178-ASB

Monsteromschrijving: MMW01tm10-1 MMW01tm10 (50-70)

Labomonster			
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	3.93	2.56	5.45
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	3.9332		

Vorbereidende 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	60-100	-	-	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (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	274	100														
4-8	341	100	X						Verweerde plaat	3	0.1085		1.960	1.307	2.613	
2-4	304	100	X						Verweerde plaat	6	0.0491		0.887	0.591	1.183	
1-2	352	29.6	X						Bundels	50	0.005		1.086	0.667	1.662	
									Chrysotiel							
0.5-1	922	15.6														0.3
<0.5	10262															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo 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. 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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14028571-004

Datum analyse: 23-02-2024

Projectnummer: 50240178ASB

Projectnaam: 50240178-ASB

Monsteromschrijving: MMW11tm20-1 MMW11tm20 (0-30)

Labomonster			
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	6.8	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		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12578	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12578	g	
totaal gewicht voor drogen	14688	g	
droge stof	85.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	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 zeef fractie (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	508	100	X						Asbestboard	1	1.1409	6.803		4.535	9.071	
4-8	537	100	X						Verweerde plaat	1	0.0581		1.039	0.693	1.386	
2-4	404	100	X						Verweerde plaat	5	0.0273		0.488	0.326	0.651	
1-2	425	27.5	X						Bundels	7	0.0007		0.162	0.069	0.357	
0.5-1	1069	10.2	X						Chrysotiel							
0.5-1	1069	10.2	X						Bundels	24	0.0024		1.491	0.758	2.680	
0.5-1	1069	10.2	X						Chrysotiel							
<0.5	9635								Verweerde plaat	1	0.0004		0.070	0.006	0.476	

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

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 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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14028571-005

Datum analyse: 21-02-2024

Projectnummer: 50240178ASB

Projectnaam: 50240178-ASB

Monsteromschrijving: SL01-1 SL01 (0-50)

Labomonster			
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		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12582	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12582	g	
totaal gewicht voor drogen	14379	g	
droge stof	87.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (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	155	100														
4-8	229	100														
2-4	209	100														
1-2	270	40.7														0.3
0.5-1	769	15.1														0.2
<0.5	10949															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo 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. 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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14028571-006

Datum analyse: 21-02-2024

Projectnummer: 50240178ASB

Projectnaam: 50240178-ASB

Monsteromschrijving: SL01-3 SL01 (50-100)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
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	1.8959		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14853	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14853	g	
totaal gewicht voor drogen	15007	g	
droge stof	99.0	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 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	179	100														
4-8	231	100	X	X					Isolatie	1	0.0352		1.149	0.758	1.540	
2-4	250	100														
1-2	274	25.9														0.4
0.5-1	645	11.6														0.2
<0.5	13275															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo 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. 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: 50240178ASB

Projectnaam: 50240178-ASB

Monsteromschrijving: SL02-1 SL02 (0-50)

Labomonster			
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	0.31		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.868	0.56	1.28
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.8689		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12953	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12953	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)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (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	258	100														
4-8	245	100														
2-4	224	100	X						Bundels Chrysotiel	50	0.005		0.309	0.232	0.386	
1-2	294	33.1	X						Bundels Chrysotiel	30	0.003		0.560	0.329	0.900	
0.5-1	750	13.1														
<0.5	11181															0.3

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo 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. 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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14028571-008

Datum analyse: 21-02-2024

Projectnummer: 50240178ASB

Projectnaam: 50240178-ASB

Monsteromschrijving: SL03-1 SL03 (0-50)

Labomonster			
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	0.81		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12652	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12652	g	
totaal gewicht voor drogen	14394	g	
droge stof	87.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (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	187	100														
1-2	229	28.8														0.4
0.5-1	566	8.7														0.4
<0.5	11337															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo 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. 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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14028571-009

Datum analyse: 21-02-2024

Projectnummer: 50240178ASB

Projectnaam: 50240178-ASB

Monsteromschrijving: SL04-1 SL04 (0-50)

Labomonster			
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		
Vorbereidende 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 zee fractie (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	145	100														
4-8	158	100														
2-4	156	100														
1-2	222	22.7														0.7
0.5-1	472	6.5														0.6
<0.5	10539															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo 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. 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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.A.L. Schuurbiers

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 7

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

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.A.L. Schuurbiers

Projectnaam Boekel

Projectnummer 50240178-ASB

Rapportnummer 14028569 - 1

Orderdatum 16-02-2024

Startdatum 16-02-2024

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 :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.A.L. Schuurbiers

Projectnaam Boekel

Projectnummer 50240178-ASB

Rapportnummer 14028569 - 1

Orderdatum 16-02-2024

Startdatum 16-02-2024

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 :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

D.A.L. Schuurbiers

Projectnaam Boekel

Projectnummer 50240178-ASB

Rapportnummer 14028569 - 1

Orderdatum 16-02-2024

Startdatum 16-02-2024

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 :



**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

SGSnummer: 14028569-001

Datum analyse: 22-02-2024

Projectnummer: 50240178ASB

Monsteromschrijving: SL01-2 SL01 (0-50)

Projectnaam: 50240178-ASB

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	15	382.6	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

Monsteromschrijving: SL02-2 SL02 (0-50)

Projectnaam: 50240178-ASB

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	60.3536	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 5896**

SGSnummer: 14028569-003

Datum analyse: 19-02-2024

Projectnummer: 50240178ASB

Monsteromschrijving: SL03-2 SL03 (0-50)

Projectnaam: 50240178-ASB

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	2	89.2564	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.

BIJLAGE 5

Berekening asbestconcentratie

(aantal pagina's: 1)

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 voor fractie > 20 mm	Gecorrigeerde gehalten (mg/kg ds)	
		serpentiin	amfibool		serpentiin	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	serpentiin (mg)	amfibool (mg)	totaal serpentiin	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 serpentiin asbestconcentratie + (10 maal de amfiboolasbestconcentratie) in mg/kg d

BIJLAGE 6

Foto's onderzoekslocatie

(aantal pagina's: 3)

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

Verkendend 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

A handwritten signature in black ink, appearing to read "S. van der Heijden".

Kwaliteitscontrole en Projectleider

Linda Roskes

A handwritten signature in black ink, appearing to read "L. Roskes".

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	Verkendend 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

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 partijkering of PFAS-onderzoek noodzakelijk zijn.

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.

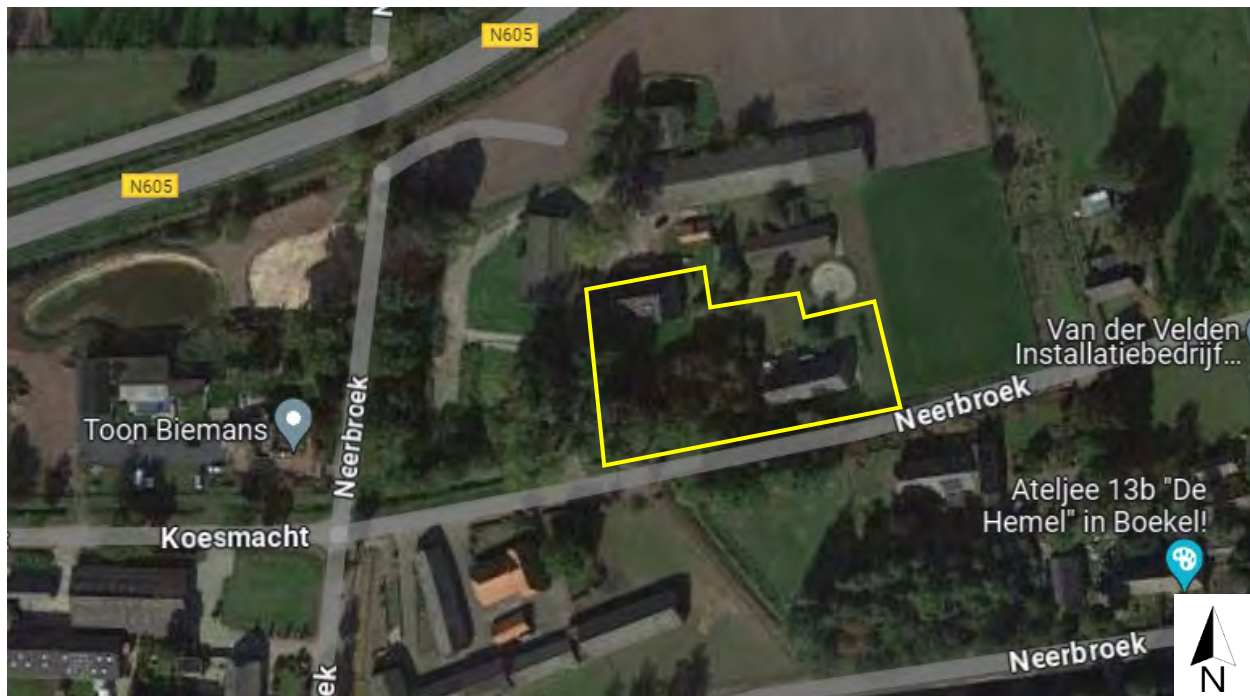
2.1 Afbakening en locatiegegevens

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



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.

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op en nabij de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeken bekend:

1. *Verkenkend 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 werktuigenloods 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 m³ grond verontreinigd met asbest. Indien ter plaatse van deze verontreinigingenwerkzaamheden 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 bodemfunctieklassse Wonen.

2.5 Terreinverkenning

Het dak van Neerbroek 20 is asbestverdacht. Ten zuiden van de woning is een puinpad waargenomen.

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.

3 Verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksofzet

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2023- Bodem - Landbodemonderzoek - 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.

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 weergegeven 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 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	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;

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.



Toetsing hypothese

Door de aangetoonde licht verhoogde gehalten 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.

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 gehalten 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.

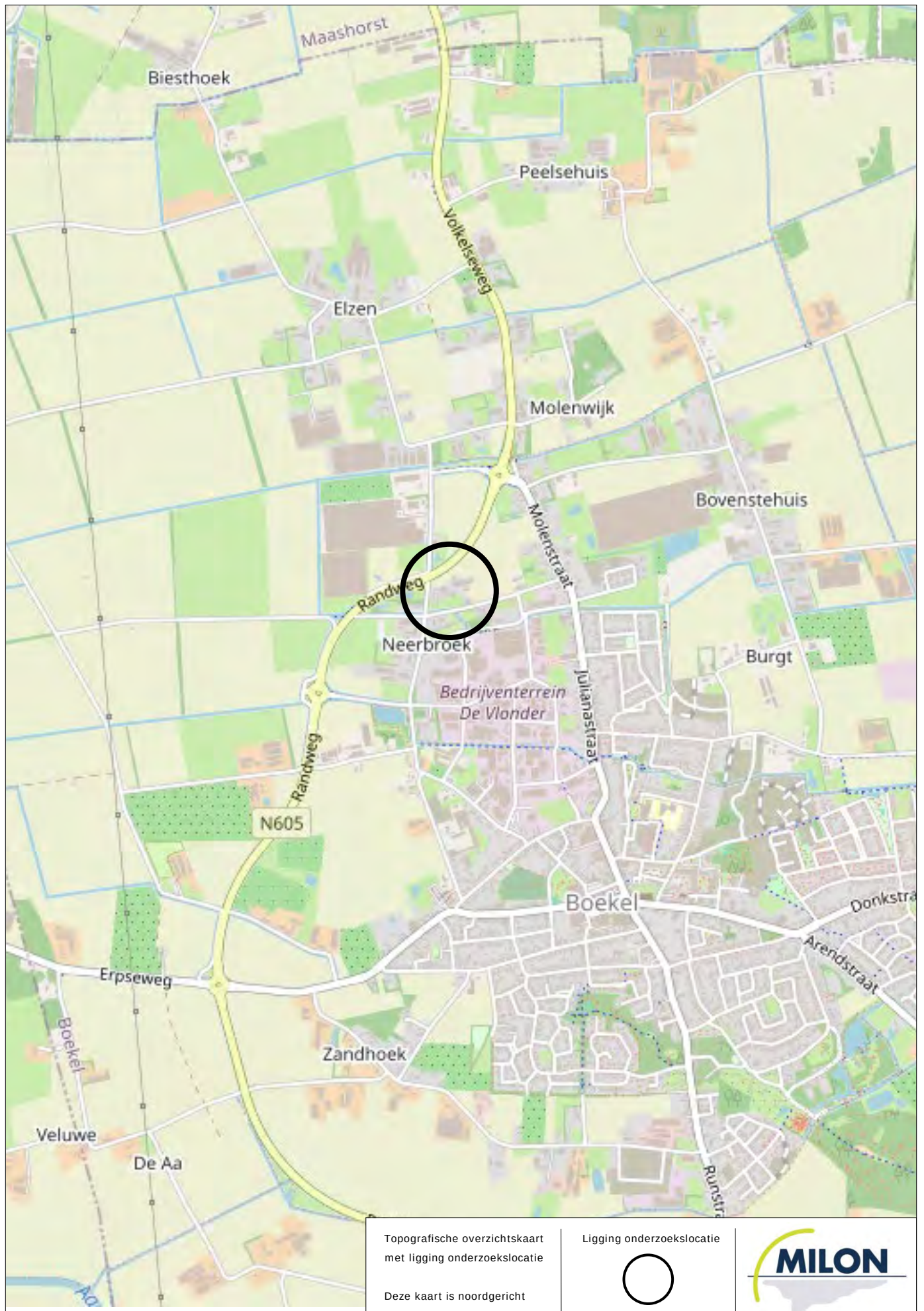
Ten zuiden van Neerbroek 20 is een kleinschalige puinverharding aanwezig, deze is niet onderzocht.



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

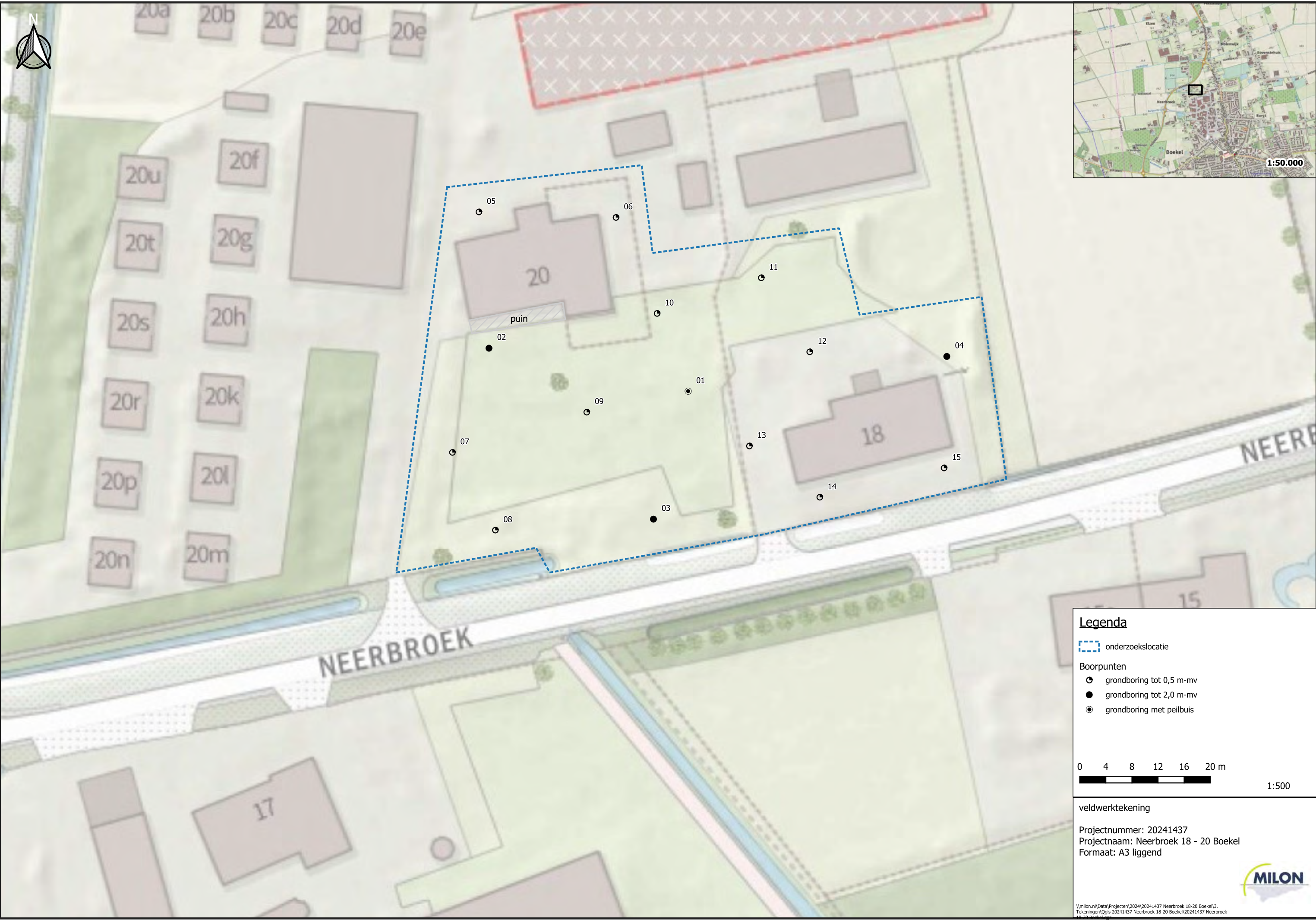




zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 2: Situatietekening



Legenda

onderzoekslocatie

Boorpunten

grondboring tot 0,5 m-mv

grondboring tot 2,0 m-mv

grondboring met peilbuis

048121620

m

1:500

veldwerktekening

Projectnummer: 20241437
Projectnaam: Neerbroek 18 - 20 Boekel
Formaat: A3 liggend\\milon.nl\Data\Projecten\2024\20241437 Neerbroek 18-20 Boekel\3. Tekeningen\Qgis 20241437 Neerbroek 18-20 Boekel\20241437 Neerbroek 18-20 Boekel.qgs



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

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Foto 1



Foto 2

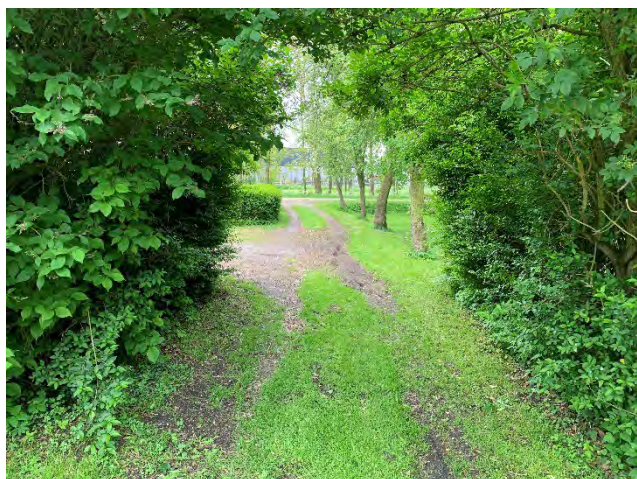


Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



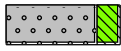
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

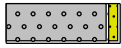
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

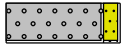
grind



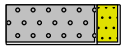
Grind, siltig



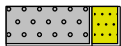
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

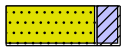


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

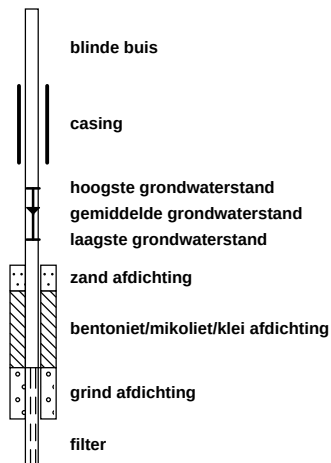


Veen, zwak zandig

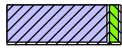


Veen, sterk zandig

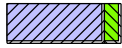
peilbuis



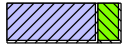
klei



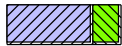
Klei, zwak siltig



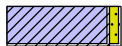
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

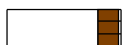
overige toevoegingen



zwak humeus



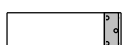
matig humeus



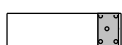
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

- ⬢ >0
- ⬢ >1
- ⬢ >10
- ⬢ >100
- ⬢ >1000
- ⬢ >10000

monsters

- ┌ geroerd monster
- └ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

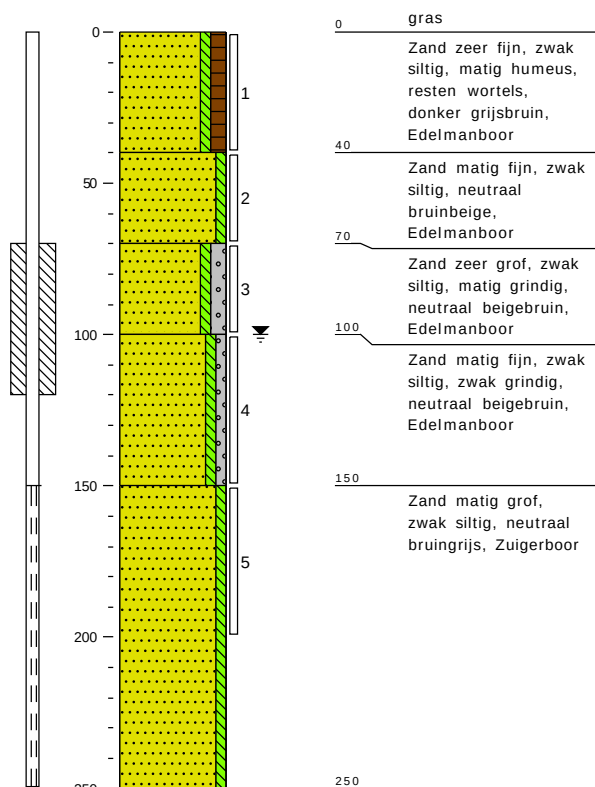
Projectnaam: Neerbroek 18-20
 Plaatsnaam: Boekel
 Projectcode: 20241437
 Projectleider: Linda Roskes
 Pagina: 1 van 3

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 01

Datum: 25-4-2024

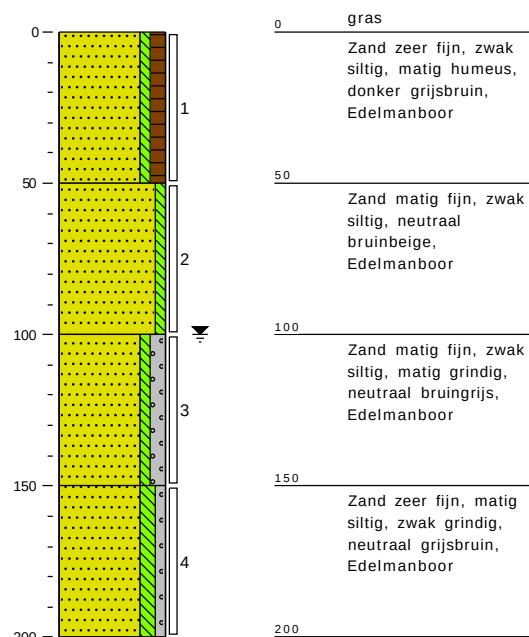
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 02

Datum: 25-4-2024

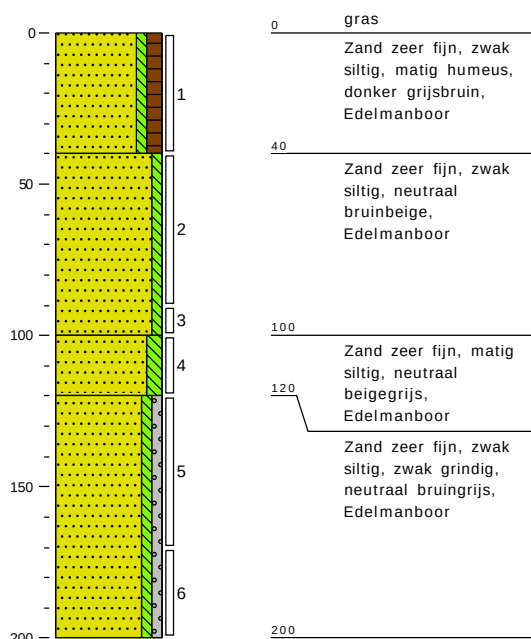
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 03

Datum: 25-4-2024

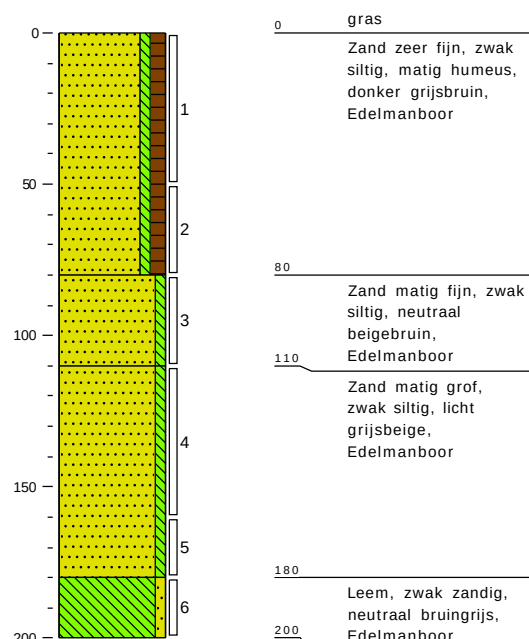
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 04

Datum: 25-4-2024

Veldwerker: Toon Kokkes



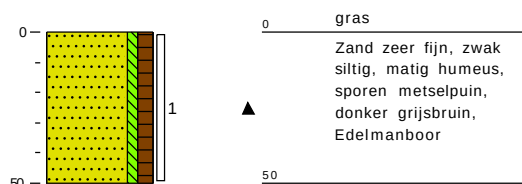
Projectnaam: Neerbroek 18-20
 Plaatsnaam: Boekel
 Projectcode: 20241437
 Projectleider: Linda Roskes
 Pagina: 2 van 3

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 05

Datum: 25-4-2024

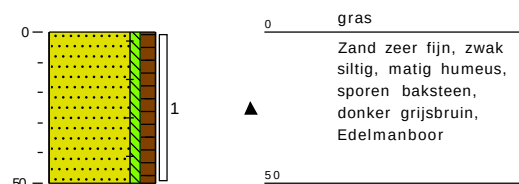
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 06

Datum: 25-4-2024

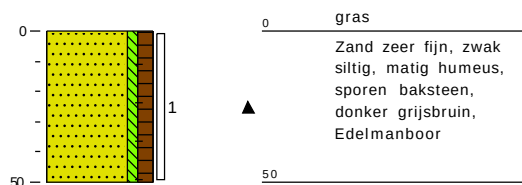
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 07

Datum: 25-4-2024

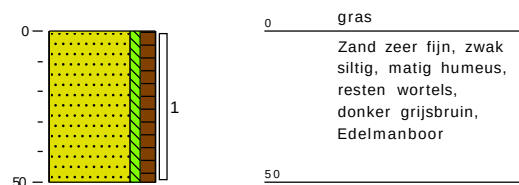
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 08

Datum: 25-4-2024

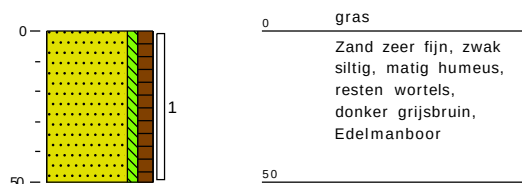
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 09

Datum: 25-4-2024

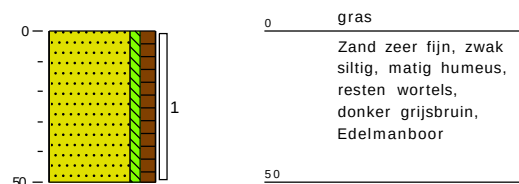
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 10

Datum: 25-4-2024

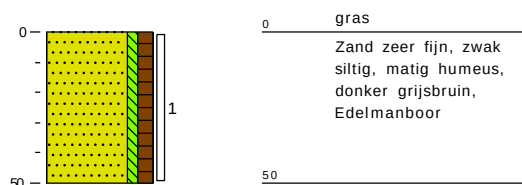
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 11

Datum: 25-4-2024

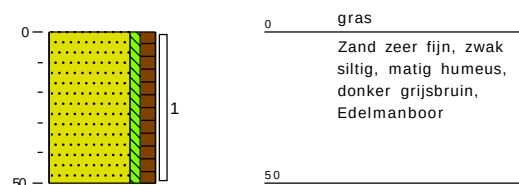
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 12

Datum: 25-4-2024

Veldwerker: Toon Kokkes



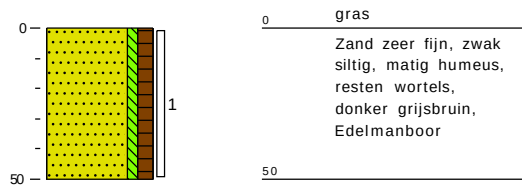
Projectnaam: Neerbroek 18-20
 Plaatsnaam: Boekel
 Projectcode: 20241437
 Projectleider: Linda Roskes
 Pagina: 3 van 3

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 13

Datum: 25-4-2024

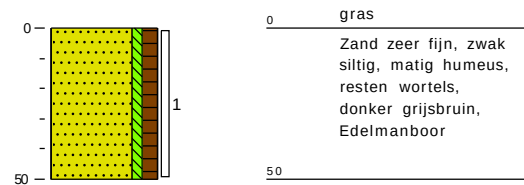
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 14

Datum: 25-4-2024

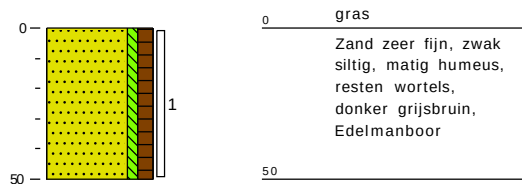
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 15

Datum: 25-4-2024

Veldwerker: Toon Kokkes





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

Blad 1 van 6

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
Projectnummer 20241437
Rapportnummer 14072256 - 1

Orderdatum 26-04-2024
Startdatum 26-04-2024
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 :



Analyserapport

MILON bv

Linda Roskes

Projectnaam Neerbroek 18-20 - grond

Projectnummer 20241437

Rapportnummer 14072256 - 1

Orderdatum 26-04-2024

Startdatum 26-04-2024

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 :



Analysrapport

MILON bv

Linda Roskes

Projectnaam Neerbroek 18-20 - grond

Projectnummer 20241437

Rapportnummer 14072256 - 1

Orderdatum 26-04-2024

Startdatum 26-04-2024

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 :



Analyserapport

MILON bv
Linda Roskes
Projectnaam Neerbroek 18-20 - grond
Projectnummer 20241437
Rapportnummer 14072256 - 1

Orderdatum 26-04-2024
Startdatum 26-04-2024
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 :



Analyserapport

Blad 6 van 6

MILON bv

Linda Roskes

Projectnaam Neerbroek 18-20 - grond

Projectnummer 20241437

Rapportnummer 14072256 - 1

Orderdatum 26-04-2024

Startdatum 26-04-2024

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 :





Analyserapport

MILON bv
Sandra van der Heijden
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 5

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

Analyserapport

MILON bv
Sandra van der Heijden
Projectnaam Neerbroek 18-20
Projectnummer 20241437
Rapportnummer 14076101 - 1

Orderdatum 02-05-2024
Startdatum 02-05-2024
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 :



Analysrapport

MILON bv

Sandra van der Heijden

Projectnaam Neerbroek 18-20

Projectnummer 20241437

Rapportnummer 14076101 - 1

Orderdatum 02-05-2024

Startdatum 02-05-2024

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 :



Analysrapport

MILON bv
Sandra van der Heijden
Projectnaam Neerbroek 18-20
Projectnummer 20241437
Rapportnummer 14076101 - 1

Orderdatum 02-05-2024
Startdatum 02-05-2024
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 :



Analyserapport

MILON bv

Sandra van der Heijden

Projectnaam Neerbroek 18-20

Projectnummer 20241437

Rapportnummer 14076101 - 1

Orderdatum 02-05-2024

Startdatum 02-05-2024

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
xyleen (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 :





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 kleiner dan de detectielimiet. Indien dit zo is dan wordt dit niet gezien als overschrijding van de voorkeurswaarde.



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

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 humaan toxicologische 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 \(iplo.nl\)](http://Overgangsrecht%20saneringen%20Aanvullingswet%20bodem%20informatiepunt%20leefomgeving%20(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

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 weergegeven 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	<u>Geen verhoging (schoon)</u> : 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	<u>Licht verhoogd</u> : 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	<u>Matig verhoogd</u> : 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	<u>Sterk verhoogd</u> : 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.	> 1

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 landbodern zijn de volgende milieubelastende activiteiten uit het Bal van toepassing:

- saneren van de bodern (als er op grond van het omgevingsplan een saneringsplicht geldt);
- graven in de bodern met een kwaliteit groter dan de interventiewaarde bodernkwaliteit (als er gegraven wordt in de bodern met een omvang > 25 m³. Hierbij is de verontreiniging van de bodern verontreinigd boven de interventiewaarde bodernkwaliteit.
- graven in de bodern met een kwaliteit kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde bodernkwaliteit. Hierbij wordt gegraven in de bodern met een omvang > 25 m³ waarbij de verontreiniging kleiner of gelijk is aan de interventiewaarde bodernkwaliteit.
- eventueel decentrale regels voor graven in de bodern met een omvang < 25 m³ (bijv. bruidsschat kleinschalig graven).

Bijlage 5 - Quicksan 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

*Verkennd 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

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

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.

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.

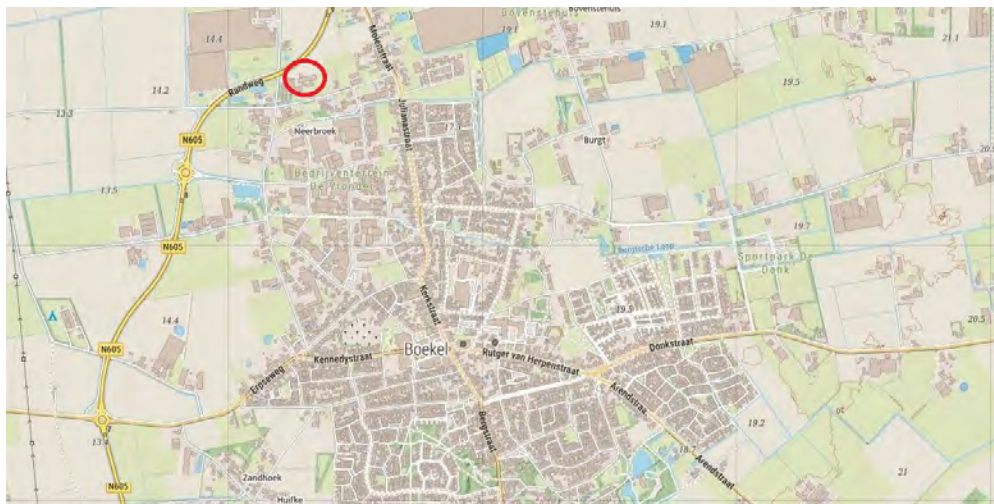
Beschermingsregime soorten Artikel 11.34 Bal Vogelrichtlijn	Beschermingsregime soorten Artikel 11.46 Bal Habitatrichtlijn	Beschermingsregime soorten Artikel 11.34 Bal Andere soorten
Lid 1a: Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 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: <u>a</u> : opzettelijk te doden of te vangen; <u>b</u> : de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, <u>c</u> : 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.

3. Omschrijving plangebied

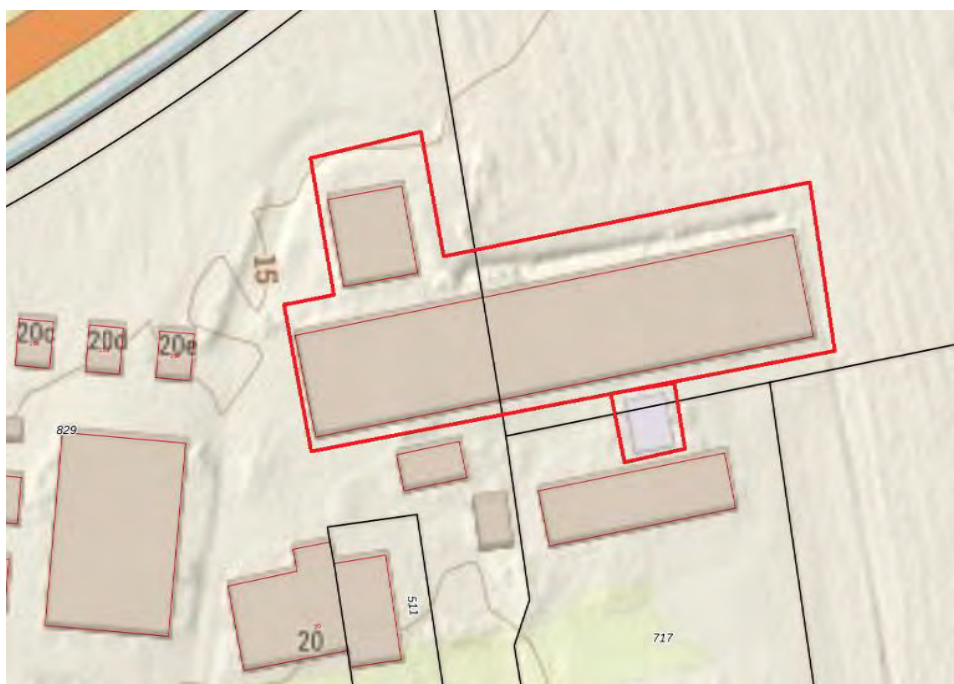
3.1 Algemeen

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

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 voorkomen, 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.





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.

Soorten uitgesplitst naar beschermingsregels**Vogelrichtlijn**

Steenuil

- Athene vidalii
- Kansenkaart versienummer 1 02-12-2022

Huisemus

- Passer domesticus
- Kansenkaart versienummer 1 29-11-2022

Boerenwaluw

- 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.

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 prooi-resten 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.



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 wespandief 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 ecooloog inschakelen.

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/ hollen/ 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.



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.

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.

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 ecooloog 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 ecooloog inschakelen.

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.

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 ecooloog 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

Bijlage 1. BeSi-rapportage Neerbroek 18-20 Boekel

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

Aanvraagdatum : 11-03-2024

Rapportnummer : 50642

Rapport Beschermde SoortenIndicator (BeSI)

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.

Boerenwaluw

Beschrijving leefgebied:

De boerenwaluw 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 boerenwaluw 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 boerenwaluw 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.

Aanvraagdatum : 11-03-2024

Rapportnummer : 50642

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 spouwmuur, 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.

Aanvraagdatum : 11-03-2024

Rapportnummer : 50642

Rapport Beschermde SoortenIndicator (BeSI)

Gewone pad

Beschrijving leefgebied:

De gewone pad is een amfibie en plant zich voort in poelen, vijvers, vennen, sloten en weteningen 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.

Gierwaluw

Beschrijving leefgebied:

De gierwaluw is een vogel en broedt vooral in gebouwen, waar de gierwaluw een nest maakt onder o.a. dakpannen, in spouwmuur en in spleten van muren. De gierwaluw 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 gierwaluw broedt meestal in groepen die variëren van tientallen nesten in één gebouw tot verspreide nesten in een complete woonwijk. De gierwaluw is zeer honkvast en keert elk jaar terug naar dezelfde locatie. Daarom zijn de nesten jaarrond beschermd. Haal nesten van de gierwaluw 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.

Aanvraagdatum : 11-03-2024

Rapportnummer : 50642

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 kansenskaarten 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 (kansenskaart).

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*
- Kansenskaart versienummer 1 02-12-2022

Huismus

- *Passer domesticus*
- Kansenskaart versienummer 1 29-11-2022

Boerenwaluw

- *Hirundo rustica*
- Kansenskaart versienummer 1 30-11-2022

Gierzwaluw

- *Apus apus*
- Kansenskaart versienummer 1 28-11-2022

Spreeuw

- *Sturnus vulgaris*
- Kansenskaart versienummer 1 28-11-2022

Kauw

- *Corvus monedula*
- Kansenskaart versienummer 1 29-11-2022

Habitatrichtlijn

Boombewonende vleermuizen

- Boombewonende vleermuizen
- Kansenskaart versienummer 1 24-03-2023

Gebouwbewonende vleermuizen

- Gebouwbewonende vleermuizen
- Kansenskaart versienummer 1 24-03-2023

Overige wettelijk beschermde of rode lijst soorten

Alpenwatersalamander

- *Ichthyosaura alpestris*
- Kansenskaart versienummer 1 02-12-2022

Bruine kikker

- *Rana temporaria*
- Kansenskaart versienummer 1 28-11-2022

Das

- *Meles meles*
- Kansenskaart 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 WEGVERKEERSLAWAAL

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	BRO190-0001
Datum:	31 mei 2024

NEERBROEK 18 – 20 BOEKEL

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAL

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	BRO190-0001
Rapportnr:	20240531-BRO190-RAP-AKO-WVL-V1.0
Status:	Definitief
Datum:	31 mei 2024

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



© 2024 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd 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.

Opsteller:
SMA

Verificatie:
RvH

Validatie:
RvH



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	UITGANGSPUNTEN	5
2.1	Situering	5
2.2	Omschrijving	5
2.3	Verkeersgegevens.....	7
2.3.1	Aandachtsgebieden.....	7
2.3.2	Verkeersgegevens.....	8
2.4	Rekenmethode.....	9
3	TOETSINGSKADER.....	10
3.1	Omgevingswet	10
3.1.1	Algemeen.....	10
3.1.2	Wegverkeerslawai	10
3.1.3	Standaardwaarden en grenswaarden.....	10
3.1.4	Cumulatie.....	11
3.2	Besluit bouwwerken leefomgeving.....	11
4	REKENRESULTATEN	13
4.1	Omgevingswet	13
4.1.1	Provinciale wegen.....	13
4.1.2	Gemeentewegen.....	13
4.2	Beschouwing mogelijke maatregelen.....	13
4.2.1	Wegverkeerslawai	13
4.2.2	Gecumuleerd geluid.....	14
4.2.3	Gezamenlijk geluid.....	14
5	CONCLUSIE.....	15

BIJLAGEN

B1	EERSTE BIJLAGE
B2	TWEDE BIJLAGE
B3	DERDE BIJLAGE

1 INLEIDING

In het kader van de herontwikkeling van het plangebied gelegen aan de Neerbroek 18 – 20 te Boekel is ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing voor de omgevingsplanwijziging een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Het planvoornemen voorziet in het amoveren van agrarische opstallen en het planologisch veranderen van de kavel met bedrijfswoningen van “agrarisch bedrijf – veehouderij” naar “wonen” en het splitsen van de woning Neerbroek 20.

In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Omgevingswet een onderzoek uitgevoerd naar het geluid door wegen waarvan het geluidaanachtsgebied het plangebied overlapt. Het geluid is getoetst aan het stelsel van standaardwaarden en grenswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.

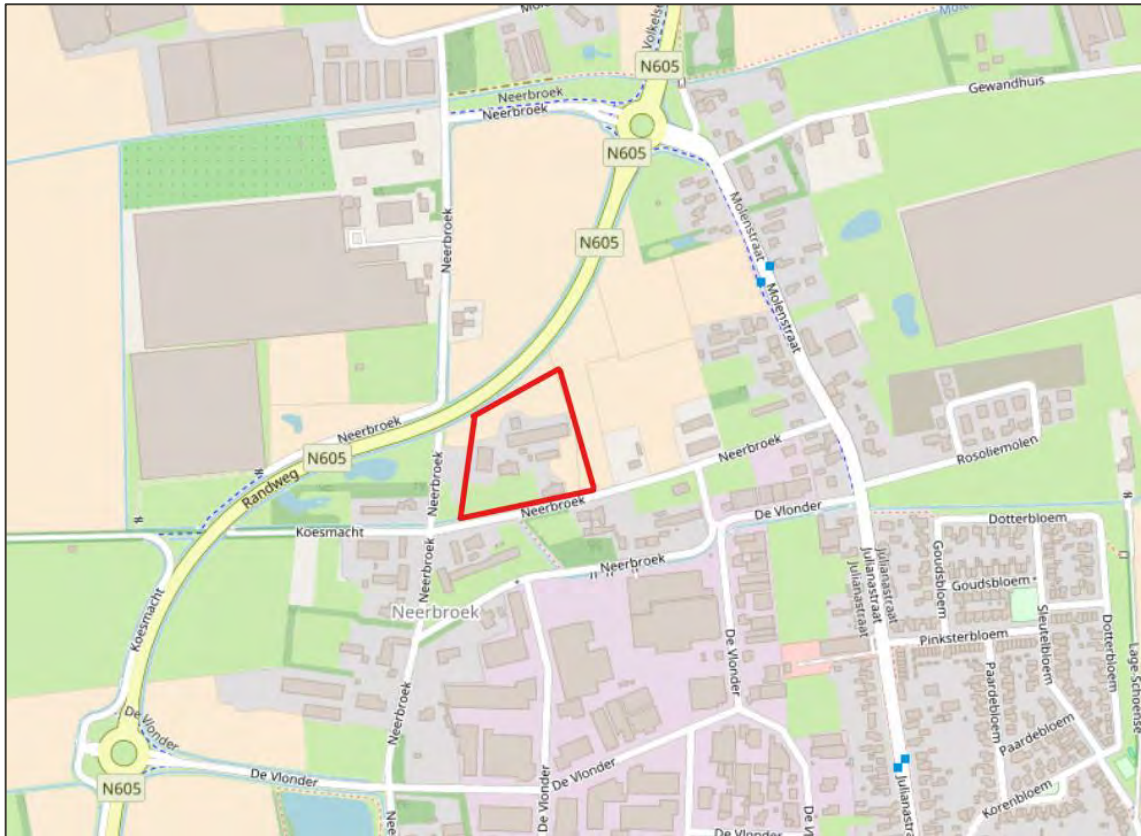
Het onderzoek is uitgevoerd volgens de standaard rekenmethode zoals omschreven in de meet- en rekenmethode geluid wegen uit bijlagen IVe van de Omgevingsregeling.

In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, het toetsingskader, de rekenresultaten en de conclusies beschreven.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

Het plangebied aan de Neerbroek 18-20 te Boekel wordt begrensd door de gemeentelijke weg Neerbroek en door de provinciale weg N605. De ligging van het plangebied is in afbeelding 1 grafisch weergegeven.



Afbeelding 1 Ligging plangebied

2.2 Omschrijving

De gemeente Boekel heeft in het verleden grond aangekocht voor de realisatie van de randweg (N605). Op de locatie zijn twee bedrijfswoningen met de aanduiding 'karakteristiek gebouw' aanwezig. In de beoogde situatie worden beide (karakteristieke) bedrijfswoningen aan Neerbroek 18 en 20 (geel omlijnd, zie afbeelding 2) los van elkaar bestemd als woonbestemming. De agrarische opstallen (rood omlijnd) zullen worden geamoveerd. Het met blauw gemarkeerde bedrijfsgebouw wordt in de toekomstige situatie bestemd als bijgebouw van de Neerbroek 18 met een totaal oppervlak van 275m². De Neerbroek 20 wordt gesplitst in de beoogde situatie. In navolgende afbeeldingen 2 en 3 zijn het planvoornemen en het ruimtelijk inpassingsplan weergegeven.



Afbeelding 2 Grafische weergave planvoornemen



Afbeelding 3 Ruimtelijk inpassingsplan plangebied

2.3 Verkeersgegevens

2.3.1 Aandachtsgebieden

Een geluidsaandachtsgebied is een locatie langs een weg of spoorweg of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde, in L_{den} (artikel 3.20 Besluit kwaliteit leefomgeving). Voor het bepalen van de omvang van het geluidsaandachtsgebied gelden de regels uit bijlage IVc van de Omgevingsregeling.

Wegen

Indien van wegen nog geen geluidaandachtsgebied is vastgesteld, worden conform artikel 17.5. (overgangsrecht geluidaandachtsgebied voor gemeentewegen, lokale spoorwegen en waterschapswegen) van de Omgevingsregeling standaard afstanden aangehouden (zie paragraaf 3.1.2 van deze rapportage).

Gemeentewegen

De gemeente Boekel heeft nog geen geluidaandachtsgebieden voor hun gemeentewegen vastgesteld. Zodoende gelden de vaste afstanden. Op deze afstanden zal in § 3.1.2 verder worden ingegaan. Het plangebied is op basis daarvan (deels) gelegen in het geluidaandachtsgebied van de volgende relevante wegen:

- Neerbroek – 200 meter
- De Vlonder – 100 meter

Provinciale wegen

De provincie Noord-Brabant heeft nog geen geluidaandachtsgebieden voor hun provinciale wegen vastgesteld. Zodoende gelden de geluidzones, bedoeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder. Het plangebied is op basis daarvan (deels) gelegen in het geluidaandachtsgebied van de volgende weg:

- N605 (Volkelseweg) (wegvak tussen rotonde De Vlonder en rotonde Molenstraat) – 200 meter

Overige geluidbronnen

Het plangebied is niet gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van andere wegen, spoorwegen of industrieterreinen.

2.3.2 Verkeersgegevens

Gemeentelijke wegen

De verkeersverdelingen van de gemeentelijke wegen komen uit het BBMA v2022 voor de planjaren 2030 en 2040. De intensiteiten uit bovengenoemd model zijn, op verzoek van de gemeente, vervangen door werkdagintensiteiten voor plan jaar 2030, zoals aangeleverd door de gemeente en gebaseerd op een recente studie. Deze zijn omgerekend naar weekdag intensiteiten met worstcase factor 0,9 en met een groeipercentage van 1,5% per jaar opgehoogd tot 2035. In tabel 1 zijn deze gegevens inzichtelijk gemaakt.

Provinciale wegen

Ook de verkeersverdelingen van de provinciale weg N605 komen uit het BBMA v2022 voor de planjaren 2030 en 2040 en betreffen weekdag intensiteiten. Alle aangereikte intensiteiten betreffen modelintensiteiten, waarbij de resultaten uit 2019 zijn gebaseerd op telcijfers op onder andere de N605 ten noorden van de Julianastraat en omgeving. Uit de door de gemeente aangereikte gegevens blijkt een hogere verkeersintensiteit voor het planjaar 2035 dan uit de BBMA-gegevens volgt. Worstcase zijn de gegevens van de gemeente aangehouden. Deze leiden tot een 0,7 dB hoger berekend geluid. In tabel 1 zijn deze gegevens inzichtelijk gemaakt.

Rijkswegen

Het Rijk heeft nog geen geluidaandachtsgebieden voor rijkswegen vastgesteld.

Verkeersgegevens

In navolgende tabel zijn de gehanteerde verkeersgegevens samengevat.

Tabel 1 Verkeersgegevens

Weg(vak)	Etmaalintensiteit (mvt / etm)	Type wegdek	Snelheid (km/uur)
De Vlonder	485 - 2695	Referentiewegdek	30 - 60*
Neerbroek	301 - 698	Oppervlaktebewerking	60
N605	4954 - 8389	Referentiewegdek	50 - 80*
*afhankelijk van wegvak			

2.4 Rekenmethode

Het te verwachten geluid vanwege het wegverkeer is bepaald conform de standaard rekenmethode zoals beschreven in de meet- en rekenmethode geluid wegen uit bijlage IVe van de Omgevingsregeling. Hiervoor is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 2023.3, module Omgevingswet, wegverkeer.

De omgeving van het plan is gemodelleerd aan de hand van de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Zachte gebieden, zoals groenstroken en bos, zijn ingevoerd als akoestisch absorberend (bodemfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als half-verhard gebied gemodelleerd (bodemfactor 0,5). Buiten de opgegeven bodemgebieden, is gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch volledig reflecterend).

Het geluid is invallend berekend op 2/3e hoogte van iedere relevante verdiepingvloer. In afbeelding 4 wordt een grafische weergave van de ligging van de rekenpunten getoond.



Afbeelding 4 Ligging toetspunten

Voor een volledig overzicht van de invoergegevens wordt verwezen naar bijlage B2.

3 TOETSINGSKADER

3.1 Omgevingswet

3.1.1 Algemeen

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Conform het gestelde in de Omgevingswet wordt het geluid door (spoor)wegen op een geluidgevoelig gebouw berekend in de Europese dosismaat L_{den} day-evening-night (L_{den}).

Geluidgevoelige gebouwen

Een geluidgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:

- woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan; of
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.

3.1.2 Wegverkeerslawaaai

Een geluidaandachtsgebied is een locatie langs een weg waarbinnen het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde. Er zijn ten tijde van het onderzoek nog geen voor het plangebied relevante geluidaandachtsgebieden opgenomen in de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG).

Als van wegen nog geen geluidaandachtsgebied is vastgesteld, worden conform artikel 17.5. (overgangsrecht geluidaandachtsgebied voor gemeentewegen, lokale spoorwegen en waterschapswegen) van de Omgevingsregeling standaard afstanden aangehouden:

Lid. 1 Tot een bij koninklijk besluit te bepalen tijdstip waarop de gegevens voor de basisgeluidemissie uiterlijk worden verzameld, bestaat het geluidaandachtsgebied uit het gebied dat zich aan weerszijden van de as van de weg uitstrekt tot de volgende afstand, gemeten vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorstaaf van de spoorweg:

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/u of minder geldt: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid of een maximumsnelheid van meer dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen: 200 m;
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m.

Voor een op het tijdstip van inwerkingtreding van de Omgevingswet bestaande weg in beheer bij de provincie (provinciale wegen) worden omgevingswaarden van geluidproductieplafonds vastgesteld, is het geluidaandachtsgebied van een provinciale weg conform artikel 12.7 (tijdelijk geluidaandachtsgebied) de geluidzone, bedoeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder.

3.1.3 Standaardwaarden en grenswaarden

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bevat standaardwaarden (artikel 5.78t) en grenswaarden (artikel 5.78u) voor geluid door wegen als instructieregels. Deze waarden zijn van toepassing op het geluid van een geluidbronsoort. In tabel 2 zijn de waarden voor wegen opgenomen.

Tabel 2 Standaardwaarden en grenswaarden wegen

Geluidbronssoort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	50 L_{den}	60 L_{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L_{den}	70 L_{den}
Industrieterreinen	50 dB(A)	55 dB(A)

De gemeente kan in haar omgevingsplan afwijken van de standaardwaarden, zowel naar boven als naar beneden. Ten tijde van het onderzoek is het Omgevingsplan gemeente Boekel (d.d. 17-04-2024) in werking getreden. Hieruit volgen geen (afwijkende) waarden.

3.1.4

Cumulatie

Gecumuleerd geluid

Als het geluid van een geluidbronssoort hoger is dan de standaardwaarde wordt conform artikel 5.78t Bkl het gecumuleerd geluid beoordeeld. Het gecumuleerde geluid is het geluid door geluidbronssoorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met correctie voor de verschillen in hinderlijkheid conform artikel 3.25 Omgevingsregeling. Het gecumuleerd geluid wordt niet getoetst aan het normenkader.

Aangezien er geen normenkader beschikbaar is kan aangesloten worden op de methode Miedema, zoals beschreven in de annotatie "De juridificering van de methode Miedema" door mr. drs. H. Nijman. Mede aan de hand van het gecumuleerd geluid op de gevel(s) van een gebouw beoordeelt het bevoegd gezag of en in welke mate het verantwoord is de afwegingsruimte boven de standaardwaarde te benutten.

In onderstaande tabel wordt een overzicht getoond van dB waardes en de kwalificatie die bovenstaand beschreven methode hieraan koppelt.

Tabel 3 Kwalificatie methode Miedema

Gecumuleerd geluid in L_{cum}	Kwalificatie
≤ 45	Zeergoed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Tamelijk slecht
66 – 70	Slecht
≥ 71	Zeergeslecht

Gezamenlijk geluid

Bij overschrijding van de standaardwaarde dient tevens het gezamenlijk geluid bepaald te worden (artikel 5.78u Bkl). Het gezamenlijk geluid op de gevel is het geluid door geluidbronssoorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Het gezamenlijk geluid op de gevel is nodig om de benodigde geluidwering te bepalen om de binnenwaarde van het geluidgevoelig gebouw te borgen.

3.2

Besluit bouwwerken leefomgeving

Overeenkomstig artikel 4.102 van het Besluit bouwwerken leefomgeving heeft een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van ten minste 20 dB. Conform artikel 4.103, eerste lid is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied:

- 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; en

- b. niet kleiner dan het verschil tussen het in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit toegestane geluid door activiteiten, bedoeld in paragraaf 5.1.4.2.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving, en 35 dB(A), tenzij dit geluid is betrokken bij het bepalen van het gezamenlijke geluid, bedoeld onder a

4 REKENRESULTATEN

4.1 Omgevingswet

4.1.1 Provinciale wegen

Het geluid vanwege verkeer op de N605 bedraagt ten hoogste 55 dB. Dit voldoet aan de grenswaarde van 60 dB voor provinciale wegen, maar bedraagt meer dan de standaardwaarde van 50 dB. In § 4.2 wordt het geluid nader beschouwd en wordt eveneens gekeken naar mogelijke geluidreducerende maatregelen. Voor een volledig overzicht van alle rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B3.

4.1.2 Gemeentewegen

Het geluid vanwege verkeer op gemeentewegen bedraagt ten hoogste 49 dB. Dit voldoet aan de standaardwaarde van 53 dB voor gemeentewegen. Voor een volledig overzicht van alle rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B3.

4.2 Beschouwing mogelijke maatregelen

4.2.1 Wegverkeerslawaaï

In verband met de overschrijding van de standaardwaarde vanwege wegverkeerslawaaï zijn mogelijke maatregelen waarmee het geluid verlaagd kan worden beschouwd.

Maatregelen kunnen bestaan uit:

- Bronmaatregelen;
- Overdrachtsmaatregelen;
- Maatregelen bij de ontvanger.

Bronmaatregelen: De overschrijding van de standaardwaarde door het geluid vanwege wegverkeer wordt veroorzaakt door het verkeer op de N605. Dit is een provinciale weg. Het terugdringen van de verkeersintensiteit en/of het verlagen van de maximumsnelheid op deze weg stuit op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard. Bovendien is hiervoor de medewerking van de provincie benodigd.

Bronmaatregelen: De N605 is momenteel voorzien van referentiewegdek, bij het vervangen van dit wegdek door geluidreducerend wegdek zoals bijvoorbeeld SMA NL 8G+ wordt de standaardwaarde nog altijd overschreden. Bovendien wordt in verband met de aanzienlijk toenemende slijtagegevoeligheid van het wegdek en het daarbij komende onderhoud ook deze maatregel financieel niet wenselijk of doelmatig geacht.

Overdrachtsmaatregelen: Het nemen van geluidreducerende maatregelen in de overdrachtssfeer (geluidschermen) stuit in deze situatie op overwegende bezwaren van financiële, stedenbouwkundige en landschappelijke aard en worden deswege ook niet doelmatig geacht.

Ontvanger maatregelen: Maatregelen bij de ontvanger zijn alleen noodzakelijk als de grenswaarde wordt overschreden. Dit is hier niet het geval.

4.2.2 Gecumuleerd geluid

Het plangebied is niet gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van industrieterreinen en / of spoorwegen, waarmee het gecumuleerd geluid alleen door het verkeer op de gemeentelijke en provinciale wegen wordt bepaald. Het gecumuleerd geluid bedraagt ten hoogste 55 dB. In totaal is er op 4 toetspunten van het pand Neerbroek 20 sprake van overschrijding van de standaardwaarde. Door het significante verschil tussen het berekende geluid aan de noordwestelijke en de zuidoostelijke gevels is er ook na de voorgenomen splitsing van de woning voor beide ontstane woningen sprake van geluidluwe gevels conform Bkl artikel 5.78ab. In navolgende afbeelding 5 zijn deze rekenresultaten inzichtelijk gemaakt.



Afbeelding 5 Grafische weergave rekenresultaten

Volgens de methode Miedema wordt het geluid als "redelijk" tot "zeer goed" gekwalificeerd. De overschrijding van de standaardwaarde door het gecumuleerd geluid vanwege wegverkeer treedt enkel op bij de noordelijke en westelijke gevels van het pand Neerbroek 20. Er is voor beide woningen na splitsing sprake van een of meerdere geluidluwe gevels. Hierdoor wordt het gecumuleerde geluid toelaatbaar geacht.

4.2.3 Gezamenlijk geluid

Aangezien het plangebied niet is gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van spoorwegen, luchtvaart en er ook geen sprake is van andere geluidbronnen (windturbine, windpark, buitenschietsbaan of militair springterrein), is enkel sprake van gezamenlijk geluid vanwege de beschouwde wegen.

Het gezamenlijk geluid bedraagt maximaal 55 dB. Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw legt het bevoegd gezag de waarde van het gezamenlijk geluid op de gevel in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit vast.

5 CONCLUSIE

In opdracht van BRO is door Kragten een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor het beoogde amoveren van agrarische opstallen. Het in twee woningen splitsen van de bestaande bedrijfswoning Neerbroek 20 en de separate omgevingsplanwijziging van zowel de bedrijfswoning aan de Neerbroek 20 als de bedrijfswoning aan de Neerbroek 18 van "agrarisch bedrijf – veehouderij" naar "wonen".

In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Omgevingswet een onderzoek uitgevoerd naar het geluid door wegen waarvan het geluidaanachtsgebied het plan overlapt. Het geluid is getoetst aan het stelsel van standaardwaarden en grenswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.

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.

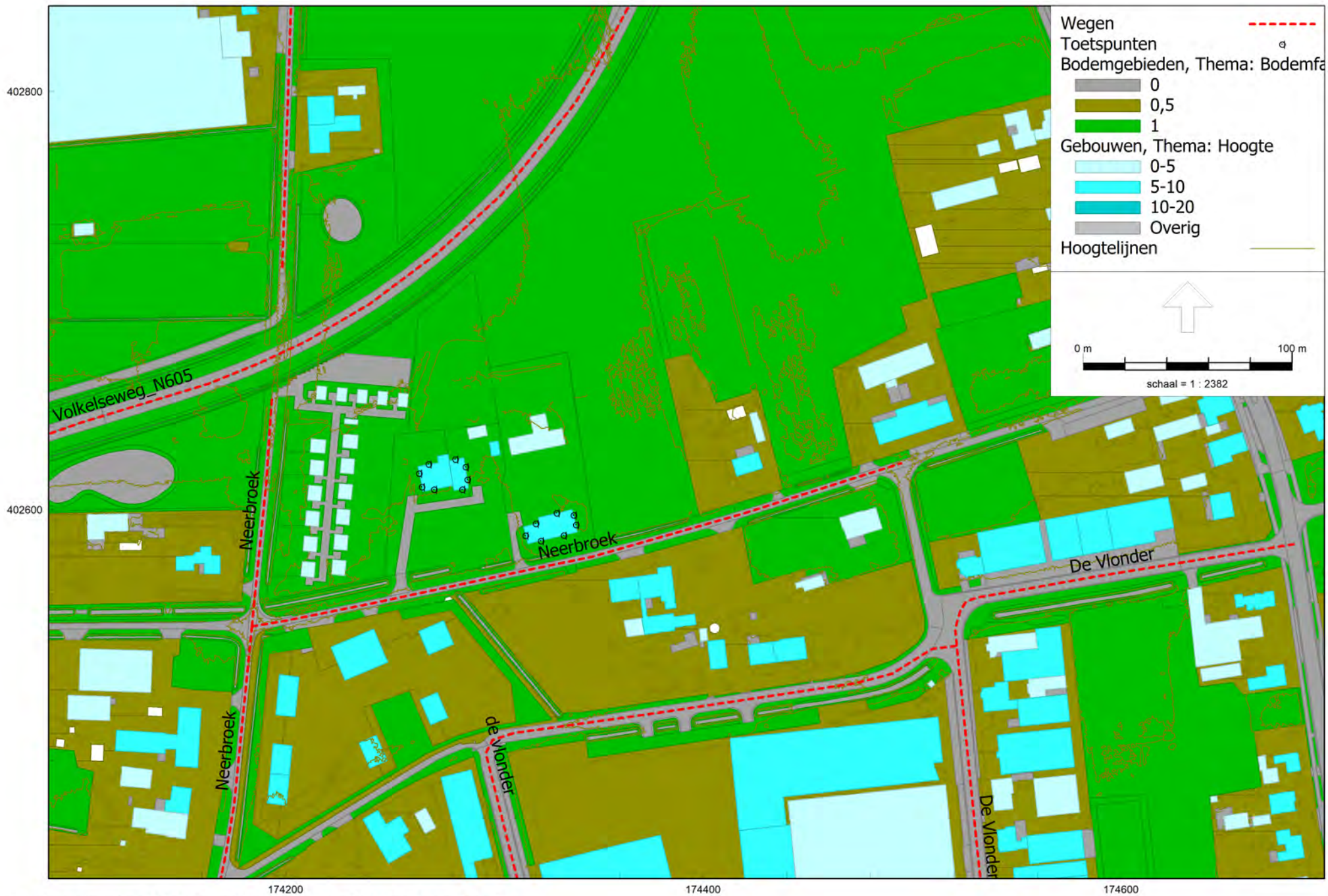
Maatregelen om het geluid te verlagen zijn beschouwd, maar zijn niet uitvoerbaar of stuiten op overwegende bezwaren van verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

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.

BIJLAGEN

B1 EERSTE BIJLAGE



B2 TWEEDE BIJLAGE

30 mei 2024, 13:03



Omgevingswet, wegverkeer, [V1.0 - Wegverkeerslawaaï], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Kragten BV

Model: Wegverkeerslawaa
 V1.0 - Neerbroek 18 - 20 Boekel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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: Wegverkeerslawaaï
 V1.0 - Neerbroek 18 - 20 Boekel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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: Wegverkeerslawaaï
 V1.0 - Neerbroek 18 - 20 Boekel
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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: Wegverkeerslawaa
 V1.0 - Neerbroek 18 - 20 Boekel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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: Wegverkeerslawaa
 V1.0 - Neerbroek 18 - 20 Boekel
 Groep: bodemgebieden plangebied
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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: Wegverkeerslawaa
 V1.0 - Neerbroek 18 - 20 Boekel
Groep: gebouwen plangebied
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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: Wegverkeerslawaa
 V1.0 - Neerbroek 18 - 20 Boekel
Groep: gebouwen plangebied
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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			

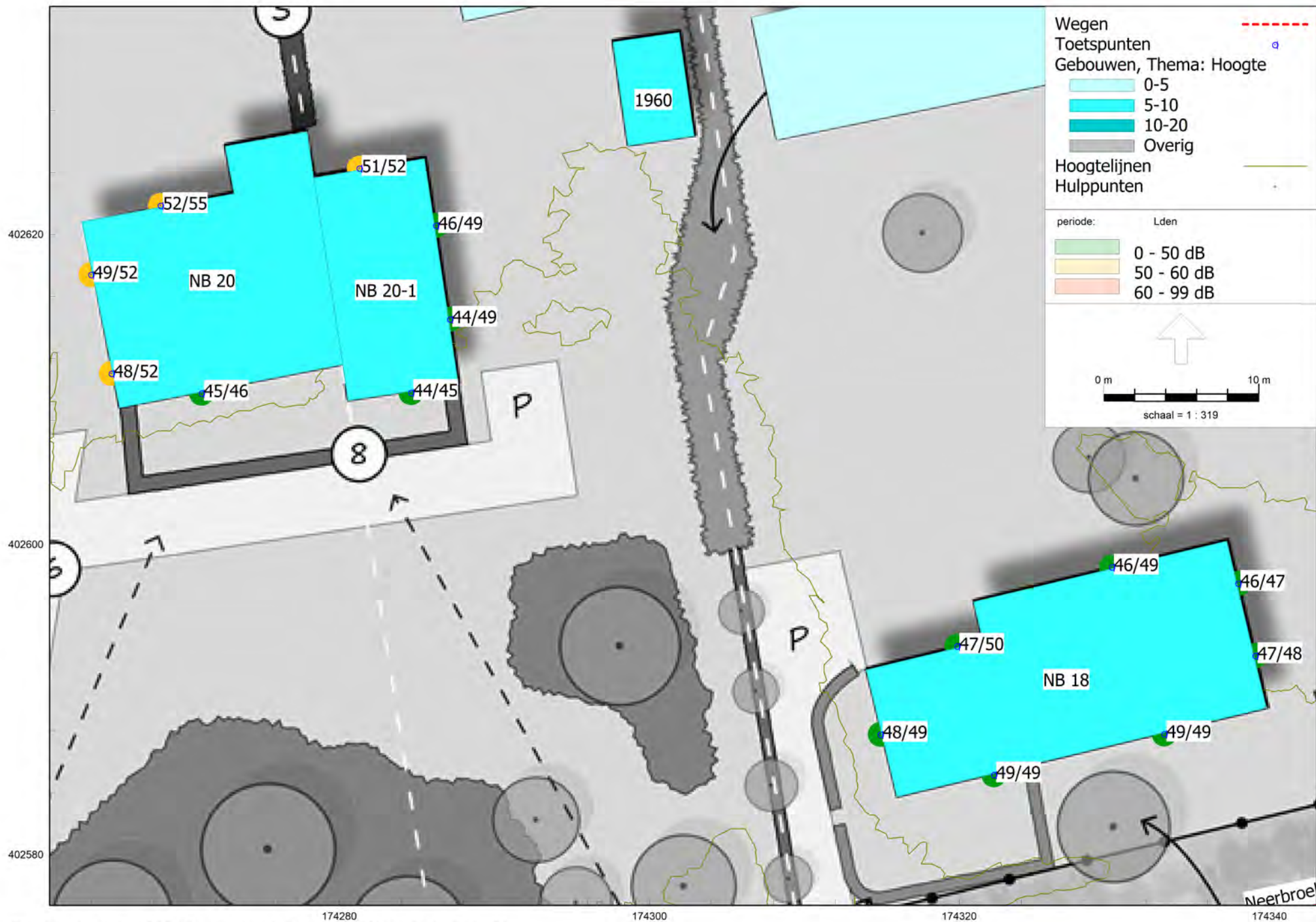
Model: Wegverkeerslawaa
 V1.0 - Neerbroek 18 - 20 Boekel
Groep: gebouwen plangebied
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	$\alpha(i=5)$	$\rho(i=5)$	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: Wegverkeerslawaa
 V1.0 - Neerbroek 18 - 20 Boekel
Groep: gebouwen plangebied
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Ref l. 2k	Ref l. 4k	Ref l. 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



Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 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: Wegverkeerslawaa
 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: Wegverkeerslawaa
L_{Aeq} 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
Inrichtingslocatie

Gemeente Boekel
Neerbroek 18-20,
. Boekel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Neerbroek 18-20
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RQakQhYohLrZ
03 juni 2024, 14:57
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar
2024

Emissie NH₃
0,5 kg/j

Emissie NO_x
37,2 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage
-
-
-
-
-

Hexagon
-
-
-
-
-

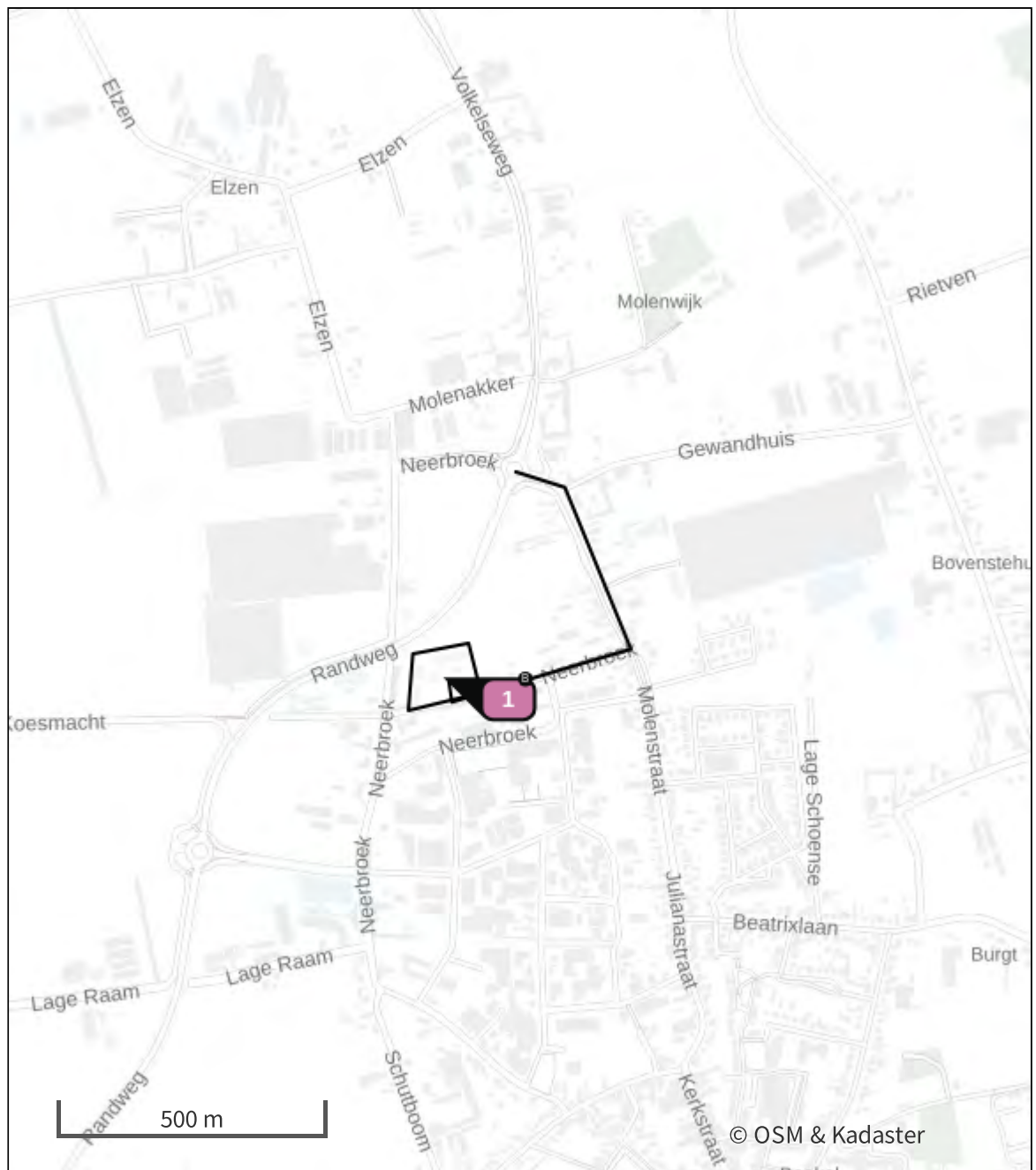
Gebied
-
-
-
-
-



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 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 |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

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

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	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
Locatie	X:174293,37 Y:402621,92		NH ₃			0,4 kg/j
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

Naam	route 1	Links	Rechts	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
Inrichtingslocatie

Gemeente Boekel
Neerbroek 18-20,
. Boekel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Neerbroek 18-20
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RgVzpgaJ5ET3
03 juni 2024, 15:08
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar
2024

Emissie NH₃
0,8 kg/j

Emissie NO_x
19,1 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage
-
-
-
-
-

Hexagon

Gebied

Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃Emissie 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 |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

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

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksphase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	route 1	Links	Rechts	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 %		
Middelwaar 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

Naam	route 2	Links	Rechts	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 %		
Middelwaar 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

Naam	route 3	Links	Rechts	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 %		
Middelwaar 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	<u>0,1 m</u>		
	Y:402618,72	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	<u>0,0 m/s</u>		

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Cv-installatie 3	Uittreedhoogte	10,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:174279	Uittreeddiameter	<u>0,1 m</u>		
	Y:402618,72	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	<u>0,0 m/s</u>		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 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
	<i>Bodemopbouw en grondwater</i>	<i>9</i>
	<i>Oppervlaktewater.....</i>	<i>9</i>
	<i>Hemel- en afvalwater.....</i>	<i>10</i>
	<i>Klimaatadaptatie.....</i>	<i>11</i>
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 rijkswaarswegen. 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 bestendige 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

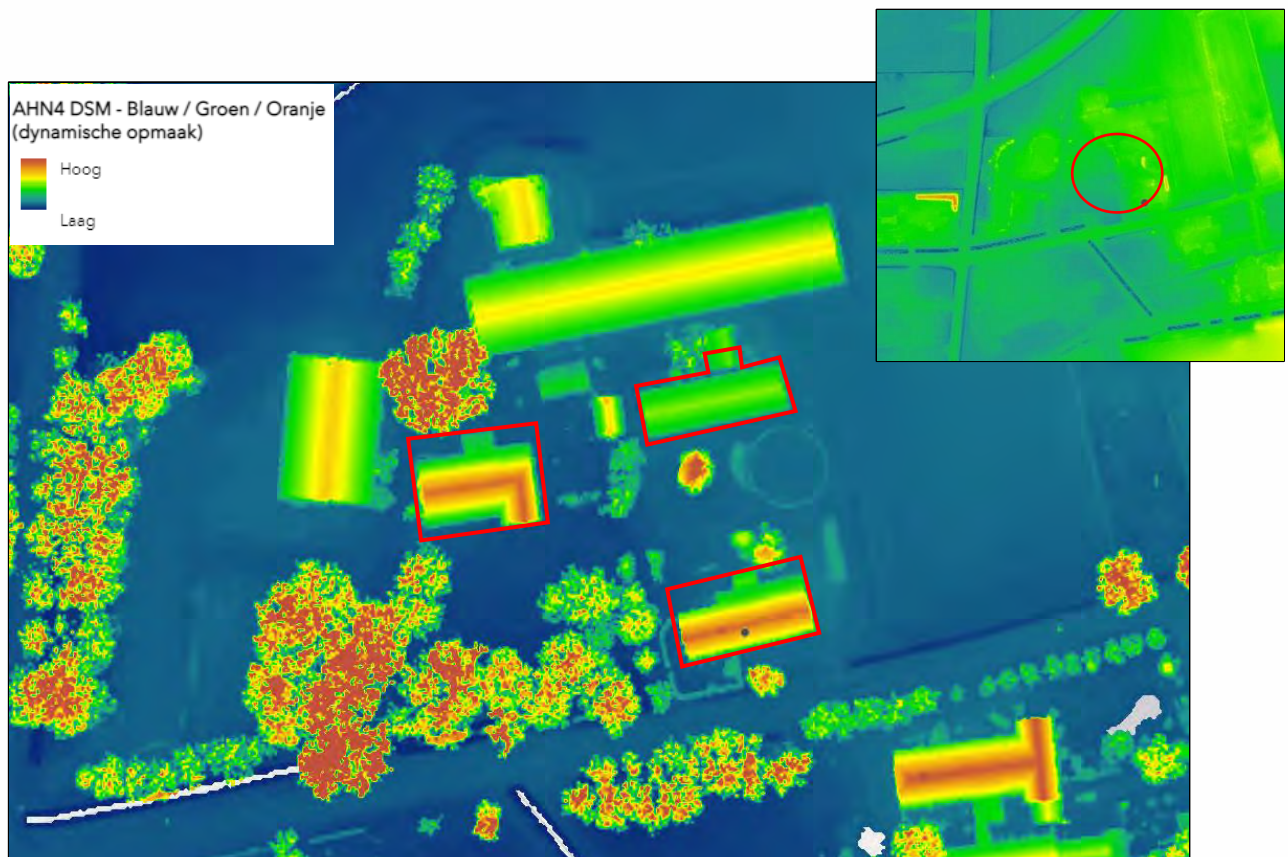
Door middel van deze rapportage wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven in hoofdstuk 2. Vervolgens is in hoofdstuk 3 het planvoornemen beschreven met de verwachte wijzigingen en aandachtspunten. Tot slot worden er in hoofdstuk 4 nog algemene aandachtspunten beschreven.

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)

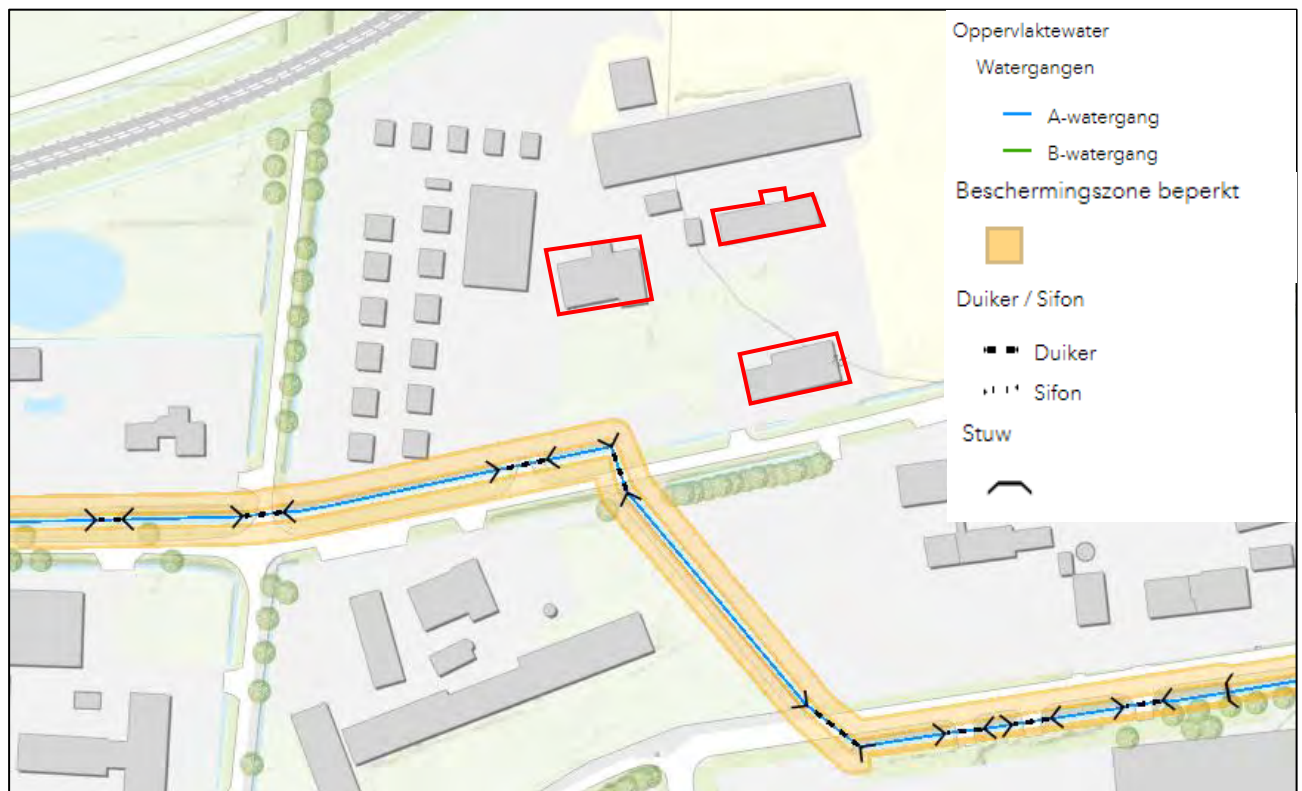
Op basis van de verwachte bodemopbouw zal er een goede tot matige (verticale) doorlatendheid aanwezig zijn in het plangebied. Volgens de kwel- en infiltratiekaart van de provincie Noord-Brabant ligt het plangebied echter in een gebied waar kwel kan optreden. Het plangebied ligt niet binnen een grondwaterwingebied 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 m²). 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.



Abbeelding 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 m²). 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:

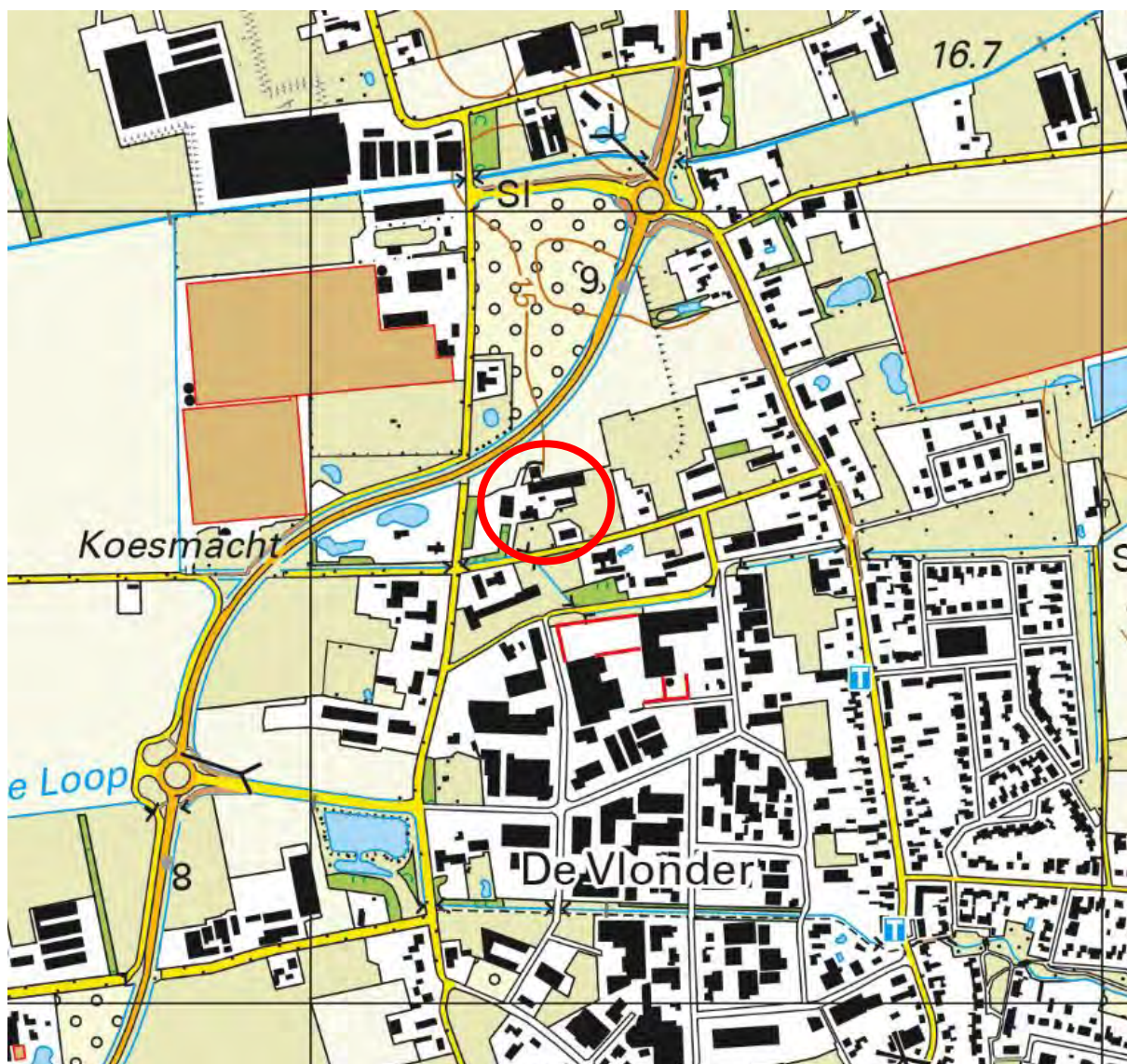
- Daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal of bekleed met (EPDM) rubber.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/staal (niet verzinkt)/aluminium, bij voorkeur geen gecoate materialen i.v.m. verwerking.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare 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 geïnfilteerd 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



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas		SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren
WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers		a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom
		BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	a schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering

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



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 planologische 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 gesplitst 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 bouwvlak 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 in pandig 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'.

■ dankt iedereen voor zijn komst en sluit hiermee het omgevingsdialoog af.

Bijlage 10 - Rekenmodule maatwerkregeling

Rekenmodule

Maatwerk omgevingskwaliteit

Provincie Noord-Brabant

Rekenmodule maatwerk omgevingskwaliteit

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

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

Mijn gegevens

Voornaam	
Achternaam	
Organisatie	gemeente Boekel
E-mail	

Plan gegevens

Naam					
Postcode		Huisnr		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

Willemssplein 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

